

CO TO JEST MAKERSPACE I JAK ZORGANIZOWAĆ TO W BIBLIOTECE?

autorka: Agnieszka Koszowska
opiekunka obszaru „Kreatywność”: Agnieszka Koszowska

O CZYM JEST TEN MATERIAŁ? DO KOGO JEST SKIEROWANY?

W tym opracowaniu przedstawiamy koncepcję „makerspace” i omawiamy, do czego oraz w jaki sposób mogą ją wykorzystać biblioteki. Opisujemy kilka modeli organizacyjnych „makerspace”, stosowanych przez biblioteki na całym świecie. Podpowiadamy, jak przygotować się do uruchomienia w bibliotece tego typu przestrzeni i jaki model warto rozważyć, uwzględniając możliwości biblioteki i potrzeby mieszkańców.

Zachęcamy do lektury osoby zarządzające bibliotekami oraz wszystkie osoby zainteresowane organizowaniem w bibliotekach różnego typu kreatywnych przestrzeni i wprowadzaniem „mejkerskich” lub innych twórczych działań w bibliotekach.

WPROWADZENIE, POJĘCIA:

Pochodzące z języka angielskiego słowo „**makerspace**” najczęściej oznacza publicznie dostępne miejsce, w którym ludzie spotykają się i korzystają z dostępnych tam narzędzi – po to, by uczyć się przez zabawę i eksperymentowanie, wspólnie coś tworzyć, wymyślać i realizować różne projekty, a także dzielić się wiedzą i rozwiązywać problemy. To, co tam powstaje, może mieć różnorodne formy czy postaci. Mogą to być fizyczne przedmioty (jak np. wydruki 3D, laserowe wycinanki, biżuteria czy uszyte według własnego pomysłu ubrania), obiekty cyfrowe (fotografie, filmy, strony WWW, inne narzędzia online), ale też nowe idee, innowacyjne usługi czy rozwiązania lokalnych problemów.

Ruch mejkerski (ang. *maker movement*) to zjawisko kulturowe stanowiące rozszerzenie ruchu DIY (ang. *Do-It-Yourself*, czyli Zrób to sam) o elementy wykorzystujące nowe technologie.

Angielskie słowo „**maker**”, podobnie jak słowo „makerspace”, nie ma powszechnie przyjętego polskiego odpowiednika. W języku polskim używane są słowa „wytwórca”, „twórcy”, „majsterkowicz” lub po prostu „maker” albo „mejker”. Istnieją różne pomysły na polskie odpowiedniki słowa „makerspace”, na przykład „mejkerstrefa”, „warsztat”, „pracownia”, „wytwórnia” czy „majsternia”. W naszych materiałach posługujemy się oryginalnym angielskim słowem „makerspace”, ponieważ jest ono używane na całym świecie i występuje w wielu publikacjach, zarówno papierowych, jak i elektronicznych, w tym również branżowych opracowaniach dla bibliotekarzy. Używamy też spolszczonej wersji słowa „maker”, czyli „mejker”, gdyż w przeciwieństwie do innych terminów nie zawęża ono (ani nie rozszerza) zakresu tego pojęcia, a ponadto zyskuje w naszym języku coraz większą popularność. Jednakże gorąco zachęcamy do twórczych adaptacji i przekształcania funkcjonujących pojęć oraz nadawania bibliotecznym przestrzeniom własnych, oryginalnych nazw!

Mejkerzy realizują własne, często innowacyjne pomysły, tworząc coś nowego lub twórczo modyfikując istniejące rozwiązania. Interesują ich takie dziedziny, jak elektronika, robotyka, projektowanie, ale też metaloplastyka, obróbka drewna, szeroko pojęta sztuka, rzemiosło. Używają różnych narzędzi cyfrowych, a także takich urządzeń, jak drukarki 3D, plotery, wycinarki laserowe czy różne rodzaje maszyn CNC (ang. *Computer Numeric Control*, czyli komputerowe sterowanie urządzeń numerycznych).

CELE

Dzięki temu materiałowi dowiesz się:

- × czym jest twórcza przestrzeń typu „makerspace” i jak można ją zorganizować w bibliotece,
- × co oznaczają takie pojęcia jak „mejker”, „ruch mejkerski”, „fablab” czy „kultura DIY”,
- × dlaczego warto angażować ludzi w twórcze działania w bibliotece,
- × w jaki sposób twórcze przestrzenie są prowadzone w bibliotekach, jakie formuły organizacyjne stosują różne biblioteki,
- × jakie usługi i działania mogą wprowadzać biblioteki, by wspierać lokalnych twórców i wykorzystywać ich potencjał dla dobra społeczności,
- × jak zaplanować uruchomienie w bibliotece przestrzeni typu makerspace,
- × gdzie szukać inspiracji, wskazówek oraz gotowych pomysłów na realizację twórczych działań w bibliotece.

Ruch DIY (jak również kultura DIY czy etyka DIY) opiera się na przekonaniu, że wszyscy jesteśmy kreatywni i – jeśli chcemy – możemy być samowystarczalni. Każde z nas może nauczyć się tworzyć lub samodzielnie wykonywać różne prace według własnych, oryginalnych pomysłów. Nie musimy – jeśli nie jest to konieczne – korzystać z gotowych, płatnych produktów czy rozwiązań. Np. jeśli zepsuje się nam jakiś sprzęt lub przedmiot, możemy próbować samodzielnie go naprawić, a nie np. wyrzucać starą rzecz i kupować nową. Ruch DIY ma zwolenników na całym świecie – sami projektują odzież, biżuterię, ozdoby czy wystrój mieszkania. Szyją ubrania i dodatki według własnych pomysłów, często korzystając z przyjaznych dla środowiska materiałów. Ekologia, recykling czy upcykling to także ważne pojęcia dla entuzjastów kultury DIY.

Fablab lub fab lab (ang. *fabrication laboratory*) jest pracownią lub warsztatem, gdzie można wytwarzać różne przedmioty według własnych projektów. Jest to więc twórcza przestrzeń typu makerspace, przeznaczona do „fabrykacji” – wytwarzania, produkcji, wykonywania fizycznych obiektów. W fablabach możemy skorzystać z drukarek 3D, sprzętu CNC, laserów do wycinania czy grawerowania, ale też maszyn do szycia lub haftowania. Ideą fablabów jest gromadzenie ludzi zainteresowanych nauką obsługi różnych urządzeń i wykorzystywaniem ich do wytwarzania projektowanych przez siebie rzeczy. Powstają tam też prototypy różnych urządzeń i rozwiązań, które wynalazcy chcą wypróbować, zanim dopracują i zaoferują odbiorcom finalny produkt.

Przestrzenie typu makerspace są często tworzone i prowadzone przez społeczność mejkerów, którzy regularnie się tam spotykają i wprowadzają w życie swoje pomysły. Wyzwaniem jest znalezienie miejsca, w którym można działać i przechowywać sprzęt. By utrzymać takie miejsca, mejkerzy stosują różne rozwiązania, np. wprowadzają ofertę odpłatnych zajęć lub abonament na korzystanie z dostępnych narzędzi. Często przestrzenie tego typu powstają przy różnych organizacjach i instytucjach publicznych: szkołach, uniwersytetach, instytucjach popularyzujących naukę i bibliotekach.

W ostatnich latach biblioteki publiczne znacznie rozszerzyły swoją działalność, wprowadzając szerokie spektrum zajęć edukacyjnych wykorzystujących różnorodne technologie: tablety, aplikacje mobilne, roboty edukacyjne do nauki programowania czy drukarki 3D. Nadal szukają pomysłów na usługi i działania, które zaoferują coś nowego obecnym użytkownikom i przyciągną do biblioteki nowe osoby. Czerpanie z wartości i dorobku ruchów mejkerów i DIY może być ciekawą odpowiedzią na współczesne wyzwania.

OMÓWIENIE:

Jaką formułę makerspace wybrać dla naszej biblioteki?

Przestrzenie typu makerspace prowadzi wiele bibliotek na całym świecie. W zależności od potrzeb mieszkańców, a także od tego, jakimi zasobami dysponuje biblioteka, stosuje się różne modele organizacyjne, na przykład:

- × makerspace jako działająca stale, **wydzielona przestrzeń** (np. dział) w bibliotece, z ofertą kreatywnych zajęć, w mniejszym lub większym stopniu wykorzystujących nowe technologie,
- × **fablab w bibliotece**, czyli wydzielona i wyposażona w odpowiedni sprzęt przestrzeń, w której prowadzone są głównie zajęcia technologiczne, a użytkownicy wytwarzają przede wszystkim fizyczne przedmioty (drukują w 3D, wycinają laserem itp.),
- × **mobilny makerspace** – w tym modelu działania „mejkerskie” prowadzone są okresowo lub okazjonalnie w różnych lokalizacjach, a sprzęt udostępniany jest w różnych placówkach lub miejscach, w których działa biblioteka,
- × pracownia typu „**media lab**”, wyposażona w komputery, skanery, tablety, specjalistyczne oprogramowanie czy inne urządzenia (np. studio nagrań), w której można tworzyć i edytować obiekty cyfrowe: fotografie, filmy, muzykę, gry 3D itp.
- × okazjonalne „**mejkerskie**” zajęcia, organizowane przez bibliotekę w dostępnym w danym czasie miejscu (np. w dziale dla dzieci i młodzieży), na przykład w ramach realizowanego przez bibliotekę projektu,
- × cała **biblioteka jako makerspace**, czyli biblioteka współprowadzona przez społeczność lub taka, w której mieszkańcy mają znaczny wpływ na ofertę biblioteki, np. proponują czy sami realizują imprezy, warsztaty czy zajęcia.



Makerspace pod nazwą Innovation Lab w Bibliotece Publicznej w Chicago (USA) jako wydzielona przestrzeń (pokój) w budynku biblioteki głównej.
Fot. Agnieszka Koszowska



Mejkerski „kącik” wydzielona niewielka przestrzeń na półpiętrze Biblioteki Publicznej w Oslo (Norwegia), połączona z czytelnią, wyposażona w komputer, kilka maszyn (drukarkę 3D, ploter) i oprogramowanie.
Fot. Agnieszka Koszowska

Zazwyczaj stosowane (choć często ze sobą łączone) formy organizacyjne dla mejskich działań w bibliotekach to:

- × **makerspace** (w węższym znaczeniu tego słowa), a więc przypominająca warsztat przestrzeń do wytwarzania (produkowania) fizycznych przedmiotów,
- × **media lab** (w znaczeniu pracowni mediów cyfrowych), pracownia wyposażona w sprzęt i oprogramowanie, w której można tworzyć i edytować projekty cyfrowe.

Biblioteczne przestrzenie typu makerspace mogą być organizowane z myślą o konkretnej grupie użytkowników lub we współpracy z tą grupą, biorąc pod uwagę potrzeby czy zainteresowania jej członków. Przykłady to:

- × makerspace dla dzieci (często pod nazwą „**mini makerspace**”, „dziecięcy mejski kącik” itp.),
- × makerspace dla młodzieży (np. wydzielona przestrzeń w dziale dla młodzieży, oferta twórczych działań dla młodzieży, przygotowywana wspólnie z młodzieżą itp.),
- × makerspace dla konkretnej grupy osób dorosłych (np. cykl twórczych zajęć dla kobiet poszukujących pracy, seniorów, osób z niepełnosprawnościami itp.).



FryskLab – mobilny makerspace w autobusie holenderskiej biblioteki Bibliotheekservice Fryslân.
Fot. FryskLab on Flickr, Public Domain

Makerspace w bibliotece może być też usługą lub ofertą działań poświęconych jakiejś dziedzinie czy zagadnieniu. Przykład to specjalnie zaprojektowane i wyposażone miejsce w bibliotece, w którym można naprawić zepsuty rower.

Najczęściej jednak biblioteki łączą ze sobą różne formy organizacyjne i działania prowadzone w miarę posiadanych zasobów, w odpowiedzi na zgłoszoną propozycję czy potrzebę albo w ramach realizowanych projektów. Np. w jednej placówce bibliotecznej znajduje się wydzielona i wyposażona w różne technologie przestrzeń dla młodzieży, a w innych regularnie odbywają się twórcze warsztaty dla różnych grup wiekowych.

DIAGNOZA: BADANIE POTRZEB, ZAINTERESOWAŃ I ZASOBÓW

Wybierając model organizacyjny naszej przestrzeni i rozważając ofertę mejkerskich zajęć do wprowadzenia w bibliotece, warto wziąć pod uwagę kilka czynników. Najważniejszą rzeczą jest rozeznanie potrzeb, zainteresowań i zasobów, jakie mamy do dyspozycji. Dla kogo chcemy uruchomić tę ofertę? Kto będzie nią zainteresowany? Co przydałoby się ludziom najbardziej? W jakiej formie to podać? Jak udźwignąć to organizacyjnie? Kto może nam pomóc? Kto robi coś podobnego w okolicy i chciałby połączyć siły? Biblioteki, które z sukcesem prowadzą swoje makerspace, na ogół przygotowują je we współpracy ze swoim otoczeniem: użytkownikami, lokalnymi twórcami, liderami społeczności i partnerami.

Na początek warto też dokonać wstępnego wyboru pomiędzy dwoma podstawowymi typami mejkerskiej przestrzeni do zaproponowania użytkownikom. Czy ma to być miejsce bardziej „warsztatowe” – ze sprzętem typu: drukarki 3D, wycinarki laserowe, maszyny CNC? Czy raczej zaczniemy od pracowni z narzędziami do obróbki cyfrowej i zaproponujemy mieszkańcom tworzenie filmów, fotografii czy muzyki?

Warto też przemyśleć, co konkretnie chcielibyśmy i moglibyśmy zaoferować mieszkańcom, gdyż zakres działań w makerspace może być bardzo szeroki, a zasoby (i potencjalne wyposażenie) niezwykle zróżnicowane. Czy chcemy skoncentrować się na technologii, pokazywać ludziom nowinki technologiczne i udostępniać urządzenia, z których mieszkańcy gdzie indziej nie mają okazji skorzystać (np. drukarki lub skanery 3D, roboty do nauki programowania, drony itp.)? Czy lepiej sprawdziłyby się u nas mniej technologiczne, a bardziej tradycyjne twórcze aktywności, jak np. szycie, haftowanie, szydełkowanie, czy może garncarstwo, stolarka lub inne rzemiosło artystyczne?

Jeśli w naszym otoczeniu są już jacyś mejkerzy lub entuzjaści DIY, prawdopodobnie chętnie odpowiedzą na naszą ofertę. Inni mogą być potencjalnie zainteresowani, lecz nie wiedzieć, o co właściwie chodzi. Tych mniej zorientowanych warto zaprosić do biblioteki i zaoferować im konkretne działania, które pomogą rozwinąć ich twórczy potencjał i – niejako przy okazji – zaszczerpić w nich mejkerskiego ducha. Przykłady takich działań to:

- × twórcze **zajęcia grupowe** na konkretny temat (np. prezentujemy posiadany sprzęt, oprogramowanie oraz ideę naszej przestrzeni, a następnie przeprowadzamy warsztat, podczas którego mieszkańcy projektują i drukują w 3D proste przydatne przedmioty, np. podstawki pod kubek),
- × **instruktaż 1 na 1** (np. biblioteczny wolontariusz na dyżurach w konkretnych godzinach wprowadza w temat zainteresowane osoby),
- × **spotkania i pokazy** dla mieszkańców (np. prowadzone przez zaproszonych gości – miejscowych artystów, rzemieślników, mejkerów itp.),
- × materiały online dostępne na stronie internetowej biblioteki, np. **wirtualna wycieczka** po naszej przestrzeni, nagranie webinarium,
- × zestawy **poradników online** lub „kart projektów”, opisujących w zwięzły sposób, co można stworzyć, w jaki sposób i za pomocą jakich narzędzi,
- × **pokaz technologii** (szczególnie gdy mamy do dyspozycji nowe, nieznanie jeszcze szerszej publiczności urządzenia albo takie, których nie ma nikt inny w okolicy),
- × **klub zainteresowań** (np. dla osób, które chcą nauczyć się szyć, haftować itp.).

„Mejkerski” projekt dla młodzieży Biblioteki Publicznej w Kownie (Litwa), w ramach którego uczestnicy zajęć projektowali makietę swojego miasta składającą się z wydrukowanych w 3D miniatuerek budynków wyposażonych w elementy elektroniczne.
Fot. Agnieszka Koszowska



Cykliczne zajęcia z podstaw programowania z wykorzystaniem robotów edukacyjnych Finch w bibliotece w Morągu.
Fot. Paulina Kalinowska, Miejska Biblioteka Publiczna im. K. I. Gałczyńskiego w Morągu



Planując biblioteczną twórczą przestrzeń, pamiętajmy o tym, by jej integralną częścią była społeczność. W mejkerskiej kulturze, a także w kulturze DIY, niezwykle ważny jest „duch” społeczności – silne przekonanie o tym, że warto razem tworzyć, dzielić się, wzajemnie sobie pomagać i wspólnie robić coś ciekawego i wartościowego. Zbudowanie wokół biblioteki mejkerskiej społeczności opłaci się wszystkim w Twoim otoczeniu. Dobrze przemyśl, od czego zacząć, jak wykorzystać dostępne zasoby oraz co i w jakiej formie zaproponować mieszkańcom, by w jak największym stopniu ich zaangażować i wykorzystać drzemiący w nich potencjał.

Rekomendujemy przeprowadzenie badania (np. w postaci ankiety online lub papierowej), które pozwoli Ci uzyskać pewien zasób wiedzy na temat potencjalnych potrzeb i oczekiwań dotyczących makerspace w bibliotece. W badaniu warto uwzględnić na przykład takie kwestie jak:

- × czy ludzie są w ogóle zainteresowani tego typu miejscem w bibliotece?
- × kto konkretnie (np. jakie grupy wiekowe) byłby tym zainteresowany?
- × w jakiej formie mogłyby być prowadzone twórcze działania?
- × z jakiego sprzętu i oprogramowania ludzie chcieliby skorzystać?
- × jakie aktywności (szkolenia, regularne spotkania, prezentacja swoich prac itp.) byłyby dla ludzi interesujące?
- × czego ludzie chcieliby się nauczyć, jakie umiejętności rozwinąć?

- × co ludzie już potrafią, czym chcieliby się podzielić z innymi?
- × w jakie działania biblioteki mogliby się zaangażować mieszkańcy (np. jako wolontariusze, osoby prowadzące warsztaty, klub zainteresowań, artyści wystawiający w bibliotece swoje dzieła itp.)

Można też zaprosić do biblioteki potencjalnie zainteresowanych mieszkańców i wspólnie z nimi wypracować formułę bibliotecznego twórczego przestrzeni. W scenariuszach stanowiących część pakietu edukacyjnego opracowanego w ramach projektu DIDEL opisujemy proponowany przebieg takiego spotkania.

Jak zaprojektować naszą przestrzeń?

W zależności od tego, jaki model organizacyjny wybierzesz oraz jakie działania zaplanujesz w bibliotecznym makerspace, będzie Ci potrzebna odpowiednio zaprojektowana i przygotowana przestrzeń oraz jej wyposażenie. Na przykład, jeśli Twoim (i Twojej społeczności) wyborem będzie technologiczny, „warsztatowy” makerspace lub fablab, przestrzeń powinna być:

- × **dobrze zabezpieczona** i – jeśli to możliwe – oddzielona od innych, bardziej tradycyjnych miejsc w bibliotece, zwłaszcza takich, w których ludzie potrzebują ciszy i skupienia (głośne rozmowy, dźwięki wydawane przez maszyny lub emitowane przez nie zapachy mogą przeszkadzać innym użytkownikom biblioteki),
- × wystarczająco **przestronna** (by zmieściły nasze urządzenia i by poruszanie się w niej było bezpieczne dla użytkowników),
- × pod opieką **osoby z odpowiednimi kompetencjami** (np. umiejętnościami obsługi urządzeń, wiedzą o tym, co robić w przypadku awarii itp.) – może to być pracownik biblioteki albo wolontariusz.

Konieczne będzie przygotowanie regulaminu, zasad bezpieczeństwa i innych wymaganych prawem procedur. Niżej zamieszczamy kilka przykładowych zapisów z regulaminu makerspace Biblioteki Publicznej w Allen County (USA).

- × Dzieci do lat 12 mogą przebywać w pracowni wyłącznie pod opieką rodziców lub opiekunów prawnych.
- × Nie noś obuwia odkrywającego palce. Niektóre materiały lub przyrządy, z których korzystamy w pracowni, mogą spowodować oparzenia lub skaleczenia palców u nóg, jeśli zostaną na nie upuszczone.
- × Nie zakładaj luźnego stroju, naszyjników, apaszek ani innych wiszących lub wystających ozdób. Mogą one dostać się do wnętrza pracującej maszyny i zostać zniszczone. Może to też zagrozić Twojemu zdrowiu.
- × Jeśli nosisz długie włosy, zwiąż je (rozpuszczone włosy mogą przeszkadzać Ci w pracy i także dostać się do maszyny).

Źródło: <http://www.acpl.lib.in.us/home/using-the-library/start-here/access-fort-wayne/maker-labs>

Jeśli planujesz uruchomić przestrzeń typu „media lab”, możesz w tym celu wykorzystać posiadaną pracownię komputerową lub miejsce przeznaczone na taką pracownię (ze stolikami na sprzęt i odpowiednią infrastrukturą: gniazdkami, przewodami itp.). Może być potrzebne dodatkowe miejsce na sprzęt do specjalnych zastosowań, np. tło fotograficzne „green screen” albo oświetlenie planu filmowego. Do zaawansowanej obróbki grafiki lub multimediiów niezbędne będzie specjalistyczne (choć niekoniecznie komercyjne) oprogramowanie oraz sprzęt komputerowy o dobrych parametrach. Wybierając programy warto zapoznać się z wymaganiami sprzętowymi, które w przypadku bardziej zaawansowanych narzędzi mogą być wysokie.

Zdarza się, że biblioteka zyskuje wolne miejsce wykorzystywane wcześniej na zbiory, których już nie posiada, albo na usługi lub działania, z których zrezygnowano. Można wówczas zaadaptować taką przestrzeń na makerspace. Gdy jedyną opcją jest wygospodarowanie kawałka podłogi np. w funkcjonującym dziale biblioteki, możliwości wyboru formuły organizacyjnej mogą być ograniczone. Nie oznacza to jednak, że nie ma żadnych szans na makerspace. Można wówczas rozważyć model mobilny (okazjonalne lub „wędrujące” po różnych placówkach niewielkie wydarzenia) albo zaplanować makerspace poza biblioteką, np. wspólnie z partnerami.

Planując przestrzeń pamiętaj też o tym, że powinna ona być przyjazna i wygodna dla osób, które będą z niej korzystały. Dobrym pomysłem (zwłaszcza gdy nie dysponujesz spektakularnym lokalem) może być zaproszenie do biblioteki zainteresowanych użytkowników oraz przedstawiciele instytucji czy organizacji partnerskich i wspólnie z nimi zastanowienie się nad optymalnym miejscem i formułą. Zachęcaj ludzi do zaangażowania się, dzielenia wiedzą i zasobami. Może wiedzą o niewykorzystanym lokalu w okolicy, o który warto podjąć starania? Może swoją przestrzeń mogłaby okazjonalnie udostępniać współpracująca z biblioteką organizacja? Może razem można by pozyskać finansowanie i w przyszłości udostępnić ludziom większą i lepiej wyposażoną przestrzeń? Może ktoś z mieszkańców poprowadzi – jako wolontariusz – kurs lub konsultacje dla użytkowników (i w ten sposób zyska doświadczenie do CV)?

Jeśli planujesz organizować w bibliotece zajęcia edukacyjne lub pokazy technologii, będzie Ci potrzebna sala szkoleniowa z projektorem, ekranem, stolikami itp. oraz miejsce dla osoby prezentującej. W zależności od tego, czego będą dotyczyć zajęcia, zaplanuj miejsce i pojemniki do przechowywania sprzętu i akcesoriów. Np. w przypadku robotów edukacyjnych czy zestawów do nauki elektroniki, może być potrzebnych wiele pudełek na małe elementy i sposób oznakowania tych pudełek, inaczej łatwo będzie je zgubić.

Jeśli myślisz o makerspace w wersji mobilnej, nie zapomnij o zapewnieniu transportu sprzętu i jego odpowiednim zabezpieczeniu. W takim przypadku dobrze sprawdzają się różne przenośne meble (na kółkach), wózki i pojemniki. W bardziej warsztatowych makerspace'ach oraz takich, które wykorzystują specyficzne usługi (jak np. naprawa rowerów) może być trudno zachować czystość. Warto więc korzystać z takich elementów wyposażenia, które w razie potrzeby będzie można w prosty sposób wyczyścić i uchronić przed zniszczeniem.

W zależności od tego, do jakiej grupy odbiorców skierujesz swoją mejkerską propozycję, weź pod uwagę jej potrzeby i upodobania. Przestrzeń dla dzieci powinna być tak zaprojektowana i wyposażona, by dzieci czuły się w niej dobrze, były bezpieczne i nie nudziły się. Dlatego dla dzieci przygotowywane są raczej kąciaki lub „mini makerspace” z wystrojem i wyposażeniem dla tej grupy wiekowej. Dla starszej młodzieży i osób dorosłych przestrzeń twórcza może być ta sama, zaprojektowana już bardziej tradycyjnie. Jeśli jednak będą z niej korzystały osoby z niepełnosprawnościami, należy zadbać o specjalne udogodnienia, możliwość łatwego poruszania się czy odpowiednie urządzenia asystujące.

Partnerstwa

Wiele bibliotek prowadzi swoje makerspace we współpracy z partnerami. Warto więc zastanowić się, kto może być partnerem biblioteki w takim przedsięwzięciu i rozejrzeć się w swoim otoczeniu – być może jest tam ktoś, kto chętnie nam pomoże. Kogo szukamy?

- × Klubów, organizacji, sieci, stowarzyszeń itp. zrzeszających pasjonatów nowych technologii, edukatorów, mejkerów. Takie podmioty mogą działać lokalnie, ale też globalnie, mieć dostęp do wiedzy, ekspertów i wsparcia. Przykłady: Coder Dojo, FabLab.
- × Hakerzy (w pozytywnym tego słowa znaczeniu), czyli programiści, pasjonaci, twórcy i popularyzatorzy otwartego oprogramowania, zrzeszeni m.in. w działających na całym świecie (także lokalnie) stowarzyszeniach typu „hackerspace”.
- × Firmy technologiczne albo fundacje działające przy takich firmach, prowadzące działania edukacyjne i społeczne w ramach CSR (ang. *Corporate Social Responsibility*, czyli społeczna odpowiedzialność biznesu). Przykłady: Fundacja Orange, Mozilla Foundation, Microsoft Polska, Cisco Networking Academy.
- × Szkoły wyższe, średnie, państwowe lub prywatne, o profilu technologicznym, edukatorzy i eksperci współpracujący z takimi szkołami, realizujący projekty itp.
- × Stowarzyszenia lub kluby zrzeszające entuzjastów lub projektantów gier.



ĆWICZENIA I ZADANIA:

1. Zastanów się chwilę i odpowiedz na następujące pytania:
 - × Czym jest ruch mejski i jakie wartości są z nim związane?
 - × Jaka jest różnica między przestrzenią typu „warsztatowy” makerspace lub fablab a „media labem” (cyfrowym laboratorium)?
 - × W jakich formach organizacyjnych działają biblioteczne makerspace’y?
2. Rozejrzyj się wokół siebie, poszukaj w Internecie i znajdź przykłady działających w Polsce i za granicą bibliotecznych przestrzeni typu makerspace.
3. Zastanów się, jakie osoby korzystają z Twojej biblioteki, podziel je na grupy wiekowe i różne kategorie, a następnie spróbuj odpowiedzieć sobie na następujące pytania:
 - × kto mógłby być zainteresowany korzystaniem z bibliotecznej twórczej przestrzeni?
 - × jaka formuła organizacyjna mogłaby być najwłaściwsza dla różnych grup?
 - × kto mógłby być chętny do zaangażowania się jako wolontariusz (wolontariuszka) i jakie ta osoba mogłaby odnieść z tego korzyści?
 - × kto mógłby być zainteresowany współpracą z biblioteką przy planowaniu, uruchamianiu i prowadzeniu makerspace’u?
 - × Czy w okolicy są osoby, które nie korzystają z biblioteki, ale mogłyby być zainteresowane twórczą przestrzenią? Jak możesz do nich dotrzeć?
4. Znajdź i przejrzyj strony internetowe bibliotecznych (i innych) twórczych przestrzeni. Szukaj pod nazwami: „makerspace”, „media lab”, „warsztat”, „hackerspace”, „majsternia”, „wytwórnia” itp. Sprawdź, jakie prowadzą działania. Jeśli możesz któreś z tych miejsc odwiedzić osobiście, zrób to i dopytaj o szczegóły. Inspiruj się!



DODATKOWE MATERIAŁY: ŹRÓDŁA ONLINE, POLECANA LITERATURA

- × Let’s make – przewodnik:
<http://www.letsmakeguide.com/>
- × Making in the Library Toolkit. Makerspace Resources Task Force:
<http://www.ala.org/yalsa/sites/ala.org.yalsa/files/content/Making%2CDIY%26CraftingintheLibraryFINAL.pdf>
- × Resources for Youth Makerspaces:
<http://makered.org/makerspaces/>
- × How to Start a Makerspace When You’re Broke:
<http://knowledgequest.aasl.org/start-makerspace-youre-broke/>
- × Making a Makerspace? Guidelines for Accessibility and Universal Design:
<https://www.washington.edu/doiit/making-makerspace-guidelines-accessibility-and-universal-design>
- × Designing Makerspaces for Learning:
<https://designerlibrarian.wordpress.com/2014/09/17/designing-makerspaces-for-learning/>
- × Books out, 3D printers in for reinvented US libraries:
<https://www.newscientist.com/article/mg22329784.000-books-out-3d-printers-in-for-reinvented-us-libraries/#.VS2Da9xfWIX>
- × A Librarian’s Guide to Makerspaces: 16 Resources:
<http://oedb.org/ilibrarian/a-librarians-guide-to-makerspaces/>
- × Creative spaces in public libraries: a toolkit:
www.libraries.vic.gov.au/downloads/2014_Shared_Leadership_Program_Presentation_Day/creative_spaces.pdf

Wybrana literatura w języku polskim:

- × Makerspace w bibliotece. Warsztat kreatywności na miarę XXI wieku:
<https://www.goethe.de/ins/pl/pl/kul/mag/20440837.html>
- × Karcz W. Kim jest maker?
<http://wojciechkarcz.pl/kim-jest-maker/>

