



ISSN 2080-1807

TORUŃSKIE STUDIA BIBLIOLOGICZNE

2021, nr 1 (26)

**Maja Wojciechowska**

Uniwersytet Gdański

e-mail: maja.wojciechowska@gmail.com

**Monika Orzoł**

Uniwersytet Gdański

# Przestrzenie kreatywne w bibliotekach w świetle najnowszych koncepcji badawczych (przykład *makerspace*)

DOI: <http://dx.doi.org/10.12775/TSB.2021.001>

**STRESZCZENIE:** W artykule zostało podjęte zagadnienie tworzenia w bibliotekach tzw. stref kreatywnych, nazywanych również przestrzeniami twórców. To coraz częstsze zjawisko wymaga analizy, która z jednej strony pozwoliłaby na zdefiniowanie kluczowych terminów, z drugiej zaś – wskazała na istotne problemy, wiążące się z tą nową funkcją bibliotek. Celem artykułu jest przedstawienie stref *makerspace*, które stanowią rodzaj przestrzeni kreatywnej oraz zasygnalizowanie, w oparciu o przegląd najnowszych koncepcji badawczych, publikowanych na łamach czasopism zagranicznych z dziedziny bibliotekoznawstwa, istotnych problemów, które mogą wiązać się z ich organizacją i funkcjonowaniem. W związku z tym omówiono funkcje przestrzeni kreatywnych, a zwłaszcza funkcję edukacyjną (w kontekście teorii uczenia się), problem przeprowadzania pomiarów i oceny działalności *makerspace*, zagadnienie ochrony praw własności intelektualnej w przestrzeniach twórców, a także potrzeby osób niepełnosprawnych, które powinny być uwzględniane podczas projektowania tej usługi.

**SŁOWA KLUCZOWE:** makerspace, przestrzenie kreatywne, przestrzenie twórców, edukacja w bibliotece, osoby z niepełnosprawnościami

## **Makerspace – definicja i cele tworzenia**

**N**owoczesne biblioteki to instytucje odpowiedzialne nie tylko za świadczenie usług informacyjnych i udostępnianie zasobów, ale również przestrzenie uczenia się, projektowania i aktywizacji społecznej, charakteryzujące się dynamicznością, która pozwala odnaleźć się im pośród nowych, wciąż zmieniających się potrzeb, nawyków i zachowań klientów. Biblioteki w różny sposób starają się odpowiadać na zaistniałe zmiany – zwykle czynią to poprzez poprawę efektywności funkcjonowania oraz modyfikowanie oferty usługowej. Podejmują działania, które pozwalają im wyróżnić się na rynku i zachęcić klientów do korzystania z ich oferty. W tym celu wprowadzane są nowe, innowacyjne usługi wpływające na poprawę wizerunku biblioteki w społeczeństwie.

Ciekawym, przyciągającym uwagę pomysłem jest instalowanie w bibliotekach tzw. przestrzeni kreatywnych (makerspace, hackerspace, fab lab, techschop, repair cafe, DIY itp.), w obszarze których użytkownicy mogą wspólnie spędzać czas, upływający na rozmaitych czynnościach i zadaniach kulturalnych, artystycznych, technicznych oraz naukowych. Jednym z ciekawszych rozwiązań jest koncepcja *makerspace*, o czym pisze w swoim artykule Agnieszka Koszowska:

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 stworzyć, wymyślać i realizować różne projekty, a także dzielić się wiedzą i rozwiązywać problemy. To, co tam powstaje, może mieć różnorodne formy czy postacie. 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<sup>1</sup>.

Innymi słowy *makerspace* to wydzielona przestrzeń pracy twórczej, która przybiera najczęściej formę warsztatu, pracowni czy laboratorium. Strefa ta wyposażona jest, w zależności od charakteru wykonywanej aktywności, w różnego typu narzędzia i akcesoria. Osoby korzystające z *makerspace* stają się „makerami”, czyli twórcami, majsterkowiczami, którzy „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, wzornictwo i rzemiosło”<sup>2</sup>. Przestrzenie kreatywne przeznaczone są dla osób w różnym wieku, dlatego też w strefach tych odnaleźć można zarówno klocki Lego i proste akcesoria papiernicze, jak również skomputeryzowane maszyny sterujące numerycznie czy zaawansowane technologicznie skanery 3D. Zatem *makerspace* to:

Fizyczna lokalizacja, w której ludzie w każdym wieku mogą wykorzystywać technologie cyfrowe i niecyfrowe do kreatywnego tworzenia, aby odkrywać nowe rozwiązania, uczyć się, nabywać umiejętności techniczne i tworzyć nowe wytwory. Przestrzeń robocza może zostać zaprojektowana, aby poprzez zapewnienie dostępu do niezbędnych narzędzi i ekspertów (tj. doświadczonych twórców), umożliwiać uczestnikom poznawanie umiejętności technicznych i tworzenie nowych produktów. Przestrzeń twórcza może być również zaprojektowana tak, aby zachęcać uczestników do komunikowania się i odkrywania pomysłów razem z innymi ludźmi<sup>3</sup>.

Tak więc *przestrzenie twórców*, jak niekiedy pisze się o *makerspace*, mogą być skoncentrowane na rozwijaniu umiejętności technicz-

---

<sup>1</sup> A. Koszowska, *Co to jest makerspace i jak zorganizować to w bibliotece?* [online] [dostęp 12 września 2020]. Dostępny w World Wide Web: <https://docplayer.pl/105866452-Co-to-jest-makerspace-i-jak-zorganizowac-to-w-bibliotece.html>.

<sup>2</sup> Tamże.

<sup>3</sup> A. Cun, S. Abramovich, J. M. Smith, *An assessment matrix for library makerspaces*, „Library & Information Science Research” 2019, vol. 41, iss. 1, p. 39–47.

nych (co preferowane jest w przypadku usług dedykowanych młodzieży i dzieciom) lub też projektowane pod kątem rozwijania interakcji międzyludzkich, gdzie czynności manualne stanowią pretekst do wspólnych spotkań i integracji społecznej, co szczególnie często widoczne jest w bibliotekach publicznych aktywizujących np. osoby starsze czy mniejszości. Warto w tym miejscu zauważyć, że definicja twórcy może mieć szerokie pole znaczeniowe i obejmować ludzi, którzy mają wewnętrzną motywację do tworzenia, odkrywania, rozwiązywania problemów i dzielenia się tym, czego nauczyli się poprzez projektowanie i własną kreację. Taka otwarta postawa, interakcja z innymi, chęć wspólnego doświadczenia i dzielenia się jest z kolei źródłem wewnętrznej satysfakcji. Zatem oprócz wyników w postaci namacalnych wytworów *makerspace* mogą przynosić efekty edukacyjne i społeczne.

Pomysł konstruowania w bibliotekach przestrzeni do pracy twórczej z powodzeniem wprowadzono w wielu zagranicznych instytucjach. Jako flagowe projekty wymienia się m.in.: Sacramento Public Library, gdzie zapewniono użytkownikom możliwość korzystania z drukarek 3D; Public Library of Cincinnati and Hamilton County, która do dyspozycji czytelników oddała stanowiska o różnym profilu – od technologicznych ze skanerami i drukarkami 3D, poprzez sprzęt audio-video, aż po maszyny do grawerowania i maszyny do szycia; a także bibliotekę College of San Mateo w San Francisco, gdzie zakupiono przenośne stacje kreatywne, działające w salach lekcyjnych i innych miejscach kampusu<sup>4</sup>. Oczywiście takich przykładów można podać wiele, gdyż usługa zyskuje dużą popularność, tak za granicą, jak i w kraju.

## Koncepcja *makerspace* na gruncie polskim

W Polsce koncepcja *makerspace* nie jest jeszcze w pełni wykorzystana, chociaż idea tworzenia miejsc kreatywnych, w szczególności w bibliotekach, istnieje od dawna. Warto wspomnieć, że projekt funkcjonuje również poza instytucjami bibliotecznymi. Na terenie Krakowa powstał otwarty warsztat Makerspace Kraków, z którego może skorzy-

---

<sup>4</sup> M. Wójcik, *Maker space jako narzędzie budowania korzystnego wizerunku biblioteki*, „Zarządzanie Biblioteką” 2017, nr 1, s. 22.

stać każda zainteresowana osoba. Na miejscu dostępne są narzędzia stolarskie, do majsterkowania, szlifierka, farby, lakiery oraz plotery laserowe CO2<sup>5</sup>. Podobną inicjatywę, nazwaną „Makerspace UW”, zrealizował Wydział Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego. W ramach projektu oferuje się społeczności akademickiej nieodpłatnie: przestrzeń do pracy, dostęp do specjalistycznego sprzętu, porady eksperckie, a także ciekawe warsztaty<sup>6</sup>.

Polskim bibliotekom stanowiącym lokalne centra informacji, kultury i nauki – jak już wspomniano – idea budowania sfer kreatywnych towarzyszy od dawna. Wcześniej, zanim pojawił się termin *makerspace*, instytucje biblioteczne udostępniały użytkownikom różnego rodzaju przestrzenie interaktywne czy edukacyjne<sup>7</sup>. Natomiast w kontekście inicjatyw bazujących na koncepcji *makerspace* i w pełni do niej nawiązujących, powiedzieć warto o stosunkowo nowym projekcie Fundacji Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego pod nazwą „Kluby kreatywności w bibliotekach”. Program pilotażowy realizowany jest od 2018 r. i do tej pory objął pięć bibliotek. Na stronie internetowej przedsięwzięcia można dowiedzieć się m.in. o tym, czym jest Klub kreatywności i na jakich zasadach działa projekt:

Klub kreatywności w naszym projekcie to miejsce uruchomione przez bibliotekę i prowadzone przez bibliotekę – samodzielnie lub przez bibliotekę i jej instytucję lub organizację partnerską, w którym mieszkańcy mogą tworzyć i eksperymentować z wykorzystaniem technologii – cyfrowych i innych. Naszą propozycją nawiązujemy do idei ruchu mejkerskiego i koncepcji „makerspace”, czyli publicznie dostępnych miejsc, w których ludzie spotykają się i korzystają z dostępnych tam narzędzi – po to, by uczyć się przez za-

---

<sup>5</sup> *Makerspace Kraków* [online] [dostęp 10 sierpnia 2020]. Dostępny w World Wide Web: <https://makerspacekrakow.pl/o-nas/>.

<sup>6</sup> *Makerspace UW* [online] [dostęp 10 sierpnia 2020]. Dostępny w World Wide Web: <http://makerspace.uw.edu.pl/pl/o-nas/>.

<sup>7</sup> M. Wojciechowska, *Rozwój oferty usługowej bibliotek i usługi kreatywne jako próba zwiększania konkurencyjności. Przykład makerspace*, [w:] *Mobilnie, interaktywnie, kompetentnie. Usługi, media i technologie informacyjno-komunikacyjne w nowoczesnej bibliotece*, pod red. Mai Wojciechowskiej, Magdaleny Cyrklaff-Gorczyca, Warszawa 2019, s. 262.

bawę i eksperymentowanie, wspólnie coś tworzyć, wymyślać i realizować różne projekty, a także dzielić się wiedzą i rozwiązywać problemy. Klubem kreatywności może być przestrzeń typu „makerspace”, ale też inne miejsce w najbardziej dogodnej dla biblioteki i użytkowników formie organizacyjnej<sup>8</sup>.

Podkreślić trzeba, że w tym przypadku to instytucje biblioteczne w pełni planują i tworzą przestrzeń kreatywną. Natomiast organizatorzy projektu udzielają bibliotekom wsparcia merytorycznego. W tym celu przekazują bibliotekarzom wiedzę na temat budowania *makerspace*, udostępniają zasoby edukacyjne, a także pomagają w osiągnięciu kompetencji niezbędnych do prowadzenia nowatorskich działań<sup>9</sup>.

W ramach projektu powstało kilka różnych sfer kreatywnych. Miejska Biblioteka Publiczna w Legionowie oraz Miejska Biblioteka Publiczna w Białej Podlaskiej postanowiły stworzyć pracownie, w których świetnie odnajdują się pasjonaci nowych technologii. W tym celu instytucje biblioteczne wyposażyły przestrzenie twórcze w sprzęt elektroniczny, m.in.: drukarki 3D, długopisy polaroid, roboty, tablety, edukacyjne frezarki, zestawy oraz gry do nauki programowania i podstaw elektroniki<sup>10</sup>. W pierwszej bibliotece powołano Klub Prototypownia 1.0 (zob. fot. 1), gdzie użytkownik pod okiem specjalistów może stworzyć swój własny innowacyjny, trójwymiarowy projekt, wykonany za pomocą skanera 3D, programu do modelowania oraz drukarki 3D. „Jeśli w prototypie ma być umieszczona elektronika – jak piszą organizatorzy – można ją zbudować z układów scalonych, mikroprocesorów, czujników i innych elementów będących na wyposażeniu warsztatu”<sup>11</sup>.

---

<sup>8</sup> Kluby Kreatywności w bibliotekach, *Co to jest Klub kreatywności?* [online] [dostęp 10 sierpnia 2020]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.klubykreatywnosci.org/o-nas>.

<sup>9</sup> Kluby Kreatywności w bibliotekach, *Co to jest Klub kreatywności?* [online] [dostęp 10 sierpnia 2020]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.klubykreatywnosci.org/o-nas>.

<sup>10</sup> Kluby kreatywności w bibliotekach, *Biała Podlaska* [online] [dostęp 10 sierpnia 2020]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.klubykreatywnosci.org/biala-podlaska/>.

<sup>11</sup> Kluby kreatywności w bibliotekach, *Legionowo* [online] [dostęp 10 sierpnia 2020]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.klubykreatywnosci.org/legionowo/>.



Ilustracja 1. Otwarcie Klubu kreatywnego w Miejskiej Bibliotece Publicznej w Legionowie

Źródło: Klub-kreatywności199-768x512 [online] [dostęp 29 września 2021]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.klubykreatywnosci.org/wp-content/uploads/2019/02/klub-kreatywno%C5%9Bci199-768x512.jpg>.

Natomiast w bibliotece w Białej Podlaskiej powstał Klub Bibliotek (zob. fot. 2), którego oferta skierowana jest głównie do dzieci i młodzieży do 15 roku życia. Bibliotekarze zachęcają młodych majsterkowiczów do udziału w organizowanych zajęciach, pisząc:

W naszym klubie możecie skonstruować własnego robota, a przy tym nauczyć się podstaw programowania. Znajdziecie w nim również drukarkę 3D, na której będziecie mogli wydrukować przygotowany samodzielnie projekt. Lepiej poznacie świat robotyki i elektroniki, ale również wykonacie własny projekt z pomocą frezarki CNC. Wykażecie się kreatywnością, a jednocześnie rozwiniecie umiejęt-

ność logicznego myślenia. Zdobędziecie wiele nowych umiejętności, które z pewnością przydadzą Wam się w przyszłości!<sup>12</sup>.



Ilustracja 2. Majsterkowanie w Klubie Bibliotech w Miejskiej Bibliotece Publicznej w Białej Podlaskiej

Źródło: bialap02-768x576 [online] [dostęp 29 września 2021]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.klubykreatywnosci.org/wp-content/uploads/2019/01/bialap02-768x576.jpg>.

Pracownia technologiczna to jednak nie jedyny pomysł wykorzystany przy projektowaniu przestrzeni kreatywnych. Biblioteka Publiczna Miasta i Gminy Piaseczno w Józefosławiu powołała Strefę Kre-aTywni!, której celem jest twórcza aktywizacja czytelników, zarówno najmłodszych, jak i dorosłych. Instytucja organizuje zajęcia otwarte, a także takie, na które trzeba się wcześniej zapisać. Zakres tematyczny

---

<sup>12</sup> Kluby kreatywności w bibliotekach, *Legionowo* [online] [dostęp 10 sierpnia 2020]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.klubykreatywnosci.org/legionowo/>.



warsztatów jest szeroki, a wydzielona strefa zmienia się – w zależności od okoliczności – w teatrzyk cieni, salę muzyczną lub np. pracownię krawiecką. Organizowane są tam zajęcia plastyczne, warsztaty kodowania, a także komputerowego projektowania książek, e-booków, plakatów czy ulotek. Podczas zajęć „Ola – Mała Podróżniczka” dzieci mają możliwość skorzystania z interaktywnej mapy, a w trakcie warsztatów muzycznych najmłodszy zachęcany są do zabawy kolorowymi „bum bum rurkami”, czyli elektronicznymi instrumentami, których wyjątkowość polega na tym, że każdy kolor odpowiada innemu dźwiękowi<sup>13</sup>. Biblioteka w Józefosławiu organizuje spotkania „DIY Art”, na których zgromadzeni sami aranżują najbliższą przestrzeń w ciekawy i niepowtarzalny sposób: tworzą murale, projektują gry korytarzowe i plenerowe. Są to zajęcia, których koncepcja bardzo dobrze wpisuje się w ideę *makerspace*. DIY to skrót od ang. *do it yourself* – zrób to sam. Najczęściej stosuje się go na oznaczenie majsterkowania, robienia „czegoś z niczego”. Agnieszka Koszowska pisze o DIY jako o kulturze, etyce, pewnym podejściu do życia:

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<sup>14</sup>.

---

<sup>13</sup> Biblioteka Publiczna w Piasecznie, *Tydzień muzyczny z bum bum rurkami* [online] [dostęp 10 sierpnia 2020]. Dostępny w World Wide Web: <https://biblioteka-piasieczno.pl/tydzien-muzyczny-z-bum-bum-rurkami/>.

<sup>14</sup> A. Koszowska, *Co to jest makerspace i jak zorganizować to w bibliotece?* [online] [dostęp 12 września 2020]. Dostępny w World Wide Web: <https://docplayer.pl/105866452-Co-to-jest-makerspace-i-jak-zorganizowac-to-w-bibliotece.html>.

Inicjatywę własnoręcznego tworzenia ozdób i upominków podjęto m. in. w Miejskiej Bibliotece Publicznej im. Ł. Górnickiego w Oświęcimiu. Zajęcia, podczas których wykonuje się różnego rodzaju prace i robótki ręczne odbywają się tu w ramach CraftStudio (zob. fot. 3). Użytkownicy mają do dyspozycji m.in.: maszyny do szycia, maszyny tnąco-wytlaczające, wyrzynarki stołowe i ręczne z laserem, imadła ślusarskie, laser krzyżowy, piłki do metalu i do drewna, szlifierki kątowe, młotki oraz wkrętaki<sup>15</sup>. Przy pomocy tych narzędzi powstają oryginalne, unikatowe stroiki, elementy dekoracyjne i inne tego typu rękodzieła.



Ilustracja 3. Zajęcia StudioCraft w Miejskiej Bibliotece Publicznej w Oświęcimiu

Źródło: oswie02-768x512.jpg [online] [dostęp 29 września 2021]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.klubykreatywnosci.org/wp-content/uploads/2019/01/oswie02-768x512.jpg>.

Jak można zauważyć, oferta biblioteczna związana z *makerspace* nie jest kierowana tylko do dzieci i młodzieży. Przestrzeń kreatyw-

---

<sup>15</sup> Kluby kreatywności w bibliotekach, *Oświęcim* [online] [dostęp 10 sierpnia 2020]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.klubykreatywnosci.org/oswiecim/>.

ne tworzone są także z myślą o osobach starszych – seniorach. Co więcej, formuła niektórych Klubów kreatywności w instytucjach bibliotecznych, np. w Gminnej Bibliotece Publicznej w Obrazowie, opiera się na zasadzie warsztatów międzypokoleniowych uwzględniających dzieci, młodzież, dorosłych, seniorów, osoby niepełnosprawne i grupy zorganizowane<sup>16</sup>.

## Funkcje przestrzeni kreatywnych

Poprzez uruchamianie stref kreatywnych biblioteki mają możliwość realizowania szerokiej gamy funkcji i zadań powierzanych instytucjom kultury. Działania związane z tworzeniem *makerspace* przyczyniają się do budowania wizerunku tych placówek na lokalnym rynku usług jako tzw. trzecich miejsc. Ze względu na fakt, że w centrum zainteresowania bibliotek jest człowiek, instytucje te starają się stworzyć przestrzeń, w której czytelnik będzie mógł odpocząć, np. po pracy czy szkole, w sposób kreatywny i rozwijający. *Makerspace* pozwalają użytkownikom rozwijać pasje, zdobywać umiejętności w wielu dziedzinach, a także realizować własne projekty. Dopowiedzieć warto, że poza strefą kreatywną mogłoby to być niemożliwe, ze względu na brak dostępu do specjalistycznego sprzętu lub jego wysokie koszty. *Makerspace* z pewnością pełnią również funkcje terapeutyczne, odstresowujące. Ponadto przestrzenie kreatywne pomagają użytkownikom rozwijać wyobraźnię, doskonalić warsztat oraz wyrażać siebie w sposób twórczy poprzez wybraną formę sztuki, np. muzykę, obraz, słowo, rzeźbę itp. Dlatego mogą okazać się szczególnie produktywne w instytucjach dziecięcych i młodzieżowych – bibliotekach szkolnych i publicznych. Jak pokazują badania, nieformalne środowisko uczenia się może być ważnym i bogatym źródłem motywacji do nauki oraz pielęgnowania wrodzonej i niewymuszonej ciekawości<sup>17</sup>.

---

<sup>16</sup> Kluby kreatywności w bibliotekach, *Obrazów* [online] [dostęp 10 sierpnia 2020]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.klubykreatywnosci.org/obrazow/>.

<sup>17</sup> *Learning science outside the classroom*, red. M. Braund, M. Reiss, London 2004; D. Loertscher, L. Preddy, B. Derry, *Makerspaces in the School Library Learning Commons and the uTEC Maker Model*, „Teacher Librarian” 2013, vol. 41, no. 2, p. 48–51; S. Stock-

Wdrożenie nowej usługi w bibliotece niesie za sobą wiele korzyści, wśród których znajduje się niewątpliwie możliwość zainteresowania ofertą szerszego grona odbiorców, o czym pisze Magdalena Wójcik:

Przestrzenie pracy twórczej dają szansę na dotarcie z ofertą biblioteki do różnych grup odbiorców. Wśród grup potencjalnie najbardziej zainteresowanych tego rodzaju pracą można wymienić przede wszystkim: uczniów i studentów, młode matki, które często na urloпах macierzyńskich rozpoczynają swoją działalność twórczą, przedsiębiorców, szczególnie małe i średnie firmy z sektora kreatywnego oraz osoby starsze, zainteresowane powrotem do dawnego hobby, np. majsterkowania czy szycia. Tworzenie przestrzeni pracy twórczej daje więc możliwość dotarcia do różnych grup wiekowych i demograficznych, w tym takich, które często tracą kontakt z biblioteką, np. młodzieży w wieku gimnazjalnym<sup>18</sup>.

Jedną z największych zalet przestrzeni kreatywnych jest możliwość spędzenia czasu z innymi ludźmi. *Makerspace* to środowisko nawiązywania kontaktów i tworzenia więzi międzyludzkich. Strefy kreatywne stanowią miejsca swobodnej wymiany myśli i poglądów, w których majsterkujący użytkownicy budują – często międzypokoleniową – wspólnotę. Projekty *makerspace* mogą aktywizować najbliższe środowisko biblioteki, zapobiegać alienacji oraz wykluczeniu społecznemu. Ponadto przestrzenie kreatywne zrzeszają lokalną społeczność skupioną wokół instytucji, dzięki czemu zwiększa się możliwość współpracy i integracji mieszkańców np. danej dzielnicy czy miejscowości, którzy podejmują wspólne działania i decyzje. Biblioteki przyczyniają się w ten sposób do budowania kapitału społecznego, a także rozwoju społeczeństwa obywatelskiego. Kapitał ten tworzony jest poprzez „relacje i interakcje zachodzące pomiędzy pracownikami a klientem, a zwłaszcza dzięki budowaniu zaufania do biblioteki i jej personelu, łącząc użytkowników z zasobami

---

Imayer, J. K. Gilbert, *New experiences and old knowledge: Towards a model for the personal awareness of science and technology*, „International Journal of Science Education” 2002, no. 24, p. 835–858.

<sup>18</sup> M. Wójcik, *Maker space jako narzędzie budowania korzystnego wizerunku biblioteki*, „Zarządzanie Biblioteką” 2017, nr 1, s. 23.

dostępny w bibliotece, zapewniając wsparcie społeczne, zmniejszając izolację społeczną, pomagając zdobywać umiejętności niezbędne do funkcjonowania w coraz bardziej internetowym świecie oraz zapewniając miejsce do gromadzenia się mieszkańców dzielnic<sup>19</sup>. Wszystkie wymienione aspekty działalności bibliotek uwidaczniają się w sposób szczególny w organizacji przedsięwzięć, takich jak *makerspace*.

## Strefy *makerspace* a teorie uczenia się

W badaniach dotyczących przestrzeni kreatywnych, a zwłaszcza ich funkcji edukacyjnych, zwraca się uwagę na trzy istotne komponenty, które budują wartość usługi *makerspace* – tworzenie jako zbiór działań, miejsca twórcze jako wspólnoty praktyków i tożsamość twórców<sup>20</sup>.

Pierwszy komponent – tworzenie jako zestaw działań – odnosi się przede wszystkim do teorii konstruktywistycznych, w których uczenie się poprzez tworzenie i doświadczanie jest przeciwstawiane tradycyjnej edukacji szkolnej, wiążącej się z zapamiętywaniem i sztywnymi modelami poznawczymi wprowadzanymi przez nauczyciela. Podkreślane jest tu znaczenie możliwości budowania i rekonstruowania własnej wiedzy poprzez eksperyment. Jeden z badaczy procesów edukacyjnych – Seymour Papert<sup>21</sup> – rozwinął konstruktywistyczne teorie, argumentując, że konstrukcja poznawcza jest najbardziej skuteczna, gdy uczący się fizycznie konstruują lub tworzą jakiś „produkt” – opierając się na uczeniu się poprzez tworzenie. Choć opisany proces uczenia wydaje się być najbardziej pożądanym przede wszystkim w przypadku dzieci i młodzieży szkolnej, która w bibliotecznych strefach *makerspace* rozwija się poprzez tworzenie i doświadczanie, to pozostałe grupy również mogą w kreatywny sposób budować swoje zasoby wiedzy.

---

<sup>19</sup> M. Wojciechowska, *Kształtowanie kapitału społecznego. Ujęcie z perspektywy bibliotekoznawczej*, Warszawa 2019, s. 326.

<sup>20</sup> R. Willett, *Learning through making in public libraries: theories, practices, and tensions*, „Learning, Media and Technology” 2018, vol. 43, no. 3, p. 250–262.

<sup>21</sup> S. Papert, *The Children's Machine: Rethinking School in the Age of the Computer*, New York 1993.



Drugą kwestią, podejmowaną w badaniach nad oddziaływaniem stref *makerspace*, jest postrzeganie ich jako miejsc wspólnoty praktyków, w języku angielskim określanych jako CoP (Communities of Practice). Termin ten ma jednak nieco szersze znaczenie, bowiem praca w bibliotekach ma na celu rozwój społeczności uczących się w różnych kontekstach. Chodzi zatem o ułatwianie współpracy i dzielenia się wiedzą, a także o wzmacnianie roli bibliotek w lokalnych społecznościach. Termin *Communities of Practice* odnosi się do teorii opracowanej przez Jean Lave oraz Etienne Wenger<sup>22</sup>, które badały praktyki dzielenia się wiedzą – a więc do społecznego aspektu tworzenia i uczenia się. Ich teoria miała wyjaśniać praktyki edukacyjne realizowane w grupach, które obejmują rozwijanie relacji i tożsamości w powiązaniu ze społecznością. Ponadto na uwagę zasługują badania dotyczące tzw. kultur partycypacyjnych, których członkowie dzięki wspólnym działaniom nawiązują więź społeczną. Jak pisze Rebekah Willett, te społeczne teorie uczenia się stanowią przeciwagę dla teorii opartych na rozwoju psychologicznym i są często wykorzystywane do omawiania różnych struktur i motywacji w nieformalnych warunkach uczenia się, takich jak *makerspace*<sup>23</sup>.

Trzecim obszarem badań dotyczącym stref *makerspace* jest tożsamość twórcy, z czym wiąże się jego motywacja, nastawienie oraz postawa. Analizowane są tu związki między tożsamością a poznaniem. Zwykle użytkownicy stref kreatywnych – twórcy – opisywani są w literaturze jako „majsterkowicze”, jest to jednak znaczne uproszczenie, bowiem rozwijanie własnej twórczości, poza nabieraniem praktycznych umiejętności, zmienia sposób postrzegania samego siebie – zwłaszcza wśród osób młodych, które stają się bardziej pewne siebie, świadome i biegłe w procesie eksploracji<sup>24</sup>.

Poza opisanymi obszarami coraz częściej podejmowany jest temat opracowywania różnych modeli uczenia się w ramach stref *makerspace*. Uczestnicy mogą koncentrować się na jednej z trzech ról: przedsiębior-

---

<sup>22</sup> J. Lave, E. Wenger, *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*, Cambridge 1991.

<sup>23</sup> R. Willett, *Learning through making in public libraries: theories, practices, and tensions*, „Learning, Media and Technology” 2018, vol. 43, no. 3, p. 252.

<sup>24</sup> C. Kuhlthau, *Seeking Meaning: A Process Approach to Library and Information Services*, 2nd ed., Westport 2004.

cy, wynalazcy lub producenta. W oparciu o teorie uczenia się rozwojowego model ten obejmuje cztery stopniowe etapy rozwoju: używanie, majsterkowanie, eksperymentowanie i tworzenie. Formy zajęć nakierowane na kreatywne myślenie mogą z kolei rozwijać predyspozycje związane z rozwiązywaniem problemów, współpracą lub mentoringiem<sup>25</sup>. Każdy twórca może ponadto skupić się na rozwoju indywidualnym lub działaniach w ramach grupy.

Dzięki stosowaniu przez biblioteki różnych modeli oraz teorii pedagogicznych, możliwe jest kreowanie znacznie się różniących między sobą stref twórczych, które mogą być odmienne pod względem treści, narzędzi, struktur oraz stylów nauczania i uczenia się. Istotne jest, aby przyjęta forma odzwierciedlała potrzeby obsługiwanych grup użytkowników. Anne Wong i Helen Partridge<sup>26</sup> wśród działań, które mogą być realizowane za pośrednictwem przestrzeni kreatywnych wymieniają następujące kategorie:

- projekty badawcze – np. wyspecjalizowane multidyscyplinarne zespoły badawcze do rozwiązywania złożonych problemów;
- projekty edukacyjne realizowane w ramach zajęć z uczniami lub studentami;
- projekty osobiste – np. tworzenie modeli 3D do użytku osobistego;
- projekty zespołowe opierające się na współpracy, bazujące na relacjach interpersonalnych i wiedzy grupowej;
- warsztaty – np. nauka drukowania modeli 3D;
- kluby makerspace, w ramach których planowane są cykliczne spotkania członków – dotyczy przede wszystkim fascynatów i hobbystów, ale również grup, dla których przestrzeń twórcza stanowi pretekst dla wspólnych spotkań i rozwijania kontaktów społecznych.

---

<sup>25</sup> D. Loertscher, L. Preddy, B. Derry, *Makerspaces in the School Library Learning Commons and the uTEC Maker Model*, „Teacher Librarian” 2013, vol. 41, no. 2, p. 48–51.

<sup>26</sup> A. Wong, H. Partridge, *Making as Learning: Makerspaces in Universities*, „Australian Academic & Research Libraries” 2016, vol. 47, no. 3, p. 143–159.

## Ocena przestrzeni kreatywnych

W ostatnim czasie coraz więcej mówi się, że pojawienie się tzw. kultury twórców doprowadziło do wzrostu liczby projektantów w różnych organizacjach edukacyjnych, w tym w bibliotekach publicznych<sup>27</sup>. Miejsca aktywności twórczej zapewniają użytkownikom bibliotek nowe możliwości uczenia się i tworzenia poprzez eksplorację, budowanie i zabawę. Jednak wraz ze wzrostem liczby przestrzeni dla twórców w bibliotekach rośnie potrzeba dokonywania oceny uczenia się w ramach tych przestrzeni. Ocena z jednej strony może wskazywać na efektywność tego typu rozwiązań, z drugiej zaś służyć optymalizacji stref *makerspace*. Jednocześnie trudno jest mierzyć uczenie się w nieformalnym kontekście edukacyjnym. Dlatego też badania wymagają podejścia uwzględniającego trzy obszary:

- perspektywę twórcy (Kto jest oceniany? – maker),
- perspektywę miejsca/przestrzeni (Gdzie dokonywana jest ocena? – makerspace),
- perspektywę tworzenia – wytworu/umiejętności (Co jest oceniane? – making).

Innymi słowy, ocena usługi *makerspace* powinna zawierać informacje zarówno dla bibliotekarzy, jak i użytkowników, mówiące o tym: kto może się uczyć, czego może się uczyć i gdzie się tego będzie uczył. Ewaluacja efektów twórczych nie powinna ograniczać się wyłącznie do oceny stworzonego wytworu materialnego, ale dotyczyć również aktywizacji twórczej, rozwijania otwartej innowacyjnej postawy uczestnika zajęć oraz skutków edukacyjnych. Ponadto ocena innowacyjnych usług może stanowić warunek ich wspierania przez organy prowadzące biblioteki – jednostki samorządowe, miejskie, uczelnie czy szkoły. W przeciwieństwie bowiem do stref *makerspace* tworzonych przez wiele instytucji – biblioteki nie limitują do nich dostępu poprzez pobieranie opłat czy składek członkowskich (jak czynią to m.in. instytucje komercyjne) lub ograniczanie dostępu dla określonej grupy użytkowników (co można zaobserwować np. w przestrzeniach kreatywnych budowanych przez

---

<sup>27</sup> A. Cun, S. Abramovich, J. M. Smith, *An assessment matrix for library makerspaces*, „Library & Information Science Research” 2019, vol. 41, iss. 1, p. 39–47.



szkoły). Idea otwartości, równości i powszechności jest tu wyraźnie zauważalna, podobnie jak w przypadku tradycyjnych usług bibliotecznych.

Na koniec warto również wspomnieć o tzw. *pop-up* oraz *mobile makerspace*, a więc systemach przenośnych, które biblioteki mogą traktować jako mobilne przestrzenie kreatywne. Są one mniej kosztowne, wymagają niewielkiej przestrzeni, a także łatwo je zdemontować i przetransportować. I choć ich głównym zadaniem jest umożliwienie realizacji usługi poza budynkiem biblioteki (w szkołach, kampusach, podczas pokazów, pikników naukowych, kiermaszy kulturalnych itd.), to wiele bibliotek stosuje je, aby zbadać potencjalne zainteresowanie użytkowników nową usługą, zanim zdecyduje się zainwestować w jej rozszerzoną wersję<sup>28</sup>.

## **Problem ochrony praw własności intelektualnej w przestrzeniach *makerspace***

Zorganizowanie w bibliotece strefy *makerspace*, poza wysiłkiem organizacyjnym (tj. przygotowanie odpowiedniej przestrzeni, sprzętu, przeszkolenie personelu oraz wybranie modelu i formy realizacji usługi), wiąże się z problemem przestrzegania praw autorskich. Początkowo była to kwestia, której nie poświęcano zbyt wiele uwagi, jednak wraz z popularyzacją usługi i zwiększaniem liczby użytkowników korzystających z niej, zagadnienie to przestało mieć marginalne znaczenie. Jak sygnalizuje Tara Radniecki<sup>29</sup> z Uniwersytetu w Nevadzie, *makerspace* to miejsca do tworzenia, zabawy, odkrywania, rozwijania kreatywności, kształtujące umiejętność krytycznego myślenia i współpracy. Są to jednak również miejsca, w których codziennie powstaje nowa własność intelektualna poprzez wytwarzanie przedmiotów, które nigdy wcześniej nie istniały. Użytkownicy *makerspace* tworzą własne wytwory pracy intelektualnej, które mogą podlegać ochronie – mogą to być dzieła sztuki tworzone na wycinarce laserowej, drukarce 3D lub

---

<sup>28</sup> A. Wong, H. Partridge, *Making as Learning: Makerspaces in Universities*, „Australian Academic & Research Libraries” 2016, vol. 47, no. 3, p. 143–159.

<sup>29</sup> T. Radniecki, *Intellectual Property in the Makerspace*, „Journal of Library Administration” 2018, vol. 58, no. 6, p. 545–560.

dzięki użyciu każdego innego dostępnego w bibliotece sprzętu. Jednak ten sam sprzęt może być również używany do naruszania praw własności intelektualnej innych osób poprzez nielegalne powielanie – tak więc użytkownicy celowo lub mimowolnie mogą naruszyć prawa własności intelektualnej innych osób poprzez nieuprawomocnione użycie. Odrębną kwestią jest także zapewnienie użytkownikom prywatności w procesie użytkowania i tworzenia w ramach przestrzeni kreatywnych, co również stanowi wyzwanie dla bibliotek.

Obecnie brakuje jasnych wytycznych w tym zakresie i dlatego biblioteki często muszą tworzyć własną politykę ochrony opartą na formalnych zasadach oraz dobrych praktykach. Przyjmowane zasady powinny być zgodne z prawem, ale również z filozofią i wartościami reprezentowanymi przez biblioteki, a więc uwzględniać poszanowanie innych autorów i użytkowników, wspierać dzielenie się zasobami i tworzenie wiedzy indywidualnej oraz grupowej, a także zapewniać równy dostęp do zasobów i usług. Bibliotekarze pracujący w strefach kreatywnych powinni zostać wyposażeni w konkretną wiedzę na temat obowiązujących przepisów, by móc nie tylko udzielać użytkownikom rzetelnych informacji, ale również nadzorować całą usługę i zapobiegać ewentualnym wykroczeniom. Niektóre ośrodki rekomendują wprowadzanie odrębnych regulaminów, które powinni podpisywać odbiorcy usługi. Daje to jasność co do praw i obowiązków użytkowników, powoduje jednak, że oferta może kojarzyć się z obostrzeniami i zostać przyjęta mniej entuzjastycznie. Dlatego wiele placówek nie podejmuje żadnych kroków, by w sposób formalny uregulować te kwestie, co jednak wydaje się przerzucaniem odpowiedzialności na klienta biblioteki, który rzadko kiedy posiada rzetelną wiedzę z zakresu praw użytkowania cudzej własności intelektualnej. Biblioteki powinny tu stać na stanowisku edukatora i propagatora dobrych praktyk, zwłaszcza, że bibliotekarze mogą wykorzystywać swoją wiedzę na temat praw autorskich, patentów, licencji oraz znaków towarowych i wykorzystywać ją w przestrzeni twórczej, aby pomagać użytkownikom chronić swoją i cudzą pracę. Wobec tego dobrym rozwiązaniem wydaje się łączenie aktywności w przestrzeniach *makerspace* z systemem szkoleń dotyczących praw własności intelektualnych.

## Makerspace a potrzeby osób niepełnosprawnych

Jedną z ważniejszych cech bibliotekarstwa publicznego jest równe traktowanie potencjalnych użytkowników, niezależnie od ich przekonań, sytuacji materialnej, zawodowej, zdrowotnej, narodowości czy kręgu kulturowego, z którego się wywodzą. Równość i powszechność usług bibliotecznych sprawiają, że placówki te są jednymi z niewielu instytucji, które realizują zadanie integracji i aktywizacji wszystkich grup społeczeństwa. O ile jednak tradycyjne usługi bibliotek dostosowywane są do specyficznych potrzeb osób niepełnosprawnych, o tyle problem pojawia się w przypadku nowych form współpracy z użytkownikami. Badania<sup>30</sup> pokazują, że nowoczesne strefy *makerspace* często nie są przystosowane do pracy z tą grupą klientów, tymczasem udostępnienie programu bibliotecznej przestrzeni twórczej może zwiększyć użyteczność usług bibliotecznych dla osób niepełnosprawnych, a także stanowić sposób na wzmocnienie zaangażowania tej grupy. Według analiz prowadzonych w USA:

19% czyli 56 mln osób z niezinstytucjonalizowanej populacji jest niepełnosprawnych. Ta statystyka podkreśla fakt, że obszary twórcze mogą wykluczać blisko 20% populacji, jeśli nie są dostępne. W 2013 r. *Pew Research Internet Project* doniósł, że niepełnosprawni Amerykanie uważają korzystanie z bibliotek i ich usług za szczególnie ważne i wartościowe; 37% respondentów z niepełnosprawnościami stwierdziło, że utrata dostępu do biblioteki publicznej miałaby na nich „poważny” wpływ, w porównaniu z 28% respondentów pełnosprawnych [...]. Użytkownicy niepełnosprawni częściej zgłaszali również problemy z dostępem do usług i z zaangażowaniem. [...] Użytkownicy ci postrzegali biblioteki pozy-

---

<sup>30</sup> T. Brady, C. Salas, A. Nuriddin, W. Rodgers, M. Subramaniam, *MakeAbility: Creating Accessible Makerspace Events in a Public Library*, „Public Library Quarterly” 2014, vol. 33, no. 4, p. 330–347.

tywnie, ale twierdzili także, że istnieją bariery ograniczające ich w korzystaniu z usług bibliotecznych<sup>31</sup>.

Wspomnianymi barierami może być brak tzw. technologii wspomagających (zwłaszcza dla osób z upośledzeniem wzroku lub słuchu), które ułatwiają korzystanie z tradycyjnych usług bibliotek, ale są też zazwyczaj niedostępne w przestrzeniach kreatywnych. Biblioteki stanowią w przypadku niektórych osób podstawową przestrzeń, w której wykorzystują one nowoczesne rozwiązania do oglądu lub odsłuchu dokumentów. Dlatego niezwykle ważne jest, by nie ograniczać palety usług, które mogą być dostępne dla niepełnosprawnych w ramach tych instytucji. W związku z tym prowadzone są analizy, które pokazałyby, w jaki sposób biblioteki mogłyby włączyć w programy realizowane w ramach *makerspace* tę grupę użytkowników. Ponadto wskazuje się, że przestrzenie kreatywne mogą być wykorzystywane do tworzenia niedrogich rozwiązań dedykowanych niepełnosprawnym, które wspierałyby ich w problemach codziennego życia<sup>32</sup>. Dodatkową zaletą miałyby być integracja zapobiegająca wykluczeniu społecznemu, rozwijanie praktycznych umiejętności oraz zwiększenie wiary we własne możliwości.

Wśród zagadnień, które powinny zostać przeanalizowane przed otwarciem strefy kreatywnej dla osób niepełnosprawnych, powinny znaleźć się kwestie dostosowania budynku i przestrzeni do potrzeb użytkowników z niepełnosprawnością ruchową, przystosowania narzędzi, których chwytanie może sprawiać problem osobom z ograniczeniami manualnymi, zapewnienie opieki instruktora, animatora oraz opiekuna wspierającego, ale także kampania informacyjna, która przekonałaby, że wizyta w bibliotece może stanowić ciekawe doświadczenie – niepełnosprawni mogą bowiem nie spodziewać się, że przestrzeń kreatywna zostanie starannie przygotowana pod kątem ich potrzeb. W związku z tym

---

<sup>31</sup> T. Brady, C. Salas, A. Nuriddin, W. Rodgers, M. Subramaniam, *MakeAbility: Creating Accessible Makerspace Events in a Public Library*, „Public Library Quarterly” 2014, vol. 33, no. 4, p. 334.

<sup>32</sup> A. Hurst, J. Tobias, *Empowering individuals with do-it-yourself assistive technology*, [w:] *Proceedings of the 13th international ACM SIGACCESS conference on Computers and accessibility*, pod red. K. F. McCoy, New York, 2011, p. 11–18.

jako optymalne rozwiązanie sugerowane jest zamieszczenie na stronie internetowej biblioteki wirtualnego przewodnika po *makerspace*, który pozwoliłby użytkownikom (zwłaszcza z problemami komunikacyjnymi, ale także z barierami emocjonalnymi) oswoić się z nową dla nich przestrzenią i przekonać się do usługi, by podjąć trud przemieszczenia się do biblioteki i uczestniczenia w zajęciach<sup>33</sup>.

W literaturze przedmiotu<sup>34</sup> można znaleźć opisy urządzeń, które w strefach *makerspace* są użytkowane podczas zajęć z niepełnosprawnymi użytkownikami. Jako przykład można wymienić rurę wiatrową, pozwalającą na unoszenie się przedmiotów dzięki użyciu wentylatora, co stanowi świetne narzędzie do pracy z osobami z upośledzonymi połączonymi; tablicę, na której przy pomocy drewnianych kołków można budować tor, po którym ma poruszać się metalowa kulka – stacja jest prostym i przyjemnym narzędziem do nauki koncepcji iteracji, ponieważ uczestnicy wprowadzają niewielkie zmiany i przeprowadzają powtarzające się próby modyfikując tor kulki i stopniowo osiągając swój cel; zestawy Makey Makey (fot. 4), zawierające elementy umożliwiające budowanie z użyciem kontrolera dotykowego różnych ciekawych urządzeń, co może rozwijać osoby z problemami motorycznymi; roboty (np. wiggle robot – fot. 5), wymagające samodzielnego złożenia i mogące wykonywać zadane przez konstruktorów polecenia, np. transport małych przedmiotów, rysowanie; a także wycinarki i wykrawarki, które mogą służyć do przygotowania przez opiekuna wypukłych naklejek – identyfikatorów, służących osobom niedowidzącym do przygotowania systemu oznaczeń, komunikacji lub po prostu pamiątek ze spotkania.

---

<sup>33</sup> T. Brady, C. Salas, A. Nuriddin, W. Rodgers, M. Subramaniam, *MakeAbility: Creating Accessible Makerspace Events in a Public Library*, „Public Library Quarterly” 2014, vol. 33, no. 4, p. 337.

<sup>34</sup> T. Brady, C. Salas, A. Nuriddin, W. Rodgers, M. Subramaniam, *MakeAbility: Creating Accessible Makerspace Events in a Public Library*, „Public Library Quarterly” 2014, vol. 33, no. 4, p. 338–342.



Ilustracja 4. Zestaw Makey Makey

Źródło: MaKey MaKey [online] [dostęp 29 września 2021]. Dostępny w World Wide Web: <https://www.getdigital.eu/MaKey-MaKey.html>.



Ilustracja 5. Samodzielnie skonstruowany wiggle robot

Źródło: Teachergeek.com [online] [dostęp 10 sierpnia 2020]. Dostępny w World Wide Web: [https://teachergeek.com/products/wiggle-bots-doodling-scribbling-drawing-racing-bots\\_v1](https://teachergeek.com/products/wiggle-bots-doodling-scribbling-drawing-racing-bots_v1).

Podsumowując, ponieważ misją bibliotek publicznych jest służyć wszystkim grupom społecznym oraz zapewnianie jak najszerszego dostępu do usług jak największej liczbie osób, bardzo ważne jest, aby każde wydarzenie lub program przygotowane w bibliotece było rzeczywiście dostępne fizycznie i intelektualnie dla wszystkich użytkowników, niezależnie od niepełnosprawności, poziomu wiedzy, wieku itd. Dotyczy to również przestrzeni kreatywnych, które poza swoją podstawową funkcją poznawczą mogą realizować cele rozwojowe, integracyjne, kompensacyjne, aktywizacyjne i wiele innych, niezwykle cennych z punktu widzenia społeczeństwa. Rosnąca popularność stref *makerspace* pozwala przypuszczać, iż w najbliższym czasie pojawią się nowe koncepcje badawcze, umożliwiające lepszą analizę wpływu tych przestrzeni na określone grupy użytkowników oraz tworzenie zaleceń pokazujących jak optymalizować pracę w tych obszarach.

## Bibliografia

- Biblioteka Publiczna w Piasecznie, *Tydzień muzyczny z bum bum rurkami* [online] [dostęp 10 sierpnia 2020]. Dostępny w World Wide Web: <https://biblioteka-piaseczno.pl/tydzien-muzyczny-z-bum-bum-rurkami/>.
- Brady Tara, Salas Camille, Nuriddin Ayah, Rodgers Walter, Subramaniam Mega, *MakeAbility: Creating Accessible Makerspace Events in a Public Library*, „Public Library Quarterly” 2014, vol. 33, no. 4, p. 330–347.
- Cun Aijuan, Abramovich Samuel, Smith Jordan M., *An assessment matrix for library makerspaces*, „Library & Information Science Research” 2019, vol. 41, iss. 1, p. 39–47.
- Hurst Amy, Tobias Jasmine, *Empowering individuals with do-it-yourself assistive technology*, [w:] *Proceedings of the 13th international ACM SIGACCESS conference on Computers and accessibility*, pod red. Kathleen F. McCoy, New York, 2011, p. 11–18.
- Kluby kreatywności w bibliotekach, *Biała Podlaska* [online] [dostęp 10 sierpnia 2020]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.klubykreatywnosci.org/biala-podlaska/>.

- Kluby Kreatywności w bibliotekach, *Co to jest Klub kreatywności?* [online] [dostęp 10 sierpnia 2020]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.klubykreatywnosci.org/o-nas>.
- Kluby kreatywności w bibliotekach, *Legionowo* [online] [dostęp 10 sierpnia 2020]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.klubykreatywnosci.org/legionowo/>.
- Kluby kreatywności w bibliotekach, *Obrazów* [online] [dostęp 10 sierpnia 2020]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.klubykreatywnosci.org/obrazow/>.
- Kluby kreatywności w bibliotekach, *Oświęcim* [online] [dostęp 10 sierpnia 2020]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.klubykreatywnosci.org/oswiecim/>.
- Koszowska Agnieszka, *Co to jest makerspace i jak zorganizować to w bibliotece?* [online] [dostęp 12 września 2020]. Dostępny w World Wide Web: <https://docplayer.pl/105866452-Co-to-jest-makerspace-i-jak-zorganizowac-to-w-bibliotece.html>.
- Kuhlthau Carol Collier, *Seeking Meaning: A Process Approach to Library and Information Services*, 2nd ed., Westport 2004.
- Lave Jean, Wenger Etienne, *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*, Cambridge 1991.
- Learning science outside the classroom*, red. Martin Braund, Michael Reiss, London 2004.
- Loertscher David, Preddy Leslie, Derry Bill, *Makerspaces in the School Library Learning Commons and the uTEC Maker Model*, „Teacher Librarian” 2013, vol. 41, no. 2, p. 48–51.
- Makerspace Kraków* [online] [dostęp 10 sierpnia 2020]. Dostępny w World Wide Web: <https://makerspacekrakow.pl/o-nas/>.
- Makerspace UW* [online] [dostęp 10 sierpnia 2020]. Dostępny w World Wide Web: <http://makerspace.uw.edu.pl/pl/o-nas/>.
- Papert Seymour, *The Children’s Machine: Rethinking School in the Age of the Computer*, New York 1993.
- Radniecki Tara, *Intellectual Property in the Makerspace*, „Journal of Library Administration” 2018, vol. 58, no. 6, p. 545–560.
- Stocklmayer Susan, Gilbert John K., *New experiences and old knowledge: Towards a model for the personal awareness of science and technology*, „International Journal of Science Education” 2002, vol. 24, no. 8, p. 835–858.





- Willett Rebekah, *Learning through making in public libraries: theories, practices, and tensions*, „Learning, Media and Technology” 2018, vol. 43, no. 3, p. 250–262.
- Wojciechowska Maja, *Kształtowanie kapitału społecznego. Ujęcie z perspektywy bibliotekoznawczej*, Warszawa 2019.
- Wojciechowska Maja, *Rozwój oferty usługowej bibliotek i usługi kreatywne jako próba zwiększania konkurencyjności. Przykład makerspace*, [w:] *Mobilnie, interaktywnie, kompetentnie. Usługi, media i technologie informacyjno-komunikacyjne w nowoczesnej bibliotece*, pod red. Mai Wojciechowskiej, Magdaleny Cyrklaff-Gorczyca, Warszawa 2019, s. 257–274.
- Wong Anne, Partridge Helen, *Making as Learning: Makerspaces in Universities*, „Australian Academic & Research Libraries” 2016, vol. 47, no. 3, p. 143–159.
- Wójcik Magdalena, *Maker space jako narzędzie budowania korzystnego wizerunku biblioteki*, „Zarządzanie Biblioteką” 2017, nr 1, s. 20–27.



### **Creative space (makerspace) in libraries in the light of the latest research**

**ABSTRACT:** The paper discusses the issue of so-called creative zones, also referred to as makerspace, in libraries. This increasingly popular phenomenon requires an analysis that would, on the one hand, identify its key vocabulary and, on the other hand, highlight any serious problems associated with this new function of libraries. The purpose of the paper is to present the concept of creative makerspace zones and to discuss potential serious problems with the organisation and functioning of such zones based on a review of the latest research published in foreign library science journals. Accordingly, the paper discusses the functions of creative space, especially its educational function (in the context of the theory of learning), the problem of measuring and evaluating the operation of makerspace, the issue of intellectual property rights related to makerspace and the needs of persons with disabilities that must be accounted for when designing such space.

**KEYWORDS:** makerspace, creative spaces in libraries, creators spaces, education in libraries, people with disabilities

