

Aleksandra Dziak

Cyfrowe strategie badań i edukacji humanistycznej

Postscriptum Polonistyczne nr 2(14), 185-204

2014

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach
dozwolonego użytku.

ALEKSANDRA DZIAK
Katolicki Uniwersytet Lubelski

Cyfrowe strategie badań i edukacji humanistycznej

Wstęp

Cyfryzacja współczesnego świata wpływa między innymi na sposoby zdobywania wiedzy, a przez to także na budowanie dorobku wielu dziedzin. Niniejszy artykuł zostanie poświęcony analizie rezultatów cyfrowych przeobrażeń w obrębie nauk humanistycznych, które według stereotypowego spojrzenia na świat są najbardziej na te działania odporne.

Wspomniane wyżej transformacje są określane w literaturze przedmiotu jako *zwrot cyfrowy*, który polega – zdaniem Piotra Celińskiego – na:

zmianie metodologicznej, która wprowadza nowe metody, narzędzia i sposoby pracy naukowej pozwalające na skuteczne wykorzystanie świata cyfrowych danych, interfejsów, software i wizualizacji (Celiński 2013, 13).

To, co wyróżnia zwrot cyfrowy spośród innych, jakie dokonywały się w trakcie rozwoju nauk humanistycznych, to wpływ na ogromne ich zbliżenie z nowymi technologiami, co przyczyniło się w pewnym stopniu do zniesienia twardego podziału na nauki humanistyczne i ścisłe (Bomba 2013, 57). Radosław Bomba podkreśla, że duże znaczenie odegrał tu charakter dotychczasowych przewrotów w humanistyce, które:

miały raczej charakter niematerialny, ograniczały się do teorii i sposobów konceptualizowania, rozumienia rzeczywistości kulturowej, które określały co prawda praktyki i dyrektywy badawcze, ale rzadko projektowały namacalne narzędzia tak jak ma to miejsce w naukach ścisłych (Bomba 2013, 57).

Te nowe, cyfrowe narzędzia umożliwiają przede wszystkim wprowadzanie zmian w metodologii pracy, dzięki którym humaniści mogą zerwać z „tekstualną linearnością w myśleniu i wypowiedziach”, a także „wkomponować języki wizualne oraz inne trans-medialne i interaktywne interfejsy cyfrowe jako platformy publikacji i popularyzacji swoich badań czy teorii” (Celiński 2013, 13).

W związku ze wspomnianym wyżej zwrotem cyfrowym w humanistyce można mówić o rozwoju nowej dziedziny – humanistyki cyfrowej. Za jej prekursora uznaje się Roberta Buso, który w latach 40. XX w. rozpoczął projekt polegający na automatyzacji analizy lingwistycznej dzieł św. Tomasza z Akwinu (Nacher 2013, 87). Jej nazwa wykształciła się jednak dopiero na początku XXI w. za sprawą Johna Unswortha, który był jednym z autorów książki zbierającej artykuły dotyczące tej „nowej” humanistyki.

Kiedy z początkiem XXI wieku pojawił się pomysł publikacji antologii (...), Unsworth długo dyskutował z redaktorem z wydawnictwa Blackwell, jak ma brzmieć tytuł. Wciąż używano wówczas terminu *humanities computing* oznaczający po prostu dziedzinę, w której do prac badawczych z obszaru humanistyki (w większości były to prace nad cyfryzacją archiwów) używano technologii komputerowej. Zespół redakcyjny wydawnictwa proponował nazwę *digitized humanities*. Unsworth zaś zasugerował *Companion to Digital Humanities*, żeby zrezygnować z wrażenia, że chodzi o zwykły proces digitalizacji” (Nacher 2013, 89).

Zdaniem Anny Nacher polska odmiana humanistyki cyfrowej jest pokłosiem książki Lva Manowicha, w której opisany został projekt *Software Studies Initiative*¹, polegający przede wszystkim na analizie ogromnych baz danych „o charakterze graficznym, dostępnych wraz z digitalizacją starszych zasobów kultury oraz z całkowicie cyfrowym procesem ich wytwarzania współcześnie” (Nacher 2013, 90). Badaczka w jednym z artykułów prezentuje szereg zastrzeżeń do polskiego rozumienia humanistyki cyfrowej. Jej zdaniem ogromnym niebezpieczeństwem czy nawet uproszczeniem jest rozumienie humanistyki cyfrowej jedynie jako:

zastosowanie multimediów w praktyce akademickiej, wizualizacja danych i modelowanie, digitalizacja archiwów, projekty typu *big data mining* czy zarządzanie informacją. Byłoby w każdym razie dość niebezpieczne dla humanistyki, gdyby na takich zagadnieniach poprzestać, sprowadzając ca-

¹ Zob. lab.softwarestudies.com, [dostęp 15.07.2014].

lą rzecz do nabywania nowych kompetencji zawodowych czy kolejnych gadżetów prezentacyjnych (Nacher 2013, 85).

Najbardziej wartościową rzeczą dla humanistyki cyfrowej jest przemyślenie na nowo „istoty refleksji o charakterze humanistycznym” (Nacher 2013, 85), która zdaniem Nacher polega „przede wszystkim na niezwykle bogatym potencjale myślenia krytycznego (...), mającym może swoje najpoważniejsze źródło w wieloparadygmatyczności współczesnej humanistyki” (Nacher 2013, 85). Autorka przestrzega także – i słusznie – przed traktowaniem cyfrowej humanistyki jako „szansy humanistycznego Kopciuszka na osiągnięcie pozycji księżniczki (czyli podniesieniu statusu w ramach *academii* zdominowanej współcześnie przez nauki ścisłe, medyczne, informatykę i biotechnologię)” (Nacher 2013, 87).

Obszary humanistyki cyfrowej

Dokładna analiza zagranicznej literatury przedmiotu pozwala stwierdzić, że cyfrowa humanistyka objawia się na dwóch płaszczyznach:

the digital humanities today is about a scholarship (and a pedagogy) that is publicly visible in ways to which we are generally unaccustomed, a scholarship and pedagogy that are bound up with infrastructure in ways that are deeper and more explicit than we are generally accustomed to, a scholarship and pedagogy that are collaborative and depend on networks of people and that live an active, 24-7 life online (Kirschenbaum 2012)².

Z powyższego cytatu wynika, że humanistyka cyfrowa uwidacznia się przede wszystkim w badaniach naukowych, co będzie przekładało się m.in. na nową metodologię pracy w zakresie nauk humanistycznych, natomiast drugą jej gałęzią jest edukacja.

Odnosząc się do pierwszego aspektu, czyli metodologii, warto zwrócić uwagę, że cyfrowe narzędzia wpływają nie tylko na rozszerzenie zestawu

² humanistyka cyfrowa dziś odnosi się do nauki (i pedagogiki), która jest widoczna w sposób, do którego nie jesteśmy przyzwyczajeni, to nauka i pedagogika, która jest związana z infrastrukturą bardziej, niż jesteśmy do tego przyzwyczajeni, nauka i pedagogika, która oparta jest na współpracy i zależy od powiązań (sieci) osób, które są aktywne przez 24 godziny w ciągu 7 dni *online* [tłumaczenie – A.D.].

metod pracy badawczej, ale także na sposoby publikacji jej wyników. Cyfrowi humaniści zaczynają czerpać z metodologii innych dziedzin, często takich, które do niedawna nie były sobie pokrewne. Korzystają m.in. z „technik analitycznych, materiałów GIS (geoprzestrzenne studia informatyczne), współpracy w ramach *commons production* oraz interaktywnych gier i multimediiów” (Wieczorek-Tomaszewska 2013, 4). Działania te wpływają na budowę humanistycznego laboratorium, co zdaniem R. Bomby jest najważniejszą konsekwencją wykorzystania narzędzi cyfrowych w humanistyce (Bomba 2013, 64). Ważną implikacją tego procesu jest także – o czym już wspomniano – zwiększenie liczby sposobów dzielenia się wynikami pracy badawczej:

Nowe narzędzia do publikowania w sieci dają każdemu użytkownikowi możliwość przekazu informacji w skali globalnej. Nauka taka nie opiera się na systemie recenzji, a na powszechnym dostępie i zbiorowej inteligencji. Im więcej użytkowników ma dostęp do danego materiału, tym łatwiej o wyłapanie błędu i jego korektę (Bomba 2013, 68).

W związku z powyższym stwierdzeniem wylania się kolejny element, który pod wpływem rozwoju cyfrowych narzędzi uległ znaczącym zmianom w zakresie nauk humanistycznych. Chodzi tu o przebieg samego procesu badawczego, który coraz częściej przyjmuje formę nie indywidualną, ale grupową (nierzadko interdyscyplinarną) w trybie online (Bomba 2013, 68).

Te wszystkie przeobrażenia na gruncie nauk humanistycznych wymagają od badaczy posiadania kompetencji, które do tej pory nie były kojarzone z umiejętnościami typowo humanistycznymi. To z kolei łączy się z potrzebą przeformułowania i dostosowania drugiego obszaru humanistyki cyfrowej – edukacji, która wyposaży przyszłych humanistów w te niezbędne do funkcjonowania w zdigitalizowanym świecie sprawności. Do podobnych wniosków doszedł w swych rozważaniach Bomba, który twierdzi, że:

Humanistyka cyfrowa wymaga również od badaczy nabycia kompetencji związanych z wykorzystaniem software’u, nowych mediów i programowaniem. Są to umiejętności, które do chwili obecnej niekoniecznie kojarzyły się z humanistyką, jednak w dobie powszechnej cyfryzacji i usieciowienia stają się nieodzowne. Wymaga to nie tylko nauki nowych umiejętności przez samych badaczy, ale wymusza również konieczne reformy dotychczasowych sposobów kształcenia na kierunkach humanistycznych, które zorientowane są przede wszystkim na teorię, kosztem umiejętności praktycznych (Bomba 2013, 69).

Przemiany na gruncie edukacji wiążą się z dostosowaniem nie tylko zakresu tematycznego programów kształcenia, ale także ze stosowaniem odpowiedniej metodyki, która reguluje wybór narzędzi oraz techniki nauczania i uczenia się w taki sposób, by osiągnąć założony cel dydaktyczny. Małgorzata Wieczorek-Tomaszewska, analizując zagadnienie pedagogiki w erze dygitalizacji, zauważa, że:

Podobnie jak w przypadku cyfrowej humanistyki, mówi się o przetwarzaniu i wykorzystywaniu elementów elektronicznych w celu osiągnięcia odpowiednich efektów kształcenia. Takie ujęcie problemu cyfrowej przestrzeni kształcenia kieruje dyskusję o cyfrowej technologii edukacyjnej na drogę refleksji na temat efektów użycia elementów cyfrowych i ich wpływie na nauczanie i uczenie się (Wieczorek-Tomaszewska 2013, 7).

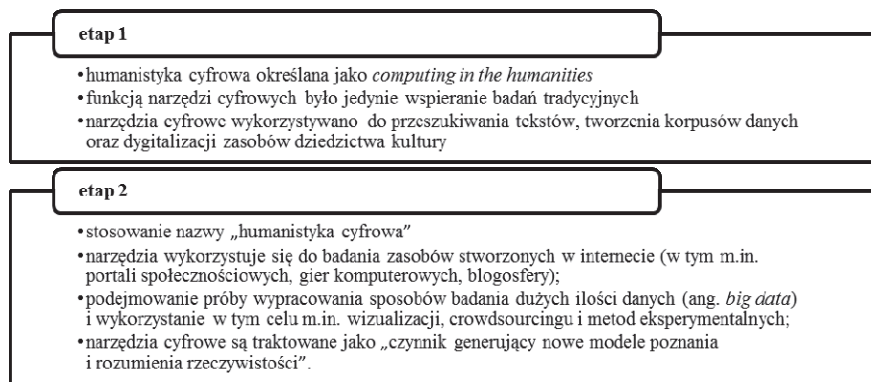
Powyższe stwierdzenia skłaniają autorkę do podjęcia w dalszej części artykułu szczegółowej analizy omówionych obszarów humanistyki cyfrowej. Pojawi się tu zatem opis nowych metodologii w badaniach humanistycznych, publikacji ich wyników oraz sposobów współpracy między badaczami, a także charakterystyka cyfrowej edukacji uniwersyteckiej.

Wpływ cyfrowych narzędzi na pracę humanisty

Potrzeba stosowania narzędzi cyfrowych w naukach humanistycznych – zdaniem Bomby – wynika przede wszystkim z rosnącej liczby danych (ang. *big data*), które wymagają od badaczy głębokiej refleksji. Wśród nich autor wymienia takie cyfrowe artefakty, jak: teksty w blogosferze i Wikipedii, posty na portalach społecznościowych, zapytania w wyszukiwarkach, zdjęcia, filmy czy muzyka (Bomba 2013, 59). W związku z tym wraz z kolejnymi etapami rozwoju humanistyki cyfrowej pojawiały się nowe aplikacje, które ułatwiały realizację procesów badawczych wytworów kultury cyfrowej. I tak w fazie pierwszej narzędzia cyfrowe traktowane były jedynie jako element wspierający tradycyjny proces badawczy. Programy i sprzęt komputerowy wykorzystywano głównie do dygitalizacji analogowych zasobów kultury i ich przeszukiwania (rys. 1). Efekty tej działalności dostrzegł Marcin Wilkowski, który stwierdza, że:

Chociaż nie wszystkie zasoby źródłowe są dostępne online, programy masowej digitalizacji realizowane przez biblioteki i archiwa w radykalny

sposób ułatwiają korzystanie ze zbiorów historycznych, tradycyjnie często trudno dostępnych lub niedostępnych wcale (Wilkowski 2013, 16).



Rys. 1. Narzędzia cyfrowe w badaniach humanistycznych³
(opracowanie własne na podstawie: Bomba 2013, 60)

W drugim etapie rozwoju humanistyki cyfrowej obserwować można już zmianę w sposobie traktowania cyfrowych narzędzi, które nie tylko wspierają tradycyjne metody humanistycznych badań, ale współtworzą także zupełnie nowe paradygmaty rozumienia rzeczywistości. Andrzej Radomski słusznie zauważył, że jednym z najważniejszych „skutków informatycznej rewolucji jest detronizacja pisma i narracji pisanych w badaniu, opisywaniu i komunikowaniu działań poznawczych – zarówno w nauce, jak i innych praktykach społecznych” (Radomski, 7). W związku z tym cyfrowe narzędzia stosuje się obecnie do badania m.in. portali społecznościowych, gier komputerowych oraz blogosfery, a metodologie humanistyczne wykorzystują możliwości wizualizacji, crowdsourcingu i metod eksperymentalnych (rys. 1).

Stosowanie metodologii właściwych innym dziedzinom naukowym sprzyja wykształceniu się nowej dyscypliny, określanej w literaturze przedmiotu mianem nauki sieci, która:

rozwija się na przecięciu takich dziedzin, jak matematyczna teoria grafów, psychologia społeczna i socjologia, skupia się na analizie sieci, które powstają zarówno w społeczeństwie, w Internecie, pomiędzy różnymi pod-

³ Więcej przykładów narzędzi cyfrowych stosowanych w naukach humanistycznych można odnaleźć w: Schreibman, Siemens, Unsworth 2004.

miotami, artefaktami, programami. W ten sposób prześledzić można zarówno wzajemne oddziaływania i inspiracje w sztuce czy literaturze, jak i relacje społeczne powstające na portalach społecznościowych, czy kontakty handlowe pomiędzy różnymi państwami świata (Bomba 2013, 63).

Odnosi się to również do humanistów, którzy podejmują współpracę polegającą na poznawaniu wytworów współczesnej kultury z badaczami reprezentującymi inne dziedziny naukowe. Pozwala to na szersze spojrzenie na te artefakty i często prowadzi do pogłębionych analiz i interpretacji. Wieczorek-Tomaszewska podkreśla, że takie działanie:

Wspomaga interpretacje historyczne, analizę oddziaływań i inspiracji w literaturze czy sztuce, na portalach społecznościowych, w kontaktach międzykulturowych i ruchach społecznych. Mapowanie i wizualizacja zachodzących relacji stanowi dodatkową wartość poznawczą wynikającą z połączenia metod ilościowych (dane statystyczne) i jakościowych (pogłębiona wiedza) badanych zagadnień (Wieczorek-Tomaszewska 2013, 5).

Przykładem wykorzystania cyfrowych narzędzi mogą być działania literaturoznawców. W tym wypadku aplikacje pomagają zarówno w procesie analizy i interpretacji dzieł tradycyjnych (które uformowały się i funkcjonują w wersji analogowej), jak i nowo powstającej literatury cyfrowej. Jeśli chodzi o przykład pierwszy, to warto przywołać tu rozważania Jana Stasieńki, który w swoim artykule z 2011 r.⁴ zaprezentował „przedsięwzięcia, których celem jest analityczno-interpretacyjna wizualizacja utworu literackiego” (Stasieńko 2011, 65). Autor traktuje wizualizację jako szansę dla pogłębienia klasycznej analizy tekstu i rozumie ją jako formę „graficznego odwzorowania »klasycznego« utworu literackiego, czyli takiego, w którym kontekst graficzny tekstu nie jest istotny” (Stasieńko 2011, 67). Stasieńko prezentuje m.in. projekty Stefanie Posavec pt. *Writing Without Words*⁵, które miały na celu wizualizowanie powieści Jacka Kerouaca pt. *W drodze*.

Wielobarwny wykres przypominający bukiet kwiatów zbudowany jest z wycinków koła, których „szerokość” odpowiada długości zdań tworzących kolejne rozdziały utworu. Zdaniom odwzorowanym przez wycinki kół podporządkowana została także kategoryzacja semantyczna poprzez

⁴ Autorka przywoływała już przykłady zawarte w tym artykule w innej publikacji (Dziak 2013, 30–37).

⁵ Zob. www.stefanieposavec.co.uk/writing-without-words, [dostęp 10.07.2014].

podział kolorystyczny, np. jednym z odcieni niebieskiego oznaczane są zdania dotyczące podróży, a na żółto zaznaczono te, które wiążą się z „pracą i przetrwaniem” (Stasieńko 2011, 68).

Analizę porównawczą powieści *Wielki Gatsby* Scotta Fitzgeralda i *Jądro ciemności* Josepha Conrada za pomocą narzędzi do wizualizacji danych przeprowadził Phil Holcombe, który dzięki swoim działaniom skonstruował z fragmentów wyżej wspomnianych utworów schematy ich struktur narracyjnych i zaprezentował je w postaci wykresów. „Zestawienie (...) pozwala zauważyć, że narracja powieści Fitzgeralda jest szarpana i tworzy skomplikowany wzór, natomiast powieść Conrada ma bardziej »uładzoną« strukturę dzięki temu, że zdania są mniej więcej jednakowej długości” (Stasieńko 2011, 72–73). Inny przykład przywołany przez J. Stasieńkę wiąże się już z tekstami lirycznymi. Laura Mandell – autorka, która dokonała wizualizacji poezji kobiecej⁶ – sformułowała na podstawie swoich doświadczeń listę zalet takiego działania w zakresie analizy i interpretacji tekstów poetyckich. Jej zdaniem:

Środowiska cyfrowe dostarczają najlepszego narzędzia do czytania poezji właśnie dlatego, że jej właściwy odbiór wymaga interaktywności, immersyjnego sposobu poruszania się po wierszu, nie linearnego, narracyjnego, ale analitycznego. Tym sposobem, można powiedzieć, że analiza utworu poetyckiego przy użyciu multimedialnych wizualizacji daje szansę na lepsze odwzorowanie stylu lektury. Jest to więc walor zauważany w perspektywie odbioru dzieła (Stasieńko 2011, 77).

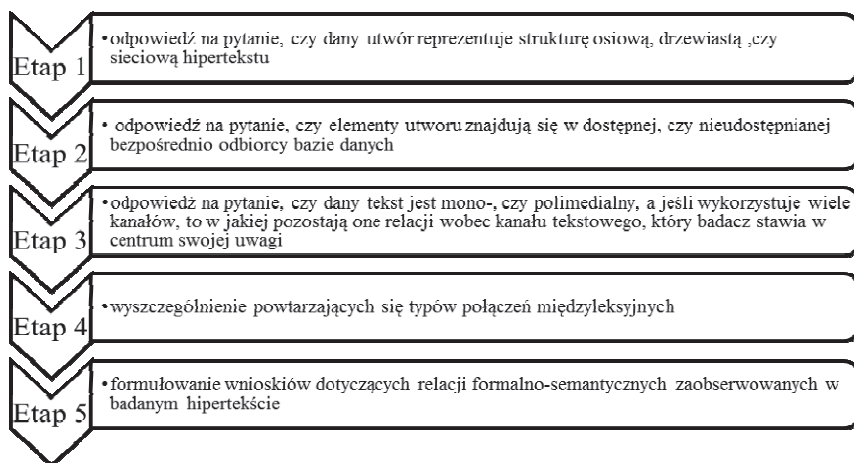
Do wyżej wymienionych zalet Stasieńko dodaje kolejną, którą określił jako „synestezyjność odbioru dzieła literackiego” (Stasieńko 2011, 78), polegającą na dużej mierze na zwiększeniu liczby zmysłów, którymi odbiorca „czyta tekst”:

Typowo tekstowy utwór odbierany jest za ich [narzędzi cyfrowych – A.D.] pośrednictwem wizualnie, a więc jakby trochę innym zmysłem. Oznacza to, że ten typ narzędzia ubogaca sposób jego percepcji o nowe niewymagające specyficznych, neurologicznych zdolności niejęzykowe doświadczenie (Stasieńko 2011, 78).

Działania analityczno-interpretacyjne na literaturze powstającej i funkcjonującej w przestrzeni wirtualnej wymagają – zdaniem Mariusza Pisarskiego – specjalnego podejścia metodologicznego (Pisarski 2012, 129). Zdaniem ba-

⁶ Zob. <http://idhmc.tamu.edu/poetess>, [dostęp 10.07.2014].

dacza odbiorca literatury cyfrowej powinien zastosować „pewne badawcze procedury w fazie analizy i wartościowania dzieła cyfrowego, pozostawiając główny etap postępowania krytycznego naturalnemu doborowi metodologii, dokonywanemu przez każdego badacza z osobna” (Pisarski 2012, 131). Pisarski prezentuje pięciostopniową recepturę jako pewną metodologiczną propozycję pracy nad tekstem elektronicznym (rys. 2). W pierwszym kroku sugeruje konieczność odpowiedzi na pytanie o to, czy dany utwór „osadzony jest na najbardziej zbliżonym do książkowego modelu [hipertekstu – A.D.] osiowym (...), na strukturze drzewiastej, czy też czerpie z potencjału modelu sieciowego” (Pisarski 2012, 132). W dalszej części niezbędne jest „uzyskanie odpowiedzi na pytanie, czy elementy utworu znajdują się w dostępnej, czy niedostępnej bezpośrednio odbiorcy bazie danych” (Pisarski 2012, 133), co z kolei uprawnia interpretatora do ustalenia, czy utwór jest „mono-, czy polimedialny, a jeśli wykorzystuje wiele kanałów, to w jakiej pozostają one relacji wobec kanału tekstowego, który badacz stawia w centrum swojej uwagi” (Pisarski 2012, 133). W dalszej części pracy odbiorca powinien skupić się na hipertekstowych mechanizmach i sposobach ukształtowania tekstu w sieci. Warto wyszczególnić powtarzające się typy połączeń międzyleksyjnych (Pisarski 2012, 134). Dopiero po tych ustaleniach można rozpocząć formułowanie wniosków dotyczących „relacji formalno-semantycznych zaobserwowanych w badanym hipertekście. W jaki sposób dzieło znaczy inaczej poprzez umieszczenie go w innym medium niż tradycyjne?” (Pisarski 2012, 135).



Rys. 2. Etapy postępowania metodologicznego w badaniu literatury cyfrowej
(opracowanie własne na podstawie: Pisarski 2012, 132–135)

Techniki wizualizacyjne są także niezbędne w procesie publikowania wyników badań prowadzonych za pomocą cyfrowych narzędzi.

Zobrazowanie materiału badawczego, procesu analizy oraz jej wyników staje się nieodzownym sposobem rozumienia rzeczywistości wielkich danych. Tradycyjne metody, takie jak tekst, przestają się bowiem sprawdzać i często stają się dysfunkcjonalne w dobie szybko zmieniającego się świata i ogromnych ilości danych (Bomba 2013, 65).

Wśród technik wizualizacji A. Radomski wymienia następujące: infografika, która polega na przedstawianiu „różnych informacji czy danych za pomocą technik wizualizacyjnych – począwszy od wykresów, diagramów czy histogramów po wyrafinowane układy sieci czy relacji”; grafika trójwymiarowa, dzięki której można stworzyć symulacje „zjawisk, postaci bądź obiektów, które istnieją/aly w jakiejś rzeczywistości historycznej czy kulturowej” (Radomski, 10). Jedną z takich aplikacji, która umożliwia śledzenie oraz prezentację w postaci ciekawych wizualizacji trendów kulturowych, jest *NgramViewer*⁷, darmowa aplikacja z rodziny Google (Bomba 2013, 62), powiązana swym działaniem z *Google Books*⁸. Program ten – zdaniem Bomby – „stwarza nowe możliwości nie tylko w badaniach literackich, ale rodzi zupełnie nową perspektywę dla badań kulturowych, historycznych i społecznych. Umożliwia na przykład porównanie popularności idei kapitalizmu i komunizmu na przestrzeni ostatnich wieków” (Bomba 2013, 62). Kolejną aplikacją, dzięki której można tworzyć wizualizacje wyników badań, jest *ImagePlot*⁹, za pomocą której L. Manovich opracował projekt pt. *One million manga pages*¹⁰. Badacz ten, opierając się na milionie stron komiksów manga, przygotował mapę, której analiza umożliwiła określenie, „które gatunki, serie komiksów są najbardziej typowe, a które odstają od estetycznych trendów dominujących wśród twórców współczesnej mangi” (Bomba 2013, 59).

⁷ Zob. books.google.com/ngrams, [dostęp 15.07.2014]. Andrzej Radomski wymienia jeszcze inne aplikacje do wizualizacji danych: *Wordle*, *Google Analytics*, *Google Trends*, *Google Alerts*, *Icerocket*, *Socialseek*, *Addict-o-matic*, *Many Eyes*, *Processing*.

⁸ Zob. books.google.com, [dostęp 15.07.2014].

⁹ Radosław Bomba opracował przewodnik umożliwiający pracę z *ImagePlot*: *Wprowadzenie do tworzenia wizualizacji mediów za pomocą programu ImagePlot*, <https://docs.google.com/presentation/d/1TWRsRwliqZZMfvLa3hRs83uWvwBEflyqJMGRRrBQF58/pub?start=false&loop=false&delayms=3000#slide=id.p>, [dostęp 15.07.2014].

¹⁰ Zob. lab.softwarestudies.com/2010/11/one-million-manga-pages.html, [dostęp 15.07.2014].

Dość spore zaangażowanie w tego rodzaju publikacje wyników badań naukowych widoczne jest w pracach historyków. M. Wilkowski w książce o cyfrowej historii przywołuje myśli Davida J. Staleya, dla którego:

wizualizacja czy infografika to coś więcej niż zwykła ilustracja tekstu: to sposób organizacji znaczącej (ang. *meaningful*) informacji w formie przestrzennej, przeznaczony do dalszej systematycznej analizy (...). Wizualizacja nie pełni więc roli dekoracji czy prostej ilustracji uatrakcyjniającej tekst, a jest osobnym przekazem, który oczywiście może – a nawet powinien – posiadać odpowiednie cechy estetyczne. Te ostatnie nie są jednak najważniejsze. Jak zresztą podkreśla Staley, tak jak krytykować można styl tekstu pisanego, tak krytykować można estetykę wizualizacji. W obu jednak przypadkach mamy do czynienia z pewnymi elementami badania, które w swojej istocie koncentrować powinno się głównie na warstwie merytorycznej przekazu (Wilkowski 2013, 59–60).

Potwierdzeniem powyższych słów może być także przykład wizualizowania relacji historycznych, a szczególnie analizy historii filozofii, do których materiałem badawczym są zasoby największej światowej encyklopedii *Wikipedii*.

Dane o każdym filozofie zawierają szereg informacji również o tym, kto wpłynął na światopogląd danego myśliciela oraz kogo on sam zainspirował. Biorąc pod uwagę fakt, że Wikipedia otwarcie udostępnia te informacje, wystarczy za pomocą odpowiedniego oprogramowania pobrać je i zwizualizować, aby stworzyć unikalną sieć wzajemnych relacji i wpływów, które często w przypadku filozofii miały charakter ponadczasowy. Spojrzenie w ten sposób na dzieje idei filozoficznych pozwala również na zaobserwowanie siły poglądów niektórych myślicieli oraz ich wpływu na całe pole badawcze filozofii (Bomba 2013, 63).

M. Wieczorek-Tomaszewska wspomina również o projekcie pt. *Valley of the Shalom*¹¹ z 2007 r., który przedstawia „obraz wojny domowej ukazany z perspektywy dwóch amerykańskich społeczności – obu stron konfliktu – przez pryzmat listów, pamiętników, gazet, rejestrów kościelnych pozostawionych przez kobiety i mężczyzn mieszkających w tym czasie w Augusta County (Virginia) i Franklin County (Pennsylvania)” (Wieczorek-Tomaszewska 2013, 4).

¹¹ Zob. valley.lib.virginia.edu, [dostęp 10.07.2014].

Innym sposobem prezentacji wyników swych dociekań badawczych jest *Digital storytelling*¹², które może przybierać formę m.in. filmów, prezentujących historie najczęściej zaczerpnięte z życia samego autora, które opracowane są za pomocą narzędzi cyfrowych i przybierają postać multimedialną. Druga odmiana to – według Radomskiego – „cała gama cyfrowych narracji (w postaci stron WWW, rozbudowanych prezentacji, filmów czy animacji komputerowych) na różne tematy – często cechujących się nieliniową fabułą, interaktywnością i oczywiście multimedialnością” (Radomski, 11–12).

Przedstawione powyżej przykłady wskazują również na konieczność przeformułowania trybu pracy badawczej, z indywidualnego na grupowy, czego najważniejszym wyrazem jest wykorzystanie tzw. zbiorowej inteligencji i związane z nią zjawisko crowdsourcingu. Oznacza ono wykorzystanie internetu w celu angażowania wielu użytkowników (często osób zupełnie niezwiązanych z nauką) do procesu zbierania i analizowania danych. Pionierskim projektem tego typu jest – jak zauważa Bomba – *SETI@home*¹³, którego celem było „poszukiwanie w kosmicznym szumie radiowym sygnałów od pozaziemskich cywilizacji” (Bomba 2013, 60). Innym przykładem, w którym wykorzystuje się tzw. zbiorową inteligencję, jest projekt *Ancient Lives*¹⁴, będący efektem „wspólnej pracy papirologów z Oksfordu, zespołów projektowych The Imaging Papyri Project i The Oxyrhynchus Papyri Project, Egypt Exploration Society oraz innych instytucji naukowych. W Polsce projekt funkcjonuje dzięki Centrum Fizyki Teoretycznej PAN, Zakładowi Papirologii UW oraz portalowi Astronomia.pl” (*Ancient Lives Project*). Projekt ten polega na uczestnictwie chętnych internautów z całego świata w transkrypcji papirosów odnalezionych na początku XX w. w Oksyrynchos (Bomba 2013, 61).

Metody crowdsourcingowe wykorzystywane są także w procesie analizy i interpretacji dzieł literackich. Maciej Maryl na swoim blogu *Tekst spersonalizowany* określa tego rodzaju działanie jako interpretację kolektywną w sieci (Maryl 2013a).

Tekst zostaje potraktowany jako zagadka zadana „zbiorowej inteligencji” czytelników przez autora. Odczytując teksty w ten sposób, użytkownicy tworzą nowe interpretacje, nowe połączenia z tekstami i między teksta-

¹² Przykłady takich rozwiązań można odnaleźć m.in.: <http://teatrnn.pl/podziemia/node/56>, <http://vimeo.com/7391996>, Archiwum Historii Mówionej, <http://www.audiohistoria.pl/web/>, [dostęp 30.07.2014]. Zob. także Świątecka 2013.

¹³ Zob. setiathome.berkeley.edu, [dostęp 20.07.2014].

¹⁴ Zob. www.ancientlives.org/?lang=pl, [dostęp 20.07.2014].

mi, z różnymi innymi materiałami itd., dostarczając sobie i innym tematów do przemyśleń (Maryl 2013a).

Zdaniem autora tego rodzaju praktyki stają się ucieleśnieniem „idei *bricolage'u* w wydaniu kolektywnym”, idei, która została zaproponowana przez Claude'a Lévi-Straussa i polega na „korzystaniu w praktyce interpretacyjnej – czy jest to interpretacja kultury czy jej wytworów – z różnych narzędzi, odpowiednio dobranych do sytuacji” (Maryl 2013a). Maryl przygląda się działalności kolektywnej uczestników forum *House of Leaves*¹⁵, które poświęcone jest powieści Marka Z. Danielewskiego pod tym samym tytułem:

Użytkownicy skrzętnie poszukują wątków intertekstualnych, w które obfituje dzieło. Jeżeli jakiś fragment odnosi się do postaci z rzeczywistości pozapowieściowej (niekoniecznie realnej), pojawia się odnośnik do odpowiedniego artykułu w internecie, obrazka, zdjęcia czy mapy. Większość źródeł, także tekstowych, pochodzi ze stron WWW. Wydaje się, iż wyszukiwarka zastępuje tu kompetencję kulturową czytelników, stając się elementem wiedzy zbiorowej, przekazywanej kolejnym użytkownikom forum. (...) W wypadku interpretacji internetowych wszyscy użytkownicy przynoszą własne narzędzia, zainteresowania, skojarzenia i wykorzystują je w zmaganiach z tekstem (Maryl 2013b).

Opisane w tej części artykułu nowe formy pracy badawczej wymagają zatem odpowiedniego przygotowania, które uwzględni nie tylko zagadnienia związane z humanistyką, ale także takie, które przynależą do innych dziedzin naukowych.

Cyfrowa edukacja uniwersytecka

Humanistyka cyfrowa – to jak już wcześniej wspomniano – nie tylko nowe metodologie badań humanistycznych, to także cyfrowa edukacja, dzięki której wykształci się humanistów kompetentnych informacyjnie – humanistów cyfrowych. Proces ten wymaga zarówno wprowadzenia zmian programowych na studiach¹⁶, jak i zmian dotyczących wykorzystania narzędzi cyfro-

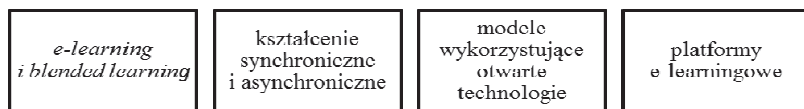
¹⁵ Zob. <http://forums.markzdanielewski.com/forum/house-of-leaves?3-House-Of-Leaves=&s=b8a9f8819f6fec15ed5ae02926405bfa>, [dostęp 24.07.2014].

¹⁶ Szerzej zagadnienie to autorka omówiła w artykule pt. *Polonista w erze dygitalizacji* (w druku).

wych do zarządzania procesem dydaktycznym na poziomie uniwersyteckim. Zastosowanie tychże w edukacji wiąże się bezpośrednio z zagadnieniem e-kształcenia (ang. *e-learning*), na którego obecność w polskim systemie oświaty zwrócił uwagę Marcin Dąbrowski:

Rozwój nowoczesnego społeczeństwa i gospodarki opartej na wiedzy jak również wynikająca z tych przeobrażeń coraz bardziej powszechna obecność nowoczesnych technologii w życiu zawodowym i prywatnym mają znaczny wpływ na sektor edukacji formalnej, w szczególności na poziomie kształcenia akademickiego. Choć e-learning w krajowym szkolnictwie wyższym nie jest zjawiskiem obcym, można zakładać, iż ewolucja kształcenia akademickiego za sprawą nowoczesnych technologii dopiero nas czeka (Dąbrowski 2013, 204).

Aplikacje, które stworzone zostały z myślą o e-edukacji, umożliwiają, zgodnie z obowiązującym prawem¹⁷, realizację procesu dydaktycznego w następujących modelach:



Rys. 3. Modele e-edukacji w kształceniu akademickim
(opracowanie własne na podstawie: Penkowska 2010, 103–117)

Odnosząc się do pierwszej kategorii, należy zauważyć, że zajęcia na uniwersytecie mogą odbywać się w całości w przestrzeni wirtualnej (*e-learning*) lub komplementarnie – część online, a część stacjonarnie (*blended learning*). Drugi model odnosi się do czasu, w którym przebiega proces dydaktyczny. Odmiana kształcenia synchronicznego oznacza edukację w tzw. czasie rzeczywistym, czyli z użyciem narzędzi cyfrowych, które umożliwiają komunikację osób w tym samym czasie, ale w różnych miejscach. Edukacja asynchroniczna oznacza kształcenie w różnych miejscach i w różnym czasie. Model polegający na wykorzystaniu otwartych technologii wiąże się z wy-

¹⁷ Aktualnie obowiązuje Rozporządzenie Ministra Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 r., zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków, jakie muszą być spełnione, aby zajęcia dydaktyczne mogły być prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20112461470>, [dostęp 17.07.2014]. Szczegółową analizę sytuacji prawnej e-kształcenia w Polsce autorka przedstawiła w: Dziak 2012.

kształceniem jego następujących odmian: model 0 (niekorzystający z otwartych technologii), model 1 (w niewielkim stopniu korzysta z rozwiązań otwartych), model 2 (korzysta w równym stopniu z otwartych, jak i zamkniętych technologii), model 3 (w większości korzysta z technologii otwartych), model 4 (w całości oparty na rozwiązaniach otwartych). Ostatni typ e-edukacji związany jest z wykorzystaniem platform edukacyjnych, które służą do zarządzania w całości procesem dydaktycznym. Wśród nich można wyróżnić takie, jak: platformy komercyjne i platformy *Open Source* (Penkowska 2013, 103–117). Nie są to jednak jedyne narzędzia wspierające nabywanie kompetencji cyfrowych. Warto przywołać aplikacje, które znalazły się na liście sześćdziesięciu najbardziej popularnych narzędzi do e-kształcenia¹⁸. Wśród nich pojawiły się takie, jak: *Twitter*, *YouTube*, *Google Docs/Drive*, *WordPress*, *Dropbox*, *Skype*, *Facebook*, *Wikipedia*, *Evernote* (Kwaśniewski 2012). Ich cechy dystynktywne, wśród których najważniejsze to bezpłatny dostęp i umożliwienie pracy grupowej, sprawiają, że w światowych trendach edukacyjnych dostrzec można tendencje do znoszenia wszelkich barier w kształceniu na poziomie uniwersyteckim:

Międzynarodowe grupy studentów, prowadzone przez wybitnych nauczycieli akademickich, tworzą nową jakość dydaktyki i stanowią praktyczny przykład możliwości pokonywania wszelkich barier w dostępie do edukacji. Inne zjawiska, które należy odnotować, to: szybko rozwijająca się formuła *social learning* (w ramach której społeczności uczących się pomagają sobie wzajemnie w kształceniu), a także wykorzystanie w procesach dydaktycznych technologii web 2.0, elementów gamifikacji oraz mechanizmów crowdsourcingu (Dąbrowski 2013, 210).

Web 2.0, w którym kluczową rolę odgrywają aktywni użytkownicy internetu, implikuje dobór kolejnego zestawu narzędzi cyfrowych w procesach e-edukacji. Część z nich to aplikacje do tworzenia i publikowania materiałów dydaktycznych, wśród których znalazły się m.in. *Prezi*, *Audacity*, *Animoto* czy *Quizlet*. Inne służą do komunikowania i współpracy online, a wśród nich warto wymienić takie, jak: *Wiziq*, *Blogger*, *Edmodo*, *Wikispace* czy *Mindmeister* (Przewodnik po aplikacjach *Web 2.0*).

Wybór odpowiedniego modelu i narzędzi w e-kształceniu uniwersyteckim nie może być jednak pozbawiony refleksji z zakresu nauk pedagogiczno-

¹⁸ Autorka powołała się na tę listę w artykule: *Techniki cyfrowego wspomagania procesu dydaktycznego* (w druku).

-psychologicznych. Grażyna Penkowska zauważa, że w literaturze przedmiotu, podejmującej zagadnienie teorii e-kształcenia, najczęściej – jako jej podstawowe elementy – przywołuje się nurt behawiorystyczny i konstruktywistyczny. Pierwszy z nich oparty jest:

na założeniach psychologii behawioralnej i można go w skrócie opisać jako relacje bodziec-reakcja. W kształceniu oznacza to założenie, że uczenie się jest reakcją na określone bodźce zewnętrzne. Przekonanie o tym, że jedynie poprzez dobór odpowiednich bodźców można uzyskać sukces w kształceniu, powodowało zogniskowanie uwagi głównie na doborze odpowiedniej metody i środków kształcenia. Sam uczeń nie występował w perspektywie behawiorystycznej jako aktywny podmiot, a jego reakcje, a nawet motywację, próbowano zaplanować z dużym prawdopodobieństwem (Penkowska 2010, 70–71).

Konstruktywizm w e-kształceniu uwidacznia się przede wszystkim w postaci „samodzielnej pracy, samodzielnym wyborze sposobów i technik uczenia się oraz samodzielnego rozwiązywania szeregu problemów w procesie uczenia się” (Penkowska 2010, 72). Zbigniew Meger w swoich rozważaniach na temat teorii e-kształcenia dodaje jeszcze nurt konektywizmu, którego najważniejszym założeniem jest wykształcenie umiejętności tworzenia powiązań pomiędzy informacjami pochodzącymi z wielu różnych źródeł (Meger 2012, 24). Autor konstatuje, że

trzy kluczowe teorie nauczania – behawioryzm, kognitywizm i konstruktywizm – można i należy dostosować do współczesnego, techniczynowanego środowiska edukacyjnego. Wnioski stąd płynące wskazują na konieczność organizowania pracy grupowej i edukacji zdalnej w każdym miejscu i w każdym czasie. Unikanie behawioralnych programów i organizowanie społecznościowej edukacji w małych grupach, gdzie powszechnie będą wykorzystywane narzędzia kognitywne, jest dzisiaj nie tylko wyzwaniem czasu, ale także trendem pokazującym przyszłość edukacji online (Meger 2012, 24).

Nowe modele edukacji i narzędzia cyfrowe wymagają od uczestników procesów dydaktycznych zupełnie innych niż dotychczas kompetencji. Agnieszka Wierzbicka, koncentrując głównie swą uwagę na zagadnieniu komunikacji w procesie e-kształcenia, dochodzi do wniosku, że umiejętności, w jakie powinien zostać wyposażony nauczyciel akademicki (ale i student

– A.D.) prowadzący tego rodzaju zajęcia, można uporządkować w formie następującej listy:

1. kompetencje z zakresu technologii informacyjnej;
2. kompetencje merytoryczne;
3. kompetencje organizacyjne;
4. kompetencje psychologiczno-pedagogiczne;
5. kompetencje społeczne i moralne;
6. kompetencje autoedukacyjne i kreatywne;
7. kompetencje komunikacyjne (Wierzbicka 2013, 117).

Penkowska dodaje, że model e-kształcenia uniwersyteckiego wymaga wielu dodatkowych czynności, które przyjmują nieco inną formę niż w tradycyjnym systemie kształcenia. Student wymaga przede wszystkim:

wielu dodatkowych działań motywujących i weryfikujących (rozmów na forach, słownej oceny zadań, pochwały dobrego projektu itp.), które w modelu komplementarnym są przekazywane w formie werbalnej i niewerbalnej przy okazji spotkań tradycyjnych. W modelu zdalnym równie ważny jest materiał merytoryczny i aktywności wykonywane przez studentów, jak również elementy motywacyjne i wychowawcze (Penkowska 2010, 106).

Powyższe rozważania wskazują zatem, że cyfrowe narzędzia wpływają w bardzo istotny sposób na kształt edukacji uniwersyteckiej. Po pierwsze – wprowadzają nowe możliwości w zakresie prowadzenia i zarządzania samym procesem dydaktycznym, który nie musi już przebiegać jedynie w określonym czasie i miejscu. Po drugie – wpływają na wykształcenie zupełnie nowych kompetencji wśród uczestników tego procesu, będących następstwem uwzględnienia konkretnych strategii pedagogiczno-psychologicznych.

Podsumowanie

Cyfryzacja współczesnego świata nie omija zatem humanistyki, która staje się humanistyką cyfrową. Ujawnia się to w jej dwóch aspektach, zarówno w pracy naukowej, jak i w edukacji. Narzędzia cyfrowe – jak starano się wykazać w niniejszym artykule – wpływają na zmiany w zakresie metodologii pracy poprzez otwieranie się na zdobycze innych dziedzin naukowych i wykorzystywanie ich możliwości w tradycyjnych badaniach humanistycznych. Oddziałują także na sposoby publikacji wyników, które przyjmują już nie

tylko postać tekstową, ale stają się wizualizacjami lub nawet cyfrowymi opowieściami. Narzędzia cyfrowe biorą udział także w samym przebiegu procesu badawczego, który stał się aktywnością społeczną, angażującą nie tylko badaczy, ale także zwyczajnych użytkowników internetu.

W związku z tym, że tworzy się zupełnie nowy wymiar pracy badawczej w zakresie nauk humanistycznych, niezbędne zmiany obserwuje się także w edukacji na poziomie uniwersyteckim, która przyjmuje często postać interdyscyplinarnej i samodzielnej pracy studentów w przestrzeni wirtualnej.

Obecność nowych narzędzi i metodologii w badaniach humanistycznych nie powinna jednak przesłonić najważniejszych zadań, jakie stoją przed humanistami, nawet jeśli nazywa się ich cyfrowymi. To przede wszystkim przyglądanie się kondycji człowieka i jego wytworom kulturowym. To także namysł nad wartościami, jakimi w tych działaniach się kieruje. Zagadnienia te są tym bardziej znaczące, że współczesna cywilizacja pod wpływem technologii ulega ogromnym przeobrażeniom. I to właśnie humaniści powinni pomóc w adaptacji tej nowej rzeczywistości poprzez świadome w niej uczestnictwo.

Literatura

- Bomba R., 2013, *Narzędzia cyfrowe jako wyznacznik nowego paradygmatu badań humanistycznych*, w: Radomski A., Bomba R., red., *Zwrot cyfrowy w humanistyce. Internet/Nowe media/Kultura 2.0*, Lublin, <http://e-naukowiec.eu/zwrot-cyfrowy-w-humanistyce>, [dostęp 10.07.2014].
- Bomba R., *Wprowadzenie do tworzenia wizualizacji mediów za pomocą programu ImagePlot*, <https://docs.google.com/presentation/d/1TWRsRwliqZZMfvLa3hRs83uWvwBEflyqJMgRRrBQF58/pub?start=false&loop=false&delayms=3000#slide=id.p>, [dostęp 15.07.2014].
- Celiński P., 2013, *Renesansowe korzenie cyfrowego zwrotu*, w: Radomski A., Bomba R., red., *Zwrot cyfrowy w humanistyce. Internet/Nowe media/Kultura 2.0*, Lublin, <http://e-naukowiec.eu/zwrot-cyfrowy-w-humanistyce>, [dostęp 10.07.2014].
- Dąbrowski M., 2013, *E-learning w szkolnictwie wyższym*, w: „Studia BAS”, nr 3, [http://orka.sejm.gov.pl/wydbas.nsf/0/66B19F03A052497FC1257BDC0029FE66/\\$File/Stromy%20odStudia_BAS_35i-10.pdf](http://orka.sejm.gov.pl/wydbas.nsf/0/66B19F03A052497FC1257BDC0029FE66/$File/Stromy%20odStudia_BAS_35i-10.pdf), [dostęp 14.07.2014].
- Dziak A., 2012, *Edukacja polonistyczna w dobie dygitalizacji*, Lublin.
- Dziak A., 2013, *Wybrane narzędzia technologii informacyjnej w badaniach humanistycznych*, w: „Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej”, t. XXI, nr 1–2 (81–82).
- Dziak A., *Polonista w erze dygitalizacji*, w: *Polonistyka dziś – kształcenie dla jutra*, w druku.
- Dziak A., *Techniki cyfrowego wspomaganie procesu dydaktycznego*, w druku.
- Kirschenbaum K., 2012, *What Is Digital Humanities and What's It Doing in English Departments?*, w: Gold M.K., red., *Debates in the Digital Humanities*, Minneapolis, <http://dhdebates.gc.cuny.edu>, [dostęp 13.07.2014].
- Kwaśniewski K., [wpis z 28 sierpnia 2013], *Najlepsze programy do e-learningu w roku 2012*, na blogu *Technologie – inteligentne rozwiązania*, <http://etechnologie.pl/blog/najlepsze-programy-do-e-learningu>, [dostęp 16.07.2014].

- Maryl M., [wpis z 12 września 2013a], *Crowdsourcing w interpretacji*, na blogu *Tekst spersonalizowany*, <http://tekst.maryl.org/13-crowdsourcing-interpretacji>, [dostęp 15.07.2014].
- Maryl M., [wpis z 25 września 2013b], *Przykład interpretacji kolektywnej*, na blogu *Tekst spersonalizowany*, <http://tekst.maryl.org/13-crowdsourcing-interpretacji>, [dostęp 15.07.2014].
- Meger M., 2012, *Od behawioryzmu do konektywizmu współczesnego e-learningu*, w: „EduAkcja. Magazyn edukacji elektronicznej”, nr 1, <http://wyrwidab.come.uw.edu.pl/ojs/index.php/edukacja/article/view/53/74>, [dostęp 10.07.2014].
- Nacher A., 2013, *Poza cyfrowość w zwrocie cyfrowym – od humanistyki cyfrowej do spekulatywnej komputacji*, w: Radomski A., Bomba R., red., *Zwrot cyfrowy w humanistyce. Internet/Nowe media/Kultura 2.0*, Lublin, <http://e-naukowiec.eu/zwrot-cyfrowy-w-humanistyce>, [dostęp 10.07.2014].
- Penkowska G., 2010, *Meandry e-learningu*, Warszawa.
- Pisarski M., 2012, *Analiza i wartościowanie dzieła literatury cyfrowej*, w: Górską-Olesińska M., red., *Liberatura, e-literatura i... Remiksy, remediacje, redefinicje*, Opole.
- Przewodnik po aplikacjach web 2.0 stosowanych w edukacji*, <http://www.e-mentor.edu.pl/aps/index>, [dostęp 10.07.2014].
- Radomski A., *O potrzebę wizualizacji w naukach o kulturze*, https://www.academia.edu/4081117/135865161_O_potrzebe_wizualizacji_wiedzy_w_naukach_o_kulturze, [dostęp 12.07.2014].
- Schreibman S., Siemens R., Unsworth J., red., 2004, *A Companion to Digital Humanities*, www.digitalhumanities.org/companion, [dostęp 15.07.2014].
- Stasięńko J., 2011, *Perspektywy wykorzystania wizualizacji cyfrowych w badaniu utworów literackich*, w: Wilk E., Górską-Olesińska M., red., *Od liberatury do e-literatury*, Opole.
- Świątecka A., oprac., 2013, *Digital storytelling. Podręcznik dla edukatorów*, <http://www.slideshare.net/fundacjaadhoc/digital-storytelling-podrecznik-dla-edukatorow>, [dostęp 17.07.2014].
- Wieczorek-Tomaszewska M., 2013, *Perspektywy wykorzystania wizualizacji cyfrowych w badaniu utworów literackich*, http://www.ktime.up.krakow.pl/symp2013/referaty_2013_10/wieczorek.pdf, [dostęp 14.07.2014].
- Wierzbińska A., 2013, *E-learning – nowy paradygmat komunikacji w dyskursie akademickim?*, w: Radomski A., Bomba R., red., *Zwrot cyfrowy w humanistyce. Internet/Nowe media/Kultura 2.0*, Lublin, <http://e-naukowiec.eu/zwrot-cyfrowy-w-humanistyce>, [dostęp 10.07.2014].
- Wilkowski M., 2013, *Wprowadzenie do historii cyfrowej*, Gdańsk.

Netografia

- books.google.com, [dostęp 15.07.2014].
- books.google.com/ngrams, [dostęp 15.07.2014].
- <http://forums.markzdanielewski.com/forum/house-of-leaves?3-House-Of-Leaves=&=b8a9f8819f6fec15ed5ae02926405bfa>, [dostęp 24.07.2014].
- <http://idhmc.tamu.edu/poetess>, [dostęp 10.07.2014].
- <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20112461470>, [dostęp 17.07.2014].
- <http://teatrnn.pl/podziemia/node/56>, [dostęp 30.07.2014].
- <http://vimeo.com/7391996>, [dostęp 30.07.2014].
- <http://www.audiohistoria.pl/web>, [dostęp 30.07.2014].
- lab.softwarestudies.com, [dostęp 15.07.2014].

setiathome.berkeley.edu, [dostęp 20.07.2014].

valley.lib.virginia.edu, [dostęp 10.07.2014].

www.ancientlives.org/?lang=pl, [dostęp 20.07.2014].

www.stefanieposavec.co.uk/writing-without-words, [dostęp 10.07.2014].

Digital strategies of humanistic research and education

The following issues are being discussed in the article: digital tools in humanistic research, the methodology of on-line research and the specific character of research on the Internet, tools of informative technology in Polonistic university education (methodology of on-line teaching), psychological and pedagogical aspects of university e-learning (educational strategies used in distant learning).

Keywords: distant learning, e-learning, humanistic research, education