

ANDRZEJ RADOMSKI

O POTRZEBIE WIZUALIZACJI WIEDZY  
W NAUKACH O KULTURZE

Jest rzeczą paradoksalną, że w dobie powszechnej obecności obrazów w życiu współczesnych społeczeństw codzienna praktyka badawcza poszczególnych dyscyplin humanistycznych w dalszym ciągu opiera się na piśmie. Pismo jest nadal liczącym się przedmiotem badania dla humanistów, a narracje pisane – podstawowym środkiem komunikacji i prezentacji wyników badań. Kolejnym paradoksem jest to, że humaniści, co prawda badają też i obrazy, lecz wiedzę o swych spostrzeżeniach komunikują prawie zawsze za pomocą drukowanych książek i artykułów, a w minimalnym stopniu poprzez film, infografikę czy multimedialną prezentację (może za wyjątkiem konferencji).

Wspomniane dwa paradoksy mogą być już wystarczającą podstawą do postulowania potrzeby wizualizacji wiedzy na gruncie nauk o kulturze – czy szerzej: w całej humanistyce. Istnieje jeszcze inny, ważniejszy, jak sądzę, powód zwrócenia uwagi na zagadnienie wizualizacji w nauce, a mianowicie charakter współczesnej rzeczywistości, która coraz częściej staje się cyfrową.

Digitalizacja współczesnego świata polega zarówno na upowszechnianiu się cyfrowych wytworów i towarzyszących im praktyk kulturowych, a także na tworzeniu cyfrowych narzędzi służących do radzenia sobie z tym nowym światem – w tym również cyfrowych metod poznawania owej rzeczywistości.

Do podstawowych metod i narzędzi dedykowanych zgłębianiu tajemnic cyfrowego świata czy cyfrowej kultury należą techniki wizualizacji wiedzy. I one staną się przedmiotem poniższej wypowiedzi.

Pojawią się tutaj dwie tezy kluczowe: 1) świat zaczyna mieć coraz bardziej charakter audiowizualny (jako konsekwencja rozwoju technologii z branży ICT), 2) podstawowymi metodami jego penetracji są wizualizacje oparte na narzędziach cyfrowych. Nasamprzód jednak poczynię parę uwag wprowadzających, aby zarysować odpowiedni kontekst dla tytułowego zagadnienia.

## I

Wiek XX w humanistyce i filozofii stał pod znakiem języka. Nie znaczy to wcale, że wcześniej kwestie związane z językiem były marginalizowane. Językiem interesowano się od czasów antycznych. To jego przeobrażenia torowały drogę zmianom w ludzkich kulturach i cywilizacjach. Nie trzeba specjalnie przypominać, że nabycie kompetencji do porozumiewania się mową spowodowało rewolucję neolityczną i gwałtowny rozwój ludzkości. Wynalezienie pisma, a następnie alfabetu umożliwiło m.in. powstanie organizacji państwowych, administracji, a także protonauki, literatury czy monoteistycznych religii (czyli podstawowych składników tzw. kultury symbolicznej). Kolejnym rewolucyjnym narzędziem związanym z językiem było wynalezienie prasy drukarskiej. Dzięki wynalazkowi Gutenberga doszło do upowszechnienia się wiedzy ludzkiej wśród szerokich rzesz społeczeństwa. Reformacja, powstanie nowożytnego państwa, nowoczesnej demokracji, wzrost roli języków narodowych czy upowszechnienie się edukacji – to tylko niektóre z konsekwencji druku.

Druk umożliwił także dynamiczny rozwój nauki, a drukowane książki oraz czasopisma stały się głównym narzędziem komunikacji (i to nie tylko naukowej).

W humanistyce (podobnie jak i w innych dyscyplinach) język był początkowo traktowany jako narzędzie poznania i oczywiście komunikowania się. Zazwyczaj traktowano język jako medium między podmiotem poznającym a przedmiotem poznania. Dopiero na początku XX wieku doszło do radykalnej zmiany na tym polu. Począwszy od prac Nietzschego (należącego jeszcze do XIX wieku) poprzez „wczesnego” i „późnego” Wittgensteina, strukturalistów, amerykańskich antropologów kulturowych, semiotyków, hermeneutykę fenomenologiczną, teorię aktów mowy Austina, a skoń-

czywszy na postmodernistach (Derrida, Foucault, Davidson czy Rorty), język znalazł się w centrum zainteresowania i poznania. Ukuto nawet określenie *linguistic turn*<sup>1</sup> na wskazanie doniosłości owego zwrotu językowego dla filozofii i nauki. Jego rzecznicy zaczęli argumentować, że rzeczywistość, a w szczególności świat kultury ma charakter językowy. Nie jest zatem tak, że wyrażenia językowe odnoszą nas do jakiejś rzeczywistości pozajęzykowej, ale do innych wyrażeń. Znaczenie zatem i odniesienie przedmiotowe są relacjami wewnątrzjęzykowymi. Język determinuje też nasz sposób widzenia świata. Nie myślimy i nie postrzegamy określonych stanów rzeczy za pomocą języka, ale w języku.

Takie rozumienie języka i jego roli spowodowało na gruncie humanistyki zmianę przedmiotu badania. Badacze kultury skierowali swój uwagę na przykład na pismo, dyskurs czy tekst. Zaczęto (wzorem Foucaulta) badać różne dyskursy, które pojawiały się w poszczególnych kulturach. Środkiem do ich poznania była analiza różnorodnych tekstów, a pismo zaczęło być traktowane niemalże jako fundament rzeczywistości. Metodologia nauk o kulturze koncentrowała się na różnych procedurach związanych z interpretacją języka, pisma, dyskursów czy tekstów.

Głównym sposobem komunikacji wyników badań w „Galaktyce Gutenberga” też był język – w postaci drukowanych narracji (książki, artykuły czy recenzje). Praktycznie cała edukacja polegała i do pewnego stopnia nadal polega na wdrażaniu do tzw. kultury literackiej. Od uczniów czy studentów w dalszym ciągu wymaga się przede wszystkim umiejętności pisania esejów, referatów bądź sprawozdań. Podstawą do uzyskania licencjatu, magisterium czy doktoratu jest przygotowanie stosownej rozprawy – w postaci językowej narracji.

Skupienie uwagi na języku (pismo, dyskursy językowe itp.) w badaniu kultury zostało też ugruntowane przez „teorie” i „metodologie” postmodernistyczne. Dla postmodernistycznie zorientowanych przedstawicieli nauk o kulturze takie klasyczne dyscypliny, jak etnografia, antropologia czy studia kulturowe (w Polsce kulturoznawstwo), to rodzaje literatury, a badaczowi kultury bliżej jest do pisarza aniżeli klasycznego uczonego. Znajduje to też odzwierciedlenie w dominujących w postmodernizmie sformułowaniach, typu: pisarstwo etnograficzne, pisanie kultury, czytanie kultury, konstruowanie kultury czy teksty kultury.

---

<sup>1</sup> Określenia tego jako pierwszy użył Richard Rorty w pracy: *Linguistic Turn. Recent Essays in Philosophical Method*. Chicago: University of Chicago Press 1967.

## II

Świat początków XXI wieku staje się światem informacjonalizmu. Coraz częściej słychać opinie, że nastąpiła nowa era w dziejach ludzkości. Świat ten został w niemałej części stworzony przez cybernetyków, elektroników, informatyków czy biotechnologów. Można wręcz powiedzieć, że został on zaprogramowany przy użyciu informatycznych języków (obiektywnych, skryptowych, itp.). Umożliwiają one tworzenie programów, które sterują przeróżnymi urządzeniami: robotami, automatami, maszynami i oczywiście komputerami. Osobną kategorię stanowią wirtualne światy – z Internetem na czele. Języki programowania (to swoisty paradoks) umożliwiają również wizualizację – przygotowanie odpowiednich edytorów do wizualizacji.

Świat informacjonalizmu stworzył nowe praktyki, nowe zawody, nowe sposoby działania, nauki, zabawy i oczywiście komunikacji. Coraz bardziej też wchłania on tzw. świat realny (fizyczny). O ile jeszcze kilkanaście lat temu można było żyć równolegle w tych dwóch światach, o tyle obecnie tworzy się jeden – informacjonalizmu.

Wokół Internetu i nowych mediów ukształtował się również nowy typ społeczeństwa – społeczeństwo informacyjne (czasem też używa się określenia „społeczeństwo sieciowe”). Aktywność jego członków polega przede wszystkim na tworzeniu, przetwarzaniu, interpretowaniu i dzieleniu się informacjami. Można tu wyróżnić dwa pola aktywności:

1) instytucjonalne, w ramach którego następuje proces digitalizacji dotychczasowego dorobku i usieciowienia różnych urzędów, agend państwowych, korporacji, firm czy placówek szkolno-oświatowych – stąd pojawiają się e-urzędy, e-administracja, e-biznes czy e-szkoły,

2) prywatne – gdzie zwykli użytkownicy tworzą ogromne ilości informacji (np. posty, maile czy sms-y), a ponadto robią cyfrowe zdjęcia, filmy czy tworzą grafikę, muzykę albo animacje.

Społeczeństwo informacyjne wytworzyło także charakterystyczną dla siebie kulturę zwaną najczęściej kulturą 2.0 lub/i cyberkulturą. Cyberkultura powstała z połączenia sztuki, nauki, nowych technologii oraz nowych mediów. W jednej z definicji tego pojęcia czytamy, że cyberkulturę można pojmować „jako specyficzny zestaw praktyk odnoszących się do posługiwania się mediami cyfrowymi w celu stworzenia nowego modelu kultury opartej na synergii tego, co online, z tym, co offline [...] Cyberkultura łączy praktyczne dokonania artystów, wynalazców, aktywistów sieciowych oraz

tych, którzy zajmują się badaniem, opisem i teoretyczną refleksją dotyczącą technokultury”<sup>2</sup>.

Partycypacja w poszczególnych obszarach cyberkultury (zwłaszcza ta o charakterze twórczym) wymaga nowych kompetencji – przede wszystkim informatycznych – i umiejętności posługiwania się cyfrowymi narzędziami i aplikacjami.

### III

Nastanie ery informacjonalizmu i społeczeństwa sieciowego zbiegło się także z dominacją obrazów w różnych praktykach ludzkich. Obrazy towarzyszyły człowiekowi od początku istnienia ludzkich kultur. W tych okresach, kiedy większość ludzi była niepiśmienna, za ich pomocą pokazywano i tłumaczono świat. W epoce Gutenberga i masowej oświaty tę rolę przejęło pismo. To za pomocą językowych narracji starano się – począwszy od nauki i filozofii, a skończywszy na literaturze (powieści) – oddać wszystkie ludzkie doświadczenia świata (zmysłowe, intelektualne, pozaświadomościowe, itp.). Obrazy, dźwięki czy dotyk starano się przekładać na język pisma (klasycznym tego przykładem może być słynny *Ulisses* Joyce’a). W XX jednak wieku (zwłaszcza w jego drugiej połowie) mieliśmy do czynienia z gwałtowną ekspansją obrazów. Było to związane najpierw z rozwojem „starych mediów”, takich jak kino, telewizja czy wideo, a następnie z tzw. nowymi mediami: komputery osobiste i pochodne tych urządzeń, Internet czy telefonia komórkowa. Do tego należy dodać fotografię cyfrową, grafikę i animację komputerową. Nieprzypadkowo więc zaczęto mówić o dominacji kultury audiowizualnej w życiu współczesnych społeczeństw – zwłaszcza zachodnich. Ten stan rzeczy uległ jeszcze pogłębieniu w erze informacjonalizmu. Przesądzają o tym następujące czynniki:

1) pojawienie się tanich urządzeń cyfrowych (aparaty, kamery, tablety itp.);

2) dostępność intuicyjnego i często darmowego oprogramowania do edycji i montażu zdjęć, filmów czy grafiki;

3) powstanie portali społecznościowych, które udostępniają platformy do dzielenia się informacjami – w tym również materiałami medialnymi i multi-medialnymi;

---

<sup>2</sup> P. Z a w o j s k i. *Cyberkultura*. Warszawa: Wydawnictwo Poltex 2010 s. 16.

4) powszechna wizualizacja wiedzy w biznesie (prezentacje, reklama, billboardy), medycynie (zdjęcia rentgenowskie, EKG, USG, tomografia komputerowa) czy praktyce artystycznej (sztuka cyfrowa);

5) gry komputerowe jako najpopularniejsza forma rozrywki;

6) wszechobecny monitoring – począwszy od obserwacji i zdjęć satelitarnych po uliczne kamery, ekrany i usługi typu Street View).

Korzystając z rozpowszechnienia się nowych technologii (z branży ICT przede wszystkim), każdego dnia ludzie na całym świecie wysyłają prawie 150 mld maili, generują 300 mln wpisów na Twitterze, robią prawie miliard zdjęć; na YouTube przesyła się w ciągu minuty 48 godzin filmów, a użytkownicy oglądają na tym serwisie codziennie ponad 3 mld filmów<sup>3</sup>.

Twitter, YouTube czy Facebook to tylko najpopularniejsze portale, na których ich użytkownicy przesyłają, zamieszczają i oglądają swoje produkcje. Oprócz nich istnieje wiele innych serwisów, na których również możemy oglądać największy w dziejach pokaz ludzkiej, „oddolnej” twórczości, która w większości ma już charakter medialny i multimedialny.

Jednym z najdonioślejszych skutków informatycznej rewolucji jest detronizacja pisma i narracji pisanych w badaniu, opisywaniu i komunikowaniu działań poznawczych – zarówno w nauce, jak i innych praktykach społecznych.

Nawet w humanistyce pismo pomału przestaje być najważniejszym przedmiotem badań. Stają się nim coraz częściej obrazy, a także wielkie zasoby danych, które określa się jako *big data*. Oczywiście te ostatnie też mają w sporej części charakter multimedialny. Badanie kultury audiowizualnej często odbywa się jednak za pomocą klasycznych metod, wypracowanych celem interpretacji kultury opartej na piśmie. Nawet badanie Internetu, który z założenia jest medium czy przestrzenią multimedialną, też odbywa się za pomocą tradycyjnych metod etnograficznych. Cyberprzestrzeń jest bowiem traktowana jako jeszcze jeden teren, który podlega obserwacji i badaniom np. sondażowym.

Ilustracją takiej postawy niech będzie następujący cytat: „Aby zbadać, jak antropologia może przyczynić się do zrozumienia kultury wirtualnych światów [...] przeprowadziłem badanie terenowe w całości wewnątrz Second Life, wykorzystując do tego awatar o nazwisku Tom Bukowski oraz stworzone w wirtualnym świecie dom-biuro Ethnographia. Oparłem się na standardowych procedurach stosowanych w pracy z ludźmi oraz zastosowałem

---

<sup>3</sup> Dane z początków 2013 r.

tradycyjne metody antropologiczne, w tym obserwację uczestniczącą i wywiady<sup>4</sup>. I dalej: „Na tej samej zasadzie, na której interesuje mnie zastosowanie tradycyjnych metod antropologicznych do badania wirtualnych światów, chciałbym wykorzystać tradycyjny rezultat użycia tych metod – opis etnograficzny w formie książkowej”<sup>5</sup>. Większość badaczy kultury postępuje w ten właśnie sposób, tj. bada obrazy i oczywiście klasyczne problemy za pomocą metod przystosowanych (używając informatycznej terminologii) do poznawania świata analogowego i komunikuje wyniki swych dociekań za pomocą tekstualnych narracji (książki, artykuły itp.).

Tradycyjne metody etnograficzne nie pozwalają jednak na ukazanie specyfiki i złożoności cyfrowych światów ani nawet dotychczasowych wytworów (np. literatury, sztuki bądź innych danych), które zostały sprowadzone do postaci cyfrowej. Współcześni badacze (i to nie tylko kultury) mają do czynienia z olbrzymimi ilościami informacji czy, mówiąc inaczej, danych (ang. *big data*). Niektórzy w związku z tym mówią, że współczesny świat zaczyna stawać się jedną wielką bazą cyfrowych danych<sup>6</sup>. Nie trzeba chyba dodawać, że znaczną jej część stanowią obrazy (zdjęcia, filmy czy animacje). Nie sposób tego wszystkiego ogarnąć – przeczytać czy zinterpretować – tradycyjnymi środkami. Czy nawet potężny zespół naukowców jest w stanie przewertować miliony książek, które oferuje w domenie publicznej firma Google? Czy badacze mogą (w stosunkowo krótkim czasie) obejrzeć tysiące filmów lub/i „przepatrzyć” miliony klatek pojedynczego filmu? Takie pytania można mnożyć bez końca. Dlatego badacze kultury są zmuszeni do użycia innych narzędzi i innej metodologii, aby owocnie penetrować poznawczo wielkie zasoby danych czy tworzyć np. trójwymiarowe animacje określonych obiektów czy zjawisk.

Potrzeba wizualizacji nauk o kulturze czy innych dyscyplin wynika także z tego, że stwarza ona nieznaną dotychczas możliwości badawcze i nowe podejście do dydaktyki.

Wizualizacja jest dowolną techniką tworzenia obrazów, diagramów lub animacji do komunikowania określonych treści<sup>7</sup>. Dążenie do obrazowania wiedzy i doświadczenia towarzyszy człowiekowi od zarania dziejów (np.

---

<sup>4</sup> T. Boellstorff. *Dojrzewanie w Second Life. Antropologia człowieka wirtualnego*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego 2012 s. 18-19.

<sup>5</sup> Tamże s. 48.

<sup>6</sup> L. Manovich. *Język nowych mediów*. Tł. P. Cypryański. Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne 2006 s. 335.

<sup>7</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Visualization\\_\(computer\\_graphics\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Visualization_(computer_graphics))

malowidła naskalne). Nowy rozdział w obrazowaniu świata przynoszą techniki komputerowe, które umożliwiają tworzenie cyfrowych, interaktywnych, multimedialnych i trójwymiarowych wizualizacji, a także infografik.

Za pomocą takich programów, jak: Wordle, Googleanalytics, Google-trends, Alerty Google, Icerocket, Socialseek, Addict-o-matic, Manyeyes, Twittercounter, ImagePlot czy Processing można, pracując z wielkimi zbiorami informacji czy danych, wykrywać różne trendy, wzorce zachowań, a także relacje, korelacje, związki przyczynowe czy sieci powiązań.

Podstawową metodą wizualizacji *big data* są infografiki. Infografika to przedstawienie różnych informacji czy danych za pomocą technik wizualizacyjnych, począwszy od wykresów, diagramów czy histogramów po wyrafinowane układy sieci czy relacji. Infografika jest połączeniem dwóch elementów: danych (najczęściej ilościowych) i historii. Z jednej strony pozwala nam to zrozumieć skomplikowane zależności między danymi zamkniętymi w bazach i tabelkach, z drugiej pokazuje nowe historie, które niejednokrotnie zmieniają nasze patrzyenie na rzeczywistość. Dobra infografika zawiera oba te elementy<sup>8</sup>.

Zupełnie nową techniką wizualizacji różnych zjawisk, obiektów czy stanów rzeczy jest obrazowanie za pomocą grafiki trójwymiarowej. Grafika trójwymiarowa to część grafiki komputerowej zajmująca się tworzeniem różnych modeli, a także odwzorowywaniem już istniejących – tych w świecie fizycznym (chodzi tu o tzw. efekt realizmu). Dla badacza kultury ważna jest ta druga cecha grafiki 3D, która polega na symulacji zjawisk, postaci bądź obiektów, które istnieją/ały w jakiejś rzeczywistości historycznej czy kulturowej. Przykładem tego typu prób może być chociażby makieta przedwojennego Lublina stworzona przez Teatr NN<sup>9</sup>.

Współczesne technologie umożliwiają także prowadzenie badań i komunikowanie wyników w czasie rzeczywistym. Na ekranie komputera możemy na bieżąco śledzić określone zjawiska, które są monitorowane w wyniku gromadzenia i analizowania tysięcy czy nawet milionów danych zbieranych na podstawie ludzkiej aktywności w Sieci. Ich obróbka i prezentacja jest dokonywana automatycznie przez odpowiednie programy komputerowe.

---

<sup>8</sup> <http://centrumcyfrowe.pl/projekty/szkola-infografiki/>

<sup>9</sup> <http://teatrnn.pl/makieta/makieta.html>



## IV

Jak wspomniano, najbardziej charakterystyczną cechą nowej metodologii badania obrazów (i oczywiście pozostałych danych) jest wizualizacja tychże zbiorów obrazów lub/i innego typu informacji. Mówiąc jeszcze inaczej: obrazy (zdjęcia czy filmy) bada się za pomocą obrazów. Konstytuują się nowe subdyscypliny badawcze, takie jak np. analityka kulturowa, nowa nauka sieci czy software studies<sup>10</sup>, które propagują badania *big data*, wizualizację oraz nową metodologię i odpowiednie programy komputerowe.

W ostatniej więc części tego tekstu zostaną zaprezentowane konkretne przykłady z tej nowej praktyki badawczej, aby czytelnik miał pełniejsze wyobrażenie o tych awangardowych badaniach.

Najpierw zauważmy, że informacjonalizm przyniósł nowe modele prezentacji i komunikacji wyników badań. Po prostu tworzą się nowe formy wypowiedzi, które zastępują tradycyjne książki czy artykuły. Takim nowym modelem jest *digital storytelling*<sup>11</sup>.

*Digital storytelling* występuje/ą w dwóch podstawowych odmianach:

1) krótkie filmy (nieprzekraczające 8 minut) ukazujące historie – najczęściej z własnego życia – tworzone za pomocą cyfrowych narzędzi i mające charakter multimedialny,

2) 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<sup>12</sup>.

Przykładem tak rozumianych cyfrowych opowieści jest projekt Google CulturalInstitute. Jest to platforma internetowa, na której różni twórcy (zarówno instytucjonalni, jak i osoby prywatne) mogą przygotowywać opowieści dotyczące dotychczasowego dziedzictwa kulturalnego. Przynotujemy wypowiedź jednego z uczestników projektu: „W Google CulturalInstitute chodzi przede wszystkim o pracę nad zachowaniem dzieł kultury, ostatnio także archiwów historycznych, i przedstawianie ich online w atrakcyjny sposób. Tak naprawdę został stworzony po to, aby tworzyć i dostarczać

---

<sup>10</sup> Za ich twórców uchodzą Lev Manovich i Laszlo Barabashi. Zob. stronę internetową Software Studies Initiative: <http://lab.softwarestudies.com/>, gdzie są dostępne artykuły i odpowiednie oprogramowanie.

<sup>11</sup> Używam zwrotu angielskiego, gdyż nie ma jeszcze adekwatnego polskiego odpowiednika tego pojęcia. Można oczywiście posłużyć się określeniem „cyfrowa opowieść”.

<sup>12</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Digital\\_storytelling](http://en.wikipedia.org/wiki/Digital_storytelling)

narzędzia oraz technologię instytucjom, które po pierwsze mają odpowiednią wiedzę i doświadczenie w dziedzinach kultury i sztuki, a po drugie – chcą ze swoimi zasobami dotrzeć do jak najszerszego grona odbiorców”<sup>13</sup>.

Opowieści prezentowane na Google Cultural Institute są budowane w konwencji prezentacji slajdów, przemieszczających się od strony prawej ku lewej. Zawierają one zdjęcia i filmy, opatrzone odpowiednim komentarzem.

Prezentowane na platformie prezentacje starają się pokazywać historię świata i krajów poprzez losy konkretnych ludzi, opowiadając ich osobiste historie. Udostępniane przez Google’a cyfrowe opowieści, wystawy i archiwa są w całości przeszukiwalne, dzięki czemu automatycznie stają się dobrym narzędziem badawczym. Wszystkie prezentacje dostępne są w kilkunastu językach i przygotowane przez ekspertów z instytucji partnerskich<sup>14</sup>.

Jak już wielokrotnie tutaj wspomniano, do badania obrazów czy w ogóle kultury audiowizualnej używa się metod wypracowanych do obcowania z tekstami i tekstualnym światem. Od pewnego jednak czasu badacze kultury mają do dyspozycji narzędzia umożliwiające badanie obrazów za pomocą obrazów. Jedną z takich nowych aplikacji jest ta stworzona przez zespół badawczy pod kierunkiem Lwa Manovicha. Na stronie tego projektu<sup>15</sup> można pobrać program ImagePlot do badania zdjęć i filmów. Za jego pomocą można m.in. przebadać setki czy tysiące zdjęć z danego zakresu tematycznego, a także zbadać miliony klatek danego filmu. Razem z innymi programami – typu image montage i image slice – można zbadać kolory dominujące w twórczości jakiegoś artysty, ich zmiany na osi czasu czy przestrzenie stylów w danym dziele czy nawet w całej epoce.

Za pomocą wspomnianego oprogramowania dokonano np. analizy filmu *V jak Vendetta*. Autorów badań zainteresowała zwłaszcza kolorystyka filmu i komiksu (nasycenie i odcień barw poszczególnych kadrów). Interpretując to zagadnienie starymi metodami, nie bylibyśmy w stanie obejrzeć wszystkich klatek filmu. Gdy zaś posłużyć się metodami cyfrowymi, sytuacja zmienia się diametralnie. W tym przypadku do analizy wykorzystano program ImagePlot, za którego pomocą przebadano wszystkie strony z 10 numerów komiksu i 2300 kadrów z filmu, a następnie zwizualizowano wyniki. Ową wizualizację oraz wnioski z przeprowadzonej analizy możemy zobaczyć na

---

<sup>13</sup> <http://www.rp.pl/artypk/942821.html>

<sup>14</sup> [http://www.culture.pl/kalendarz-pelna-tresc/-/eo\\_event\\_asset\\_publisher/L6vx/content/auschwitz-w-google-cultural-institute](http://www.culture.pl/kalendarz-pelna-tresc/-/eo_event_asset_publisher/L6vx/content/auschwitz-w-google-cultural-institute)

<sup>15</sup> <http://lab.softwarestudies.com/>

stronie internetowej projektu. Czytamy tam m.in.: „Widzimy tu wyraźny podział między ciepłymi, jasnymi barwami a ciemnymi, metalicznymi odcieniami niebieskiego i dużą ilością czerni. Jest to opozycja, która ma odbicie w treści filmu – oprócz linearnego toku akcji, pojawia się kilkanaście sekwencji retrospekcyjnych, przed wojną i przed wprowadzeniem państwa policyjnego. Świat przedstawiony jest w ciepłych kolorach, na ekran naniesiony jest filtr sepii i rozmycia. Kontrastuje to z zimną, bezlitosną rzeczywistością teraźniejszości. Filmowcy skupili się na tym, by odczucia wizualne Wielkiej Brytanii pod jarzmem faszystów był jak najgorsze, począwszy od scenografii, kolorów i kostiumów, a skończywszy na doborze aktorów i dialogach”<sup>16</sup>.

Innym przykładem wizualizacji może być symulacja słynnego festiwalu muzyki rockowej w Jarocinie w schyłkowym okresie PRL-u. W 2009 r. grupa studentów i doktorantów z Instytutu Kulturoznawstwa UMCS postanowiła odtworzyć ten festiwal. Jego rekonstrukcję przeprowadzono w wirtualnym świecie Second Life. Projekt nosił tytuł „Jarocin 85”. Uczestnicy projektu z pietyzmem odtworzyli scenę, miasteczko namiotowe oraz, w finale, zaaranżowali sam koncert<sup>17</sup>.

Zupełnie nową praktyką są badania w tzw. czasie rzeczywistym. O ile w dotychczasowych dziejach nauki badanie kultury zawsze miało charakter historyczny (w tym znaczeniu, że badano stany rzeczy, które już przeminęły), o tyle w epoce informacjonalizmu są już narzędzia umożliwiające chwywanie określonych zjawisk w stawaniu się. Przykładem tej nowej awangardowej tendencji są badania poziomu zadowolenia Amerykanów w oparciu o wpisy dokonywane przez nich na Twitterze. Na tym mikroblogu każdego dnia pojawiają się miliony tweetów. Uczeni przygotowali specjalną aplikację, za której pomocą „zasysa się” owe wpisy i wrzuca do odpowiedniego programu, który je analizuje. Wyniki możemy obserwować w Internecie. Co więcej, informacje z Twittera na bieżąco są przesyłane do komputera i cały czas uaktualniane. Otrzymujemy więc interesujące nas informacje na bieżąco i możemy śledzić zmiany nastroju Amerykanów w czasie rzeczywistym. Na uwagę zasługuje fakt, że większość zadań badawczych wykonuje tu maszyna, albowiem tylko ona jest w stanie przetworzyć i pokazać, jak to wszystko zmienia się z minuty na minutę.

<sup>16</sup> <http://medialab.umcs.lublin.pl/?p=798> [ostatni dostęp: 20.01.2013].

<sup>17</sup> Szersze omówienie projektu znajdzie czytelnik/widz w artykule: *Kulturoznawstwo 2.0, czyli projekt Jarocin '85 w Second Life* na portalu Historia i Media, <http://historiaimedia.org/2010/06/22/kulturoznawstwo-2-0-czyli-projekt-jarocin-85-w-second-life/>

Wizualizacja wiedzy, a także procesu nauczania to najpoważniejsze, jak się wydaje, wyzwanie i zadanie dla nauk o kulturze – w ogóle dla całej humanistyki. Jesteśmy dopiero na początku tej drogi. Rodząca się cyfrowa humanistyka, której podstawą jest/będzie wizualność, wymaga też rozwijania nowej teorii i nowej metodologii. Najważniejsza jednak jest tu praktyka, gdyż używając przygotowanego przez informatyków oprogramowania czy metod, możemy wykazać nowe walory (poznawcze, praktyczne i dydaktyczne), ale i też ograniczenia tego nowego paradygmatu. Pozwoli na jego udoskonalenie i dalszy rozwój.

## BIBLIOGRAFIA

- Celiński P.: Postmedia. Cyfrowy kod i bazy danych. Lublin: Wyd. UMCS. 2013.
- Darley A.: Visual Digital Culture. London: Routledge. 2000.
- Fry B.: Visualizing Data. Exploring and Explaining Data with the Processing Environment. New York: O'Reilly Media Canada 2008
- Jenkins H.: Kultura Konwergencji. Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne. 2007.
- Klanten R.: Visual Storytelling: Inspiring a New Visual Language. Berlin: Gestalten 2012.
- Kluszczyński R.: Sztuka interaktywna. Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne 2010.
- Lessing L.: Remiks. Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne 2009.
- Lima M.: Visual Complexity. Princeton: Princeton Architectural Press 2011.
- Manovich L.: Język nowych mediów. Tł. P. Cypryański. Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne. 2006.
- Manovich L.: Software Takes Command. New York: Bloomsbury 2013
- Myo S.: Ontoelektronika. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego 2013
- Wilkowski M.: Wprowadzenie do historii cyfrowej. Gdańsk: Instytut Kultury Miejskiej. 2013.
- Woolman M.: Digital information Graphics. New York: Watson-Guptill 2012.
- Zawojski P.: Cyberkultura. Katowice: Wydawnictwo Poltext 2010.

## O POTRZEBIE WIZUALIZACJI WIEDZY W NAUKACH O KULTURZE

### Streszczenie

Do niedawna jeszcze w centrum zainteresowania nauki i filozofii pozostawał język. W świecie początków XXI wieku, zwanym informacjonalizmem, następuje zwrot ku obrazom. Społeczeństwo informacyjne produkuje ogromne ilości zdjęć, filmów, animacji i cyfrowych tekstów. Te nowe zbiory danych określa się jako *big data*. Do ich badania niezbędne są nowe metody. Stare, przystosowane do interpretacji tekstów, okazują się bowiem zawodne. W związku z tym zrodziła się humanistyka cyfrowa, która proponuje nowe narzędzia do obróbki i interpretacji *big*

*data*. Podstawową metodą staje się wizualizacja. Wizualizacja występuje w kilku odmianach. Najczęściej tworzy się infografiki, animacje trójwymiarowe oraz cyfrowe filmy. Wyniki badań również zaczyna się przedstawiać za pomocą obrazów. Od początku istnienia praktyki naukowej podstawowym środkiem komunikacji rezultatów działań poznawczych było pismo. Pod wpływem nowych technologii ICT badacze coraz częściej komunikują swoje badania w postaci wizualnej – począwszy od prezentacji, poprzez strony internetowe, a skończywszy na specjalnych aplikacjach umożliwiających kreację multimedialnych materiałów. Wszystkie one noszą miano cyfrowych opowieści, czyli *digital storytelling*.

*Streścił Andrzej Radomski*

**Słowa kluczowe:** nauki o kulturze, humanistyka cyfrowa, pismo, obraz, wizualizacja, digitalizacja, *big data*, cyfrowe opowieści, informacjonalizm.

#### THE NEED FOR VISUALIZATION OF KNOWLEDGE IN THE CULTURE STUDIES

##### S u m m a r y

The language was until recently the focus of science and philosophy. In the world of the early twenty-first century, informationalism, called for the return of the pictures. The information society produces huge quantities of images, videos, animations and digital texts. These new data sets referred to as big data. Their study new methods are needed. Old, adapted to the interpretation of texts, in fact turn out to be unreliable. Thus was born the digital humanities, which offers new tools for processing and interpretation of big data. The basic method is visualization. Visualization comes in several varieties. Most forms of infographics, three-dimensional animation and digital video. Results of the study also begins to present through images. Since the beginning of scientific practice, the primary means of communicating the results of the cognition was writing. Under the influence of new technologies ICT researchers are increasingly communicating their research in visual form—from presentations, web pages, and up to special applications, enabling the creation of multimedia materials. All of them are called digital stories, namely digital storytelling.

*Summarised by Andrzej Radomski*

**Key words:** culture studies, digital humanities, writing, image, visualization, digitalization, big data, digital stories, informationalism.