

Wizualizacja informacji w humanistyce

Weronika Kortas

David McCandless na jednej z pierwszych stron książki pt. *Informacja jest piękna* wyjaśnia, że „w pewnym sensie wszyscy myślimy dziś obrazami. Każdego dnia, każdej godziny, a może nawet każdej minuty otrzymujemy i przyswajamy informacje przez internet. Jesteśmy nimi przesiąknięci. Łatwo się w nich pogubić. Może więc potrzebujemy dobrze zaprojektowanych, kolorowych i – mam nadzieję – przydatnych ilustracji, które pomogą nam się zorientować w sytuacji. Współczesnego atlasu świata.”¹

W dniach 23-24 marca 2017 r. odbyła się konferencja *Wizualizacja Informacji w Humanistyce*. Zorganizował ją Instytut Informacji Naukowej i Bibliologii Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. W sumie zaplanowano 42 wystąpienia w języku polskim i angielskim, podzielonych na 7 sesji. Ponadto drugiego dnia odbyły się warsztaty.

Konferencja rozpoczęła się komediowym występem pantomimy przygotowanej przez studentów z Wyższej Szkoły Kultury Społecznej i Medialnej w Toruniu. Następnie goście zostali przywitani przez Dziekana Wydziału Nauk Historycznych prof. pana dr hab. Stanisława Roszaka, Dyrektora Instytutu Informacji Naukowej i Bibliologii dr hab. panią Ewę Głowacką, prof. UMK oraz przewodniczącą Komitetu Organizacyjnego panią dr Veslavę Osińską.

Sesja pierwsza pod nazwą *Complex visualizations and community* odbyła się w języku angielskim. Jej moderatorem był dr hab. Emanuel Kulczycki. Serię wystąpień rozpoczął dr Raphael Ball referatem pt. *The end of linear text in scholarly communication?* W wystąpieniu poruszono temat coraz częstszej prezentacji informacji nie w formie linearnego tekstu, ale graficznie. Autor podkreślił, że jest to rewolucja dla świata nauki i wyzwanie dla bibliotek. Celem tych ostatnich, przez 2000 lat było zbieranie i rozpowszechnianie nauki występującej prawie tylko w formie tekstowej.

Referat drugi wygłoszony został przez prof. Yurij Holovatch’a. W prezentacji pt. *Visualizing and understanding complex systems from transport networks to online*

¹ D. McCandless, *Informacja jest piękna*, PWN, Warszawa 2016, s. 6

role-playing games autor przedstawił dwa projekty, w których brał udział. Pierwszy dotyczył empirycznej analizy i modelowania sieci publicznego transportu. Natomiast w drugim zajmowano się zachowaniem ludzkim w wirtualnym środowisku gier online przeznaczonych dla wielu graczy. Pozornie niezwiązane ze sobą tematy łączy kompleksowość systemów i interakcji wywołujących kolektywne zachowania odmienne od indywidualnych. Kompleksowa sieć reprezentująca powyższe systemu ułatwia ich wizualizację.

Kolejne wystąpienie pt. *Visualization of mind inside the brain* wygłoszone zostało przez prof. Włodzisława Duchą. Autor tłumaczył, że próby ukazania procesów myślowych w formie graficznej mają długą tradycję, począwszy od *the Conceptual Representation And The Measurement Of Psychological Forces* Kurta Lewina (1938). George Kelly w swojej teorii konstruktów osobistych (1955) przedstawił geometrię przestrzeni psychologicznych jako alternatywę dla logiki. Współczesne techniki neuroobrazowania używane są z różnymi formami wizualizacji do przedstawienia aktywności neuronowej w formie zrozumiałych grafik. Łańcuchy myśli można zobaczyć w trajektoriach neurodynamicznych.

Ostatni referat w tej sesji wygłosił dr Jan Kozłowski. Nosił on tytuł *Visualisation for science policy*. Autor w swoim wystąpieniu poruszył temat statystyki historycznej podkreślając, że używana jest do takich obszarów jak demografia, ekonomia, zdrowie, kultura, edukacja, nauka, technologia i innowacje. Pomiar i grafiki ilustrują stany i trendy na makro, meso i mikro poziomach. Statystyka jest podstawą badań związków pomiędzy zmiennymi, przyczynami i mechanizmami zmian w sferze ekonomicznej, społecznej i środowiskowej. Brakuje jednak krytycznego podsumowania badań, czegoś w rodzaju atlasu, w którym ukazano by serie danych w sposób wizualny.²

Sesja druga nosiła tytuł *Visualization for humanities*. Jej moderatorem był prof. Włodzisław Duch. Pierwsze wystąpienie pt. *From Visualization framework in teaching bookbinding at the Faculty Graphic Arts* wygłosiła dr Suzana Pasanec Preprotić. Dotyczyło ono nauczania opartego na technologii ICT. Prelegentka zauważyła, że jest to sposób uatrakcyjniający podejście skierowane na studenta. Nauczyciel stał się tutorem, kimś kto wspiera aktywny proces nauki poprzez

² J. Kozłowski, *Visualisation for science policy*, [w:] *Wizualizacja Informacji w Humanistyce: Informator*, 2017, s. 13

rozwiązywanie problemów itd. Nauka poprzez technologie ICT ułatwia komunikację w modelu mediów społecznościowych.

Wystąpienie kolejne nosiło tytuł *An introduction to data journals, linking data and visualizations in publications in an integrated way*. Wygłoszone zostało przez prof. Panayiota Polydoratou. Prezentacja dotyczyła badań prowadzonych przez prelegentkę nad ulepszeniem procesu analizy danych publikowanych w periodykach naukowych po to by lepiej je charakteryzować. Autorka uważa, że przy ich charakteryzacji należy uwzględnić dyscyplinę, koszty jakie ponosi autor, recenzowanie, itd.

MSc Abdelaziz Blilid przedstawił referat pt. *Visualization of Hypertext Links of Trabborder Cultural Identity: A Case of Barber Diaspora*, w którym uzasadnił jak ważne jest wizualizowanie informacji przy użyciu odpowiednich narzędzi by ukazać związki pomiędzy poszczególnymi aktorami życia społecznego. Skupił się też na weryfikacji hasła mówiącego o wspólnej tożsamości golibrodów ponad granicami. Ludzie trudniący się wspomnianym fachem są autochtonami w krajach Afryki Północnej rozsiadani w takich krajach jak: Maroko, Tunezja, Algieria i Libia. Już w latach '60 stworzyli oni coś w rodzaju oporu w stosunku do kulturowej i politycznej dominacji. W badaniu poddano analizie związki pomiędzy golibrodami w Internecie. Wyniki wizualizowane zostały przy pomocy programu Gephi.

Prezentację czwartą pt. *An attempt to a new reading of the Bible – the visualization of the dynamics of the relationship, between the Bridegroom and the Bride in the Song of Songs* wygłosiły dr Monika Szetela i dr Małgorzata Piotrkowska-Dańkowska. Autorki skupiły się na prezentacji wizualnej związku pomiędzy Oblubienicą a Oblubieńcem w „Pieśni nad Pieśniami”, jednej z ksiąg „Starego Testamentu”. Prelegentki poddały analizie wizualnej wydarzenia przedstawione w utworze kładąc mniejszy nacisk na opisach piękna postaci. Pozwoliło to ukazać, co miało wpływ na pogłębienie i rozwój związku bohaterów. Taki sposób ilustrowania książki może stać się bazą nie tylko dla analizy literackiej.

Sesję zamknęło wystąpienie przygotowane przez głównego sponsora konferencji, firmę Claricate Analytics. Specjalizuje się ona w zarządzaniu własnością intelektualną, analizie i użyteczności badań naukowych, tworzy listy rankingowe czasopism, współpracuje z Google i Research Gate.

Sesje trzecia pt. *Wizualizacje źródeł danych* i czwarta *Piękno a funkcjonalność w prezentacji informacji* trwały równolegle. Moderatorem pierwszej był prof. dr hab.

Andrzej Radomski. Natomiast drugą poprowadził dr Stanisław Skórka. Sesję trzecią rozpoczęło wystąpienie dra hab. Emanuela Kulczyckiego pt. *Wizualizacja danych z różnych źródeł: interpretacyjne pułapki normalizacji na przykładzie narodowych bibliograficznych baz danych*. W wystąpieniu autor ukazał jakie metodologiczne wyzwania stoją przez wizualizacją danych z różnych źródeł. Analizował tu problemy wynikające z prób normalizowania danych tak, by można je zaprezentować odbiorcy poprawnie i zrozumiale. Punktem wyjścia dla autora było pytanie „co i w jaki sposób można powiedzieć o produktywności publikacyjnej naukowców w różnych krajach?”³

Referat drugi, pt. *Sieciowe narzędzia do wizualizacji wiedzy w popularyzacji humanistyki cyfrowej* wygłosił dr Radosław Bomba. W wystąpieniu autor stwierdził, że humanistyka cyfrowa jest obecnie coraz popularniejsza. Mimo to, wspomniany obszar badań jest stale ignorowany przez część badaczy. Zdaniem autora wynika to m.in. z braku odpowiednich kompetencji oraz wiedzy potrzebnej do programowania czy obsługi skomplikowanych narzędzi cyfrowych. Celem wystąpienia było ukazanie otwartych i intuicyjnych narzędzi przeglądarkowych, które mogłyby wspomóc używanie cyfrowej humanistyki zarówno na płaszczyźnie dydaktycznej, jak i naukowej.

Tematem wystąpienia dr hab. Jolanty Gwioździk była *Wizualizacja w opracowaniu książki dawnej*. Autorka poruszyła problem rejestracji, dokumentacji i opracowanie książki dawnej wyłącznie przy użyciu tradycyjnych metod. Zauważyła tu, że narzędzia cyfrowe stają się w takich sytuacjach niezbędne. W referacie przedstawiła kierunki badań rękopisów i starych druków, w których wykorzystuje się wizualizację cyfrową.

Jako piąta głos zabrała mgr Katarzyna Staniuk, która zajęła się tematem *Wizualizacje cyfrowe w badaniu utworów literackich*. W wystąpieniu poruszyła problem zastosowania wizualizacji w obrazowaniu tekstów o charakterze literackim. Autorka zaprezentowała przykłady wykorzystania narzędzi cyfrowych w badaniach literaturoznawczych. Jej zdaniem działania tego typu mają zarówno naukowy jak i artystyczny potencjał.

Kolejna prelegentka, mgr Magdalena Paul wygłosiła referat pt. *Współczesna polska bibliologia – „Słownik Pracowników Książki Polskiej” w liczbach i w*

³ E. Kulczycki, *Wizualizacja danych z różnych źródeł: interpretacyjne pułapki normalizacji na przykładzie narodowych bibliograficznych baz danych*, [w:] *Wizualizacja Informacji w Humanistyce: Informator*, 2017, s. 14

perspektywie sieciowej. W referacie zajęła się kwestią przedstawicieli współczesnej polskiej bibliografii, na których temat podstawowym źródłem jest wspomniany w tytule słownik. Autorka przeanalizowała zawarte w nim biogramy pod kątem charakterystyk wspólnych, t.j. wykształcenie. Za datę początkową przyjęto rok 1945. Do badania użyto narzędzi analizy sieci społecznych, które następnie zaprezentowano w formie grafów.

Temat kolejnego referatu to *Wskaźniki funkcjonowania bibliotek naukowych w Polsce – wizualizacja informacji*. Wygłosiła go mgr Barbara Maria Morawiec. Autorka zaprezentowała w sposób graficzny wskaźniki dotyczące funkcjonowania bibliotek naukowych w Polsce w 2015 roku. Wizualizację oparła na badaniach GUSu. Wykorzystała tu minigrafiki oraz grafiki statystyczne. Wyniki badań omówiła i porównała.

Sesję trzecią zamknęło wystąpienie Karoliny Piech oraz Macieja Piech, pt. *Struktura własności mediów w Polsce*. Analizie poddano tu kapitały zakładowe, opisano poszczególnych wydawców, przemiany własnościowe poszczególnych tytułów prasowych, portali internetowych oraz stacji radiowych i telewizyjnych.

Trwającą równolegle sesję czwartą rozpoczęło wystąpienie dr Małgorzaty Lebda i mgr Barbary Krasieńskiej, pt. *Czy informacja może być piękna? Wizualizacja informacji a sztuka*. Przedmiotem prezentacji były wizualizacje informacji wykorzystujące elementy graficzne do podniesienia swoich walorów estetycznych. Autorki zastanawiały się jak ważna jest wspomniana estetyka w prezentowaniu informacji. Wystąpienie oparte zostało m.in. na teoriach neurostatystyki.

Prezentacja druga, pt. *Infografiki w humanistyce – przekaz informacji czy szum informacyjny?* Wygłoszona została przez dra hab. Zbigniewa Osińskiego, prof. UMCS. Autor podczas wystąpienia rozważał czy infografiki są tylko dodatkiem do tekstu, ozdobą czy też mogą efektywnie przekazywać rozbudowane informacje. Wnioski zebrane zostały podczas testowania grup studentów „pod kątem generowania na podstawie infografik prawidłowych i pełnych odpowiedzi na różne typy pytań.”⁴

Dr Anna Seweryn w prezentacji pt. *Prezentacja danych na wykresach i infografikach – pomiędzy informacją a manipulacją* również poruszyła temat infografik i wykresów. Autorka zauważyła, że umiejętnie stworzone i wykorzystane mogą być dobrym źródłem wiedzy. Z założenia graficzne przedstawienie informacji

⁴ Z. Osiński, *Infografiki w humanistyce – przekaz informacji czy szum informacyjny?*, [w:] *Wizualizacja Informacji w Humanistyce: Informator*, 2017, s. 16

jest bardziej przyswajalne. Jednak zdarza się często, że tego typu materiały są przygotowane nieodpowiednio i co za tym idzie nie mają żadnej lub prawie żadnej wartości merytorycznej. Łatwo jest również takimi informacjami manipulować – pokazując np. tylko część wykresu.

Kolejne wystąpienie pt. *Prezentacja informacji z punktu widzenia ekologii informacji* wygłosił prof. dr hab. Wiesław Babik. Autor zauważył, że „prezentacja informacji winna uwzględniać rodzaj informacji, być dostosowana do potrzeb potencjalnych odbiorców, uwzględniać w przekazie informacji potencjalne możliwości odbioru informacji przez człowieka, zawierać tylko niezbędną redundancję Ponadto powinna dostarczać odbiorcy informacji przesłanki do zaufania do informacji oraz zapewniać odbiór informacji bez zbędnych szumów informacyjnych.”⁵

Prof. dr hab. Adam Pawłowski wygłosił referat, pt.: *Graficzne reprezentacje czasu w wybranych dyscyplinach humanistyki i badań społecznych. Na przykładzie portalu ChronoPress*. Omówił sposoby wizualizacji czasu. W pierwszej części prezentacji autor podjął próbę zdefiniowania, z perspektywy nauk społecznych i humanistycznych, czasu. Następnie zaprezentował narzędzia służące do jego graficznego prezentowania.

W prezentacji *Ze spostrzeżenia w wyobrażenie – kod ikoniczny komunikatów public relations organizacji* dr Alicja Waszkiewicz-Raviv podjęła temat projektowania wizualnego oraz wizualizacji informacji w komunikacji instytucji z otoczeniem. Autorka zauważyła, że ważnym zadaniem komunikatu PR jest zwrócenie uwagi odbiorcy.

Moderatorkami sesji piątej były dr Monika Szetela oraz Prof. Panayiota Polydoratou. Panel ten rozpoczęła prezentacja przedstawiciela jednego ze sponsorów, wydawnictwa PWN. Dotyczyło ono usługi Ibuk Libra.

Referat *Od druków źródłowych po mapy nauki* wygłosiła dr Anna Małgorzata Kamińska. Autorka przedstawiła modelowanie i wizualne analizy stanowiące mapy nauki będące wynikami badań bibliometrycznych nad polską nauką o górnictwie, która rozwijała się w latach 1945-1989.

Dr Lilija Syrota wygłosiła prezentację, pt. *Visualization of creative works by Ukrainian writers from Galicia in the books and periodicals of the 19th c.–1939*. W

⁵ W. Babik, *Prezentacja informacji z punktu widzenia ekologii informacji*, [w:] *Wizualizacja Informacji w Humanistyce: Informator*, 2017, s. 6

wystąpieniu przeprowadziła analizę interakcji pomiędzy tekstem oraz grafikami w książkach i czasopismach pod kątem ich artystycznej formy. Autorka skupiła się na ukraińskich autorach tworzących w okresie od XIX w. do 1939 roku.

Referat pt.: *Wizualizacja w numerycznym modelowaniu kultur* wygłosił mgr Paweł Zgrzebnicki. W prezentacji autor pokazał „wizualizacje symulacji prowadzonych w modelu wielowymiarowego automatu komórkowego.”⁶

Kolejny referat przedstawiła mgr Katarzyna Jarczewska-Walendziak. Wystąpienie miało tytuł: *Analiza informacji w pracy służb śledczych – wybrane przykłady wizualizacji danych*. Prelegentka wyjaśniła, że organy bezpieczeństwa do skutecznego działania potrzebują sprawnego gromadzenia, analizy i sposobów wykorzystania informacji. Dotyczy to wszystkich obszarów działalności służb śledczych. „Narzędzia do wizualizacji danych mogą pomóc w odnalezieniu tropu, a także ocenić, które dane mogą być przydatne i interesujące z punktu widzenia śledztwa.”⁷

Hanna Gawel wygłosiła referat pt.: *Pomiędzy tekstem a technologią – Ngram Viewer*. Autorka omawiała narzędzie Google NGram Viewer pod kątem jego przydatności w humanistyce. W wystąpieniu przedstawiono przykłady praktycznego wykorzystania narzędzia, m.in. w bibliologii i informatologii.

Kolejny referat nosił tytuł *Komunikacja obrazkowa na Facebooku*. Wygłosiła go mgr Weronika Kortas. Nowe sposoby graficznego komunikowania się na facebooku są przykładem wykorzystania wizualizacji informacji w życiu codziennym. Celem referatu było ukazanie jak działa komentowanie na portalu, jak jest wykorzystywane przez użytkowników oraz jakie możliwości (i problemy) dają wspomniane rozwiązania m.in. na przykładzie Facebook Live Reactions.

Następne wystąpienie nosiło tytuł: *Wizualizacja informacji genealogicznej w Internecie na przykładzie własnych badań genealogicznych*. Jego autorem by mgr Karol Ebertowski. Prelegent tłumaczył, że odpowiednio przetworzone informacje geologiczne może dostarczyć wielu ciekawych i pomocnych danych. Wynikiem obróbki informacji jest wizualizacja w postaci wykresów słupkowych, kołowych, chmur tagów, map itd.

⁶ P. Zgrzebnicki, *Wizualizacja w numerycznym modelowaniu kultur*, [w:] *Wizualizacja Informacji w Humanistyce: Informator*, 2017, s. 19

⁷ K. Jarczewska-Walendziak, *Analiza informacji w pracy służb śledczych – wybrane przykłady wizualizacji danych*, [w:] *Wizualizacja Informacji w Humanistyce: Informator*, 2017, s. 11

Sesję zamknęły wystąpienia trójki studentów z Alexander Technological Educational Institute of Thessaloniki. Referaty zostały wygłoszone w języku angielskim. Alexandros Papadopoulos przedstawił referat pt. *Information Visualisation and History*. Wystąpienie Katheriny Varsamopoulou nosiło tytuł *Social media: the visualization in libraries*. Natomiast Erifilia Kokkalidou zajęła się tematem *Visualising Alice* – o powieści „Alicja w krainie czarów”.

Pierwszy dzień zwieńczył koncert z udziałem uczniów szkoły muzycznej w Toruniu. Młodzi wykonawcy zagrali m.in. znaną wszystkim melodię z komediowych filmów o akademii policyjnej, pt. *The Police Academy March*. Po koncercie odbył się bankiet.

Dwie kolejne sesje a także warsztaty odbyły się w piątek, 24 marca. Sesję szóstą poprowadził dr Radosław Bomba. Nosiła ona tytuł *Obrazy Statyczne i Ruchome w Wizualizacji*.

Pierwszy referat tego panelu był zatytułowany *Analiza i wizualizacja obrazów na przykładzie badania okładek polskich tygodników społeczno-politycznych*, a wygłosił go dr hab. Andrzej Radomski, prof. UMCS. W referacie przedstawił nowe metody badania obrazów – zwłaszcza ich wielkich kolekcji zwanych *big data*. Autor oparł swoje rozważania na analizie okładek polskich tygodników społeczno-politycznych. Zastanawiał się m.in. nad tym czy widoczna jest kolorystyczna różnica pomiędzy tymi o tematyce liberalnej, a prawicowymi.

Kolejny referat nosił tytuł *Wizualizacja nawigacji w serwisach typu discovery*. Wygłosił go dr Stanisław Skórka. Autor zauważył, że „zintegrowane systemy biblioteczne nowej generacji, zwane również systemami typu >>discovery and delivery<< lub >>search and discovery<< zaliczane są do istotnych innowacji w zakresie techniki wyszukiwania informacji oraz jej prezentowania m.in. ze względu na poszerzenie zasięgu przeszukiwania o dokumenty elektroniczne udostępniane w bazach danych i repozytoriach cyfrowych.” Skórka zauważył, że dla dobrego funkcjonowania wspomnianych systemów, ważna jest dobra nawigacja dzięki której użytkownikowi łatwo byłoby odnaleźć drogę do danych, których potrzebuje. Autor w sposób wizualny przedstawił wyniki analizy porównawczej elementów systemów nawigacji, m.in. Summon, Primo czy Aquabrowser.

Mgr Agnieszka Banach wygłosiła referat, pt.: „*Holowizualizacje*”, czyli *projektowanie obrazów techniką holograficzną*. Prezentacja dotyczyła technik tworzenia trójwymiarowych obrazów. Autorka skupiła się na holografii.

„Wielobarwne, przestrzenne hologramy pozwalają wizualizować informacje o różnym charakterze. Ponadto ich cechą jest trwałość oraz stosunkowe bezpieczeństwo zapisanych informacji.”⁸

Referat, pt. *Znaczenie i wpływ doboru parametrów oświetlenia na rzeczywisty odbiór modelowanych obiektów sakralnych* przygotowali dr Zbigniew Chaniecki, Błażej Świątek i dr Grzegorz Osiński. W wystąpieniu pojawiły się informacje o tym, że właściwy dobór parametrów oświetlenia jest bardzo ważny w kontekście projektowania obiektów kiedy dobierany jest dobór lokalizacji, konstrukcja czy rodzaj oświetlenia. Pomaga w tym modelowanie 3D oraz przestrzenna wizualizacja obiektu.

Moderatorem sesji siódmej, pt. *Piękno a Funkcjonalność w Prezentacji Informacji* był dr hab. Zbigniew Osiński, prof. UMCS. Pierwsze wystąpienie tego panelu, pt.: *Kognitywistyczny i kognitywny wymiary wizualizacji dla badań interdyscyplinarnych w zakresie „science of team science” oraz „science of science communication”* wygłosił dr Tomasz Komendziński. W referacie poruszył kwestię badań interdyscyplinarnych oraz transdyscyplinarnych rozumianych jako forma studiów nastawionych na „integrację również z udziałem ekspertów spoza akademii.”⁹

Wizualizacja ‘wizualizacji’ w procesie dydaktycznym: case study przedstawienia terminu dokonane przez studentów Zarządzania informacją INIB UJ to kolejny referat w panelu. Wygłosiła go dr Małgorzata Janiak. W prezentacji przedstawiła „proces tworzenia wizualizacji do procesu dydaktycznego: jak tworzyć, zanalizować i przekazać informację w sposób obrazowy.”¹⁰ Jako przykład posłużyło zadanie przydzielone studentom, w którym mieli zwiualizować termin „wizualizacja” na podstawie dwóch rysunków – odręcznego, stworzonego spontanicznie i przygotowanego w programie CorelDraw.

Kolejna prelegentka dr Dorota Ciechanowska wygłosiła referat, pt. *Struktury wiedzy osobistej jako technika wspierająca uczenie się głębokie*. Autorka wyjaśniała,

⁸ A. Banach, „Holowizualizacje”, czyli projektowanie obrazów techniką holograficzną, [w:] *Wizualizacja Informacji w Humanistyce: Informator*, 2017, s. 7

⁹ T. Komendziński, *Kognitywistyczny i kognitywny wymiary wizualizacji dla badań interdyscyplinarnych w zakresie „science of team science” oraz „science of science communication”*, [w:] *Wizualizacja Informacji w Humanistyce: Informator*, 2017, s. 12

¹⁰ M. Janiak, *Wizualizacja ‘wizualizacji’ w procesie dydaktycznym: case study przedstawienia terminu dokonane przez studentów Zarządzania informacją INIB UJ*, [w:] *Wizualizacja Informacji w Humanistyce: Informator*, 2017, s. 11

że skutecznym sposobem nauki jest wspomniane w tytule wystąpienia uczenie się głębokie. Tak przyswojona wiedza wspomaga myślenie krytyczne. Z badań wynika, że ludzie podczas nauki tworzą swoje własne struktury wiedzy. W referacie omówiła różne techniki wiązania ze sobą zagadnień, np. mapy myśli, mapy konceptów itd.

Referat *Rola graficznych korelatów przedpojęciowych schematów wyobrażeniowych w wizualizacji wiedzy* wygłosił mgr Albert Leśniak. Autor omówił w swoim referacie przykłady wizualizacji danych i wiedzy naukowej w aspekcie kognitywnej teorii metafor. Zatem zgodnie z zasadą kognitywizmu metaforom przypadają funkcje ułatwiające poznanie (kognicję). Wg. autora funkcje wizualne metafor naukowych mają spory potencjał analizy wielu danych oraz nowe możliwości odkrywcze.

Dr hab. Jan Fazlagić wygłosił referat, pt.: *Perspektywy i dobre praktyki w wizualizacji wiedzy o jednostkach terytorialnych*. Autor poruszył kwestię stale rosnących zasobów danych opisujących procesy urbanizacji. Ponadto połowa światowej populacji żyje na terenach miejskich. Osoby specjalizujące się w wizualizacji stają przed wyzwaniem stworzenia nowych sposobów i technik ukazywania informacji w taki sposób by procesy urbanizacyjne stały się jasne i zrozumiałe i by łatwiej było je wykorzystać do dalszego rozwoju poszczególnych obszarów.

Uczestnicy konferencji mieli do wyboru dziewięć warsztatów. Spotkanie w języku angielskim poprowadził przedstawiciel głównego sponsora wydarzenia, Claritive Analytics. Podczas spotkania uczestnicy mogli zdobyć wiedzę zarówno praktyczną jak i teoretyczną - z zakresu bibliometrii, naukometrii i odpowiednich dla nich aplikacji. Zapoznali się również z platformą InCites Benchmarks & Analytics.

Kolejne warsztaty zatytułowane *Wizualizacja w świecie obrazów* poprowadził Andrzej Radomski z UMCS Lublin. Spotkanie dotyczyło wyszukiwania wizualnego obrazów bądź ich kolekcji w sieci.

Warsztaty trzecie nosiły tytuł *Wizualizacja sieci z wykorzystaniem programu Gephi*. Prowadził je Radosław Bomba z UMCS Lublin. Było to praktyczne i teoretyczne wprowadzenie do wizualnej analizy dużych zbiorów danych. Uczestnicy zapoznani zostali z programem Gephi.

Spotkanie czwarte prowadziła Ewa Rokosz z Biblioteki DSW Wrocław. Nosiło ono tytuł *Z kim publikują autorzy naszej uczelni? Analiza sieci współpracy*. Przedstawiła metodę pozwalającą poznać sieć naukowej współpracy danej uczelni z

instytucjami z różnych krajów. Podstawą analizy były dane z bazy Web of Science Core Collection. Podczas szkolenia korzystano z programu BibExcel oraz Pajek.

Warsztaty pt. *Wizualizacje streamów Twittera* poprowadził Marcin Wilkowski z LaCH UW Warszawa. Spotkanie dotyczyło podstaw pracy z API Twittera czyli interfejsu programistycznego. Uczestnicy mogli dowiedzieć się jak pozyskiwać informacje za pomocą tego narzędzia i jak z nich korzystać.

Piotr Malak z UWrocław przewodził szkoleniu *Informacje ukryte w tekście – co tekst może nam powiedzieć o sobie samym*. Uczestnicy dowiedzieli się tu, że „wizualizacja zaczyna się od analizy i przetwarzania tekstów różnego rodzaju.”¹¹ Podstawą szkolenia było przetwarzanie języka naturalnego na język humanistyki cyfrowej. Uczestnicy zostali zapoznani ze sposobami wykorzystania tego typu danych oraz z różnymi narzędziami.

Rafał Wodzis i Kinga Dąbrowska z Bain&Company Warszawa przygotowali warsztaty pt. *Dobre praktyki w wizualizacji wykresów, tabel oraz tekstu – perspektywa grafika*. Podczas spotkania uczestnicy zostali zapoznani z technikami tworzenia dobrych multimedialnych prezentacji w programie PowerPoint.

Warsztaty pt. *Informacyjne drogi* poprowadziły Agnieszka Dura oraz Anna Sobko z UMK Toruń. Spotkanie miało zarówno teoretyczny jak i praktyczny charakter. Zapoznano tu uczestników z definicją infografiki, ze sposobami jej tworzenia oraz tym jak można tak przedstawione informacje wykorzystać.

Ostatnie spotkanie przygotowane zostało przez Veslavę Osińską, Marię Skórę i Dawida Stannego z UMK Toruń. Spotkanie miało tytuł *Odkryć sieci w historii*. Podczas spotkania omówiono narzędzie Palladino stworzone na Stanford University. Służy ono do wizualizacji dużych i złożonych zasobów danych. Przykładem zastosowania tego narzędzia jest *Republic od Letters*.

¹¹ Lista warsztatów, <http://wizualizacja.strikingly.com/#warsztaty>, [dostęp: 10.04.2017]