

Dominik Mirosław Piotrowski

Biblioteka Uniwersytecka, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu



**Kuratorstwo cyfrowe i upowszechnienie  
wiedzy o zbiorach muzealnych  
za pomocą otwartych narzędzi  
do zarządzania treścią**

**The Digital Curation and Dissemination  
of the Knowledge on Museum Collections  
Using Open Content Management Tools**

Słowa kluczowe: humanistyka cyfrowa, kuratorstwo cyfrowe, digital curation, biblioteki, archiwa, muzea, open source, systemy zarządzania treścią, Omeka, Omeka S, Curatescape, Mukurtu CMS, progresywne aplikacje webowe

**W** dobie postępu cyfrowego biblioteki, archiwa i muzea (*Libraries, Archives, Museums* – LAM) prezentują swoje kolekcje za pośrednictwem Internetu. Zbiory znajdujące się w Sieci stanowią odwzorowania dóbr kultury, które jako dowody historyczne stanowią przedmiot zainteresowania szerokich grup odbiorców. Toteż z tego względu cyfrowe zasoby nauki i kultury wymagają zarówno krytyki naukowej, jak i specjalistycznej opieki, a coraz większego znaczenia nabiera funkcja kuratora zajmującego się zbiorami i współdziałającego z badaczami w sieciowym środowisku cyfrowym. Obecnie instytucje LAM mogą wspólnie z naukowcami i różnymi społecznościami tworzyć cyfrowe kolekcje tematyczne, muzea, archiwa, wystawy oraz inne zasoby, które wspomagają badania i dydaktykę [Sabharwal 2015]. Działania te wspierane są przez humanistykę

cyfrową, która „reprezentuje powstające koncepcyjne i praktyczne ramy dla kuratorstwa cyfrowego” [Sabharwal 2017: 2].

Włączając się w nurt humanistyki cyfrowej, muzea powinny zadbać o wysoką jakość świadczonych usług oraz zapewnienie długoterminowego dostępu do kolekcji w trybie online. Zarazem placówki muzealne muszą być nastawione na polepszenie doświadczeń odbiorców [Clough 2013: 6]. W tym celu muzea mogą zastosować sieciowe narzędzia cyfrowe w postaci różnego typu otwartoźródłowych systemów zarządzania treścią (*Content Management Systems*, CMS), które wspierają współpracę i wymianę informacji. Natomiast w celu poprawy doświadczeń użytkowników (*User experience*, UX) oraz zwiększenia zaangażowania odbiorców w interakcję z zawartością, muzea mogą rozwijać progresywne aplikacje webowe (*Progressive web app*, PWA).

W polskiej nauce termin *digital curation* nie jest jeszcze dobrze zadomowiony, toteż na potrzeby niniejszego artykułu przyjęto zamienie terminy „kuratorstwo cyfrowe” [Januszko-Szakiel 2015] oraz „opieka cyfrowa”.

## **Materiały i metody**

Przedmiotem badań jest możliwość kuratorstwa cyfrowego i upowszechniania wiedzy o zbiorach muzealnych za pomocą otwartych narzędzi do zarządzania treścią. Celem analizy jest wskazanie dostępnych rozwiązań usprawniających promocję kolekcji muzealnych, a do jego realizacji zastosowano metodę przeglądu literatury. Zasięg wydawniczo-formalny objął wydawnictwa zwarte, artykuły z czasopism, stron internetowych oraz dokumenty cyfrowe poświęcone omawianemu zagadnieniu, chronologiczny zaś – lata 2002–2017. Jednocześnie badaniom poddano otwarty system Omeka w kontekście możliwości wdrożenia cech PWA. Artykuł ukazuje zatem potencjał, jaki humanistyka cyfrowa i nowe technologie stwarzają instytucjom kultury pod względem kuratorstwa cyfrowego, wdrażania innowacji oraz wsparcia badań i edukacji. Analizy przeprowadzono w okresie od lutego do kwietnia 2019 roku. Postawiono następujące pytania badawcze: na czym polega nowoczesne kuratorstwo w świetle humanistyki cyfrowej? Które otwarte platformy CMS można zastosować

w celu upowszechniania wiedzy o zbiorach muzeów? Jak utworzyć progresywną aplikację webową na bazie systemu Omeka?

## **Kuratorstwo cyfrowe w świetle humanistyki cyfrowej**

W instytucjach kultury szczególną rolę odgrywa twórca ekspozycji – kurator [Obrist 2016], który według *Słownika języka polskiego* definiowany jest jako „pracownik muzeum będący autorem i opiekunem wystawy”. Kurator para się „kuratorstwem”, które SJP określa jako „urząd kuratora” bądź „sprawowanie opieki nad kimś lub nad czymś”. Terminy „kurator”, „kuratorstwo”, „kuracja” i „kuratela” mają wspólny źródłosłów, mianowicie łaciński termin *cura*, oznaczający „troskę” lub „opiekę”. Dotyczy to również angielskiego pojęcia *curate*, które *Oxford Dictionaries* precyzuje jako „wybór, organizowanie i opieka nad przedmiotami (kolekcją lub wystawą)”. Z terminem „curate” wiąże się, stosowane wcześniej w muzeach i bibliotekach, a następnie w naukach biologicznych, pojęcie „curation”, które w odniesieniu do zasobów cyfrowych stało się fundamentem sformułowania *digital curation* [Beagrie 2006: 4].

„Digital curation” to powstały na początku XXI wieku termin ukazujący „wyraźne przeniesienie istniejących podejść kuratorskich do kolekcji cyfrowych” [Beagrie 2006: 5]. Wprowadzony został w celu „budowania pomostów” między bibliotekarzami a naukowcami, którzy zaczęli borykać się z problemami wywoływanymi przez odmienne interpretacje pojęć ochrony (*preservation*) i archiwizacji (*archiving*) danych cyfrowych [Beagrie 2006: 4]. Od czasu ukucia terminu „digital curation”, jego definicje wielokrotnie zmieniały się [Dallas 2016: 8], obecnie ważna wydaje się definicja The Digital Curation Centre, według której kuratorstwo cyfrowe „obejmuje utrzymywanie, ochronę i dodawanie wartości cyfrowym danym badawczym w całym cyklu ich życia”. Zarazem Costis Dallas zauważa, że „Kuratorstwo cyfrowe jest obecnie uznawane za rozpoznawalną interdyscyplinarną dziedzinę wiedzy i specjalizację zawodową o rosnącym wpływie na zarządzanie kolekcjami cyfrowymi i danymi badawczymi” [Dallas 2016: 1]. Z perspektywy analizowanej problematyki istotną staje się rola kuratora cyfrowego (kuratora kolekcji cyfrowych), który „specjalizuje się w ochronie i zarządzaniu cyfrowymi materiałami. Ona/on roz-

wija wystawy oraz treści online i offline” [*The Museum Professionals in the Digital Era* 2017: 47]. Można przewidywać, że w miarę „jak coraz więcej kolekcji cyfrowych jest pozyskiwanych przez muzea sztuki (...) niektóre obowiązki ‘tradycyjnego’ kuratora muzeum i kuratora cyfrowego połączą się” [Zorich 2015: 28].

Opieka cyfrowa jest szczególnie istotna w sferze humanistyki cyfrowej, której anglojęzyczne definicje nadały takie wyróżniki jak „powiązania z technologią, status dziedziny, nowatorstwo oraz współpraca/networking” [Ucińska 2017: 134]. Dla zobrazowania relacji kuratorstwa cyfrowego i humanistyki cyfrowej ważny wydaje się głos Arjuna Sabharwala, który dostrzega, że „[k]uratorstwo cyfrowe stanowi praktyczne ramy dla ochrony oraz promocji humanistycznych i naukowych danych oraz obiektów cyfrowych w kolekcjach dziedzictwa kulturowego” [Sabharwal 2015: 25]. Według badacza „wzajemny związek między humanistyką cyfrową a kuratorstwem cyfrowym jest wyjaśniony przez wkład humanistyki cyfrowej w celu zapewnienia interdyscyplinarnych ram wspierających współpracę pomiędzy naukowcami, archiwistami, bibliotekarzami i technologami z jednej strony oraz promocję roli kuratorstwa cyfrowego dla długoterminowej ochrony oraz dostępu do zasobów wymaganych w humanistyce cyfrowej z drugiej strony” [Sabharwal 2015: 12].

Współpraca kuratorów cyfrowych z humanistami cyfrowymi i społecznością może zaowocować powstaniem innowacyjnych archiwów [Cook 2013]. Dlatego ważne staje się pragmatyczne podejście do kuratorstwa cyfrowego jako do działań w „strefie kontaktowej” i współpracy rozmaitych grup interesariuszy nad obiektami informacyjnymi [Dallas 2016]. Podobnie kwestię tę postrzega Katarzyna Maniak, która zauważa, że kurator, upowszechniając informacje o kolekcjach, musi współdziałać z publicznością, która staje się współtwórcą [Maniak 2012: 86].

## **Opieka cyfrowa i upowszechnianie wiedzy na bazie CMS**

Biblioteki, archiwa i muzea (tzw. LAM) w Polsce mogą dodawać wartość do kolekcji oraz realizować działalność edukacyjną i badawczą dzięki otwartym systemom zarządzania treścią (*Content Management System*, dalej: CMS) umożliwiającym kolekcjonowanie, zarządzanie i ekspozycję

kulturalnego i naukowego dziedzictwa [Piotrowski 2018]. Należy podkreślić, że funkcje CMS mogą być rozbudowywane za pomocą dodatkowych rozszerzeń, a dzięki motywom graficznym zmiana i dostosowanie wyglądu może odbywać się szybko i efektywnie. Wartościowymi systemami w tym zakresie są popularne CMS portalowe, takie jak WordPress, Joomla!, Drupal, Liferay Portal. Można ich użyć do budowy różnego rodzaju serwisów muzealnych, w tym oficjalnych witryn bądź muzeów wirtualnych. Przykładowo, WordPress wdrożony został między innymi na potrzeby serwisu Muzeum Narodowego we Wrocławiu oraz projektu „Muzeum w polskiej kulturze pamięci (do 1918 r.): wczesne instytucje muzealne wobec muzeologii cyfrowej”. Z kolei na bazie Joomla! utworzone zostało Muzeum Pomorza Środkowego w Słupsku i Muzeum w Mieszkowicach. Na systemie zarządzania treścią Drupal oparto serwis Muzeum II Wojny Światowej w Gdańsku, natomiast *Wirtualne Muzea Małopolski* bazują na otwartoźródłowym Liferay Portal.

Niektóre aplikacje CMS powstały z myślą o humanistyce cyfrowej i instytucjach pamięci. Umożliwiają one budowanie kolekcji tematycznych oraz wystaw cyfrowych, na przykład ekspozycji wpisujących się w historię cyfrową. Zazwyczaj wystawy zawierają narracje w postaci opowieści cyfrowych (*digital storytelling*), które stanowią skuteczną formę przekazywania wiedzy. Poniżej zaprezentowane zostały wybrane systemy (bądź ich rozszerzenia), które dedykowane są instytucjom kultury i nauki oraz usprawniają upowszechnianie informacji i wiedzy o zbiorach w ramach kuratorstwa cyfrowego.

Omeka zaprojektowana została przez zespół z amerykańskiego Roy Rosenzweig Center for History and New Media w celu ułatwienia tworzenia kolekcji oraz narracyjnych wystaw cyfrowych. Podobnie jak w systemach portalowych, rdzenne funkcje aplikacji mogą być rozszerzone o dodatkowe funkcjonalności np. geolokalizację lub linię czasu (*timeline*). Omeka stosowana jest przez rozmaite instytucje oraz badacze i nauczycieli do realizacji pojedynczych inicjatyw. Oprogramowanie wdrożone zostało między innymi na potrzeby projektu „The Story of the Beautiful”, który stanowi owoc współpracy Smithsonianians Freer Gallery of Art, Arthur M. Sackler Gallery oraz Wayne State University’s Library System.

Z kolei Omeka S to inicjatywa Corporation for Digital Scholarship, Roy Rosenzweig Center for History and New Media oraz George Mason University, dedykowana jest średnim i dużym instytucjom naukowym, dydaktycznym i kulturowym, umożliwia bowiem tworzenie wielu witryn oraz współdzielenie między nimi zasobów. Platforma wspiera rozwiązania Sieci semantycznej (*semantic Web*), obsługuje słowniki metadanych oraz system wtyczek, zapewniający rozszerzenie aplikacji o takie funkcje jak integracja z odtwarzaczem Universal Viewer i korzystanie z serwera zgodnego z International Image Interoperability Framework (IIIF). Przykładem zastosowania systemu Omeka S jest cyfrowa wersja wystawy *Unfolding Histories: Cape Ann Before 1900*, przygotowana przez Cape Ann Museum [*Unfolding Histories...*].

Szczególnie interesującym rozwiązaniem jest otwarta wersja Curatescape, czyli zestaw wtyczek oraz motyw graficzny dla Omeka. Curatescape zaprojektowane zostało w Center for Public History + Digital Humanities w Cleveland State University i przeznaczone dla humanistów oraz małych i średnich instytucji kultury i edukacji. Twórcy Curatescape postrzegają miasto jako „żywe muzeum”, a oprogramowanie umożliwia interpretowanie i „uporządkowanie miasta” [Tebeau 2013]. Ciekawym przykładem zastosowania Curatescape oraz współpracy naukowców z instytucjami dziedzictwa i lokalną społecznością jest mobilny projekt interpretacyjny „Cleveland Historical” [Souther 2016].

Mukurtu CMS to dystrybucja Drupala umożliwiająca społecznościom gromadzenie i dzielenie się swoimi kolekcjami dziedzictwa kulturowego według własnych zasad. Mukurtu w języku australijskiego ludu Warumungu oznacza „bezpieczne miejsce przechowywania świętych materiałów [a dzięki niemu różne wspólnoty – DMP] mogą prawidłowo udostępniać historię, wiedzę i materiały kulturowe przy użyciu własnych protokołów” [*About – Mukurtu CMS*]. Za projektem Mukurtu CMS stoi Kimberly Christen, współdyrektorka Center for Digital Scholarship and Curation at Washington State University, które czuwa nad rozwojem oprogramowania. Ciekawymi przykładami zastosowania Mukurtu są *Sípnuuk Digital Library, Archives and Museum* oraz *Huna Heritage Foundation Digital Archives*.

## Progresywne aplikacje webowe na bazie systemu Omeka

W epoce funkcjonowania chmury obliczeniowej, sieci społecznościowych oraz konwergencji mediów Gerald Wayne Clough przekonuje, że „łącząc mocne strony naszych kolekcji fizycznych z potencjałem, który zapewnia technologia cyfrowa, możemy naprawdę zaoferować to, co najlepsze z obu światów” [Clough 2013: 3]. Zarazem zadaniem kuratorstwa cyfrowego jest polepszenie UX na „wszystkich platformach oraz ułatwienie interakcji między kuratorami a innymi użytkownikami cyfrowych kolekcji i zasobów” [Zorich 2015: 29]. Warto zatem wiedzieć, że w ostatnich latach interesującym trendem stały się progresywne aplikacje webowe, czyli strony internetowe, które funkcjonują jak natywne aplikacje mobilne. PWA cechują się wysoką wydajnością, dostępem w trybie offline, możliwością dodania skrótów na ekranie urządzenia oraz wysyłaniem powiadomień. Dzięki PWA muzea mogą zaoszczędzić środki finansowe związane z tworzeniem i utrzymywaniem aplikacji natywnych, ich rolę przejmują bowiem aplikacje webowe. Poza tym PWA mogą wpłynąć na polepszenie UX oraz interakcji z treścią.

Cechy PWA można wdrożyć w CMS, zatem realizując cel omawianych badań podjęto próbę wprowadzenia elementów PWA w Omeka, mającej przyjazny motyw graficzny dla urządzeń mobilnych (wymóg PWA). Witryna posadowiona została na lokalnym serwerze, który umożliwia testowanie PWA bez konieczności szyfrowania połączenia (HTTPS jest wymogiem PWA). Następnie dodano oraz zarejestrowano plik `service-worker.js`, odpowiedzialny między innymi za dostępność aplikacji w trybie offline bądź dodanie skrótów na ekranie urządzenia. Dalej dodano plik `manifest.json`, zawierający instrukcje dotyczące działania oraz wyglądu aplikacji. Należy zaznaczyć, że PWA stanowi jedno z kryteriów oceny jakości stron internetowych analizowanych przez otwarte narzędzie analityczne Lighthouse. Dlatego po wykonaniu prac programistycznych przeprowadzono badanie, które w obszarze PWA wykazało zgodność aplikacji (poza HTTPS) z listą kontrolną PWA.

## Dyskusja

Współcześnie żyjemy w „drugiej epoce technologicznej”, którą kształtuje wzrost wykładniczy, informacja w formie cyfrowej oraz innowacje [Brynjolfsson, McAfee 2015]. Postęp cyfrowy zapewnia ogromny potencjał w zakresie badań i edukacji, umożliwiając tworzenie innowacyjnych obiektów naukowych oraz upowszechnianie wiedzy poza zwykłymi kanałami komunikacji naukowej [Mackenzie, Martin 2016: 7; Goodfellow 2013]. Wysokiej jakości e-zasoby kultury i nauki wymagają odpowiednich podejść, dlatego informacje w humanistyce mogą być przetwarzane, kuratorowane i wizualizowane [Sabharwal 2017: 6].

Dzięki wizualizacji oraz czasowym, przestrzennym i ontologicznym wymiarom architektury informacji [Sabharwal 2015: 84] CMS mogą wspomagać aktywność badawczo-dydaktyczną. Dodatkowe wymiary można uzyskać dzięki kuratorstwu metadanych, na przykład przez wprowadzenie informacji geograficznych, a także za pomocą instalacji rozszerzeń lub osadzenia na stronie specjalnego kodu, na przykład *TimelineJS*, w celu dodania kolejnych warstw interpretacji. Nakładanie na siebie nowych warstw cyfrowej informacji stymuluje naukę oraz innowacyjność [Brynjolfsson, McAfee 2015: 99]. W połączeniu z rdzennymi funkcjami CMS, można uzyskać interesujące rezultaty, czego przykład stanowi Omeka+Curatescape. Projekty oparte na Curatescape mogą być rozwijane w przestrzeni publicznej oraz wspierać budowanie pamięci społecznej i edukację historyczną.

Muzea powinny być nastawione na model edukacji permanentnej oraz dostarczanie wiedzy o zgromadzonych kolekcjach dziedzictwa kulturowego wśród różnych grup odbiorców [Wróblewska, Radłowska 2013: 6–9]. Zarazem edukacja muzealna, która odbywa się za pomocą stron internetowych, może być skuteczną techniką upowszechniania wiedzy [Skurczyńska-Garwolińska 2013: 97–108]. Nie bez znaczenia jest również, że użytkownicy Internetu mobilnego coraz częściej otrzymują dostęp do oferty dydaktycznej muzeów na swoich urządzeniach przenośnych [Chowaniec 2013: 23]. Ponieważ środowisko sieciowe wspiera innowacje w formie „kombinacji i rekombinacji dotychczasowych pomysłów” [Brynjolfsson, McAfee 2015: 112], polskie muzea, w celu zwiększenia skuteczności prze-



kazywania wiedzy i podniesienia jakości realizowanych usług, powinny sięgnąć po otwarte, dedykowane rozwiązania CMS.

Wskazane byłoby także zapoznanie kuratorów cyfrowych oraz muzealny personel informatyczny z możliwościami, jakie oferują nowoczesne technologie sieciowe w postaci PWA, które zapewniają łatwy dostęp do informacji o cyfrowych kolekcjach, wzbogacają UX oraz nakłaniać do ponownego skorzystania z usług świadczonych przez LAM. Zarazem „brakuje obiektywnych porównań atrakcyjności witryn internetowych (...) placówek muzealnych” [Koryś 2015: 1]. Jeśliby jednak przyjąć, że atrakcyjną stroną jest strona z pozytywnym UX, to badania wykonywane za pomocą Lighthouse zarówno umożliwiłyby przeprowadzenie analiz porównawczych, jak i mogłyby wpłynąć na poprawę jakości muzealnych usług i serwisów internetowych.

## Konkluzja

Humanistyka cyfrowa, dzięki zastosowaniu pionierskich metod i narzędzi cyfrowych, umożliwia rozwój kuratorstwa cyfrowego i tworzenie nowej wiedzy. Jednocześnie wdrożenie przez muzea otwartych CMS lub PWA, może mieć pozytywny wpływ na jakość dostarczanych usług, a także innowacyjność oraz postęp w nauce i edukacji. Jak zostało dowiedzione, rozwój technologiczny oferuje ogromne możliwości, a niniejszy tekst może stanowić próbę przekonania postępowych kuratorów LAM do nowych postaw i narzędzi.

## BIBLIOGRAFIA | NETOGRAFIA

*About – Mukurtu CMS*: <http://mukurtu.org/about> [dostęp: 2019-02-16].

Beagrie Neil, 2006. *Digital Curation for Science, Digital Libraries, and Individuals*, „International Journal of Digital Curation”, 1(1), s. 3–16, online: <http://ijdc.net/index.php/ijdc/article/view/6> [dostęp: 2019-02-16].

Beagrie Neil, Pothen Philip, 2002. *Digital Curation: Digital Archives, Libraries and e-Science Seminar*, „Ariadne” (30), online: <http://www.ariadne.ac.uk/issue/30/digital-curation> [dostęp: 2019-02-11].

- Brynjolfsson Erik, McAfee Andrew, 2015. *Drugi wiek maszyny: praca, postęp i dobrobyt w czasach genialnych technologii*, Warszawa: MT Biznes.
- Chowaniec Roksana, 2013. *Rozwój edukacji medialnej. Od wystawiania przedmiotów na agorach i forach po hologramy i kody QR*, w: *Edukacja muzealna: konteksty teoretyczne i praktyczne*, red. Urszula Wróblewska, Karolina Radłowska, Białystok: Muzeum Podlaskie w Białymstoku, s. 15–28.
- Clough Gerald Wayne, 2013. *Best of Both Worlds: Museums, Libraries, and Archives in a Digital Age*, online: <http://repository.si.edu/handle/10088/21153> [dostęp: 2019-02-11].
- Cook Terry, 2013. *Evidence, memory, identity, and community: four shifting archival paradigms*, „Archival Science”, 13(2–3), s. 95–120.
- Curatescape: <https://curatescape.org> [dostęp: 2019-02-16].
- Dallas Costis, 2016. *Digital curation beyond the “wild frontier”: a pragmatic approach*, „Archival Science”, 16(4), s. 421–457.
- Goodfellow Robin, 2013. *Scholarly, digital, open: an impossible triangle?*, „Research in Learning Technology”, online: <https://journal.alt.ac.uk/index.php/rlt/article/view/1437> [dostęp: 2019-02-19].
- HHF Digital Archives: <http://archives.hunaheritage.org> [dostęp: 2019-02-16].
- Januszko-Szakiel Aneta, 2015. *Trwała ochrona zasobów cyfrowych – podstawowe pojęcia*, „Biuletyn EBIB”, 9(154), s. 1–12, online: <http://open.ebib.pl/ojs/index.php/ebib/article/view/311> [dostęp: 2019-02-16].
- Koryś Izabela, 2015. *Udostępnianie w Internecie informacji o zbiorach muzealnych*, online: [http://www.nimoz.pl/files/articles/120/03\\_Raport\\_udostepnianie\\_kolekcji\\_muzeow\\_wise.pdf](http://www.nimoz.pl/files/articles/120/03_Raport_udostepnianie_kolekcji_muzeow_wise.pdf) [dostęp: 2019-02-21].
- Mackenzie Alison, Martin Lindsey, 2016. *Developing Digital Scholarship : Emerging Practices in Academic Libraries*, London: Facet Publishing.
- Maniak Katarzyna, 2012, *Gdzie jest kurator? – zmieniająca się rola, znaczenie i metody pracy*, „Zeszyty Naukowe Towarzystwa Doktorantów UJ Nauki Humanistyczne”, 5(2), s. 79–87.
- Museum professionals in the digital era: Agents of change and innovation*, 2017, online: <https://meltingpro.org/wp-content/uploads/2017/07/Museum-professionals-in-the-digital-era.pdf> [dostęp: 2019-02-21].
- Obrist Hans-Ulrich, 2016. *Krótką historia kuratorstwa*, Kraków: Korporacja Ha!art.
- Omeka.net: <https://www.omeka.net> [dostęp red.: 2019-06-16].
- Oxford Dictionaries: <https://en.oxforddictionaries.com> [dostęp: 2019-02-10].
- Piotrowski Dominik Mirosław, 2018. *CMS w bibliotekach. Open source’owe systemy zarządzania treścią jako platforma realizacji usług bibliotecznych*, Toruń: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.

- Sabharwal Arjun, 2015. *Digital curation in the digital humanities preserving and promoting archival and special collections*, Waltham, MA: Chandos Publishing.
- Sabharwal Arjun, 2017. *Digital humanities and the emerging framework for digital curation*, „College & Undergraduate Libraries” 24(2–4), s. 238-256.
- Skurczyńska-Garwolińska Katarzyna, 2013. *Strona internetowa – skuteczne narzędzie w edukacji muzealnej*, w: *Edukacja muzealna: konteksty teoretyczne i praktyczne*, red. Urszula Wróblewska, Karolina Radłowska, Białystok: Muzeum Podlaskie w Białymstoku, s. 97–108.
- Słownik języka polskiego PWN*, online: <https://sjp.pwn.pl> [dostęp: 2019-02-10].
- Souther Mark, 2016. *From Exhibition to Conversation: The Elusive Art of Digital Storytelling*, Wayne State University, Detroit, MI, online: <http://digitalcommons.wayne.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1001&context=networkdetroit> [dostęp: 2019-02-15].
- Tebeau Mark, 2011. *Update: Cleveland Historical to Curatescape | Center for Public History + Digital Humanities at Cleveland State University*, blog, online: <http://csudigital-humanities.org/2011/07/update-cleveland-historical/> [dostęp: 2019-02-15].
- Tebeau Mark, 2013, *White Paper: Strategies for Mobile Interpretive projects for Humanists and Cultural Organizations*, online: <http://mobilehistorical.curatescape.org> [dostęp: 2019-02-15].
- Ucińska Joanna, 2017. *Humanistyka cyfrowa: problemy definiowania pojęcia*, „ZIN – Zagadnienia Informatyki Naukowej. Studia Informacyjne”, 55(109), s. 124–145.
- Unfolding Histories. Cape Ann Before 1900*. Cape Ann Museum. Art History Culture, wystawa online: <https://wayback.archive-it.org/11179/20181018194700/http://onlineexhibitions.capeannmuseum.org/s/unfoldinghistories/page/bookends> [dostęp: 2020-05-11].
- What is digital curation?*, online: <http://www.dcc.ac.uk/digital-curation/what-digital-curation> [dostęp: 2019-02-10].
- Wróblewska Urszula, Radłowska Karolina, 2013. *Wprowadzenie do rozważań nad teorią i praktyką w edukacji medialnej*, w: *Edukacja muzealna: konteksty teoretyczne i praktyczne*, red. Urszula Wróblewska, Karolina Radłowska, Białystok: Muzeum Podlaskie w Białymstoku, s. 5–14.
- Zorich Diane, 2015. *Summit on Digital Curation in Art Museums*, online: [https://advanced.jhu.edu/wp-content/uploads/2016/04/digitalCuration\\_summitReport10\\_2015.pdf](https://advanced.jhu.edu/wp-content/uploads/2016/04/digitalCuration_summitReport10_2015.pdf) [dostęp: 2019-03-18].

## SUMMARY

The objective of this research is to investigate the feasibility of using open source content management tools for the digital curation and dissemination of knowledge about museum collections. The paper shows the potential of digital humanities and new technologies, created for cultural institutions in terms of digital curation, implementation of innovation and support for research and education.