DIGITALNA HUMANISTIKA

Debate, aplikacije, izazovi

Edin Tabak

Edin Tabak

Digitalna humanistika: Debate, aplikacije, izazovi

Izdavač:

Filozofski fakultet Univerziteta u Zenici

Za izdavača:

Prof. dr. Damir Kukić

Recenzenti:

Prof. dr. Besim Spahić

Prof. dr. Najil Kurtić

Lektura i korektura:

Aras Borić

DTP:

Edin Tabak

Broj i datum odluke Senata Univerziteta u Zenici o odobrenju štampanja rukopisa kao univerzitetskog udžbenika:

Broj: 01-02-1-1457/17

Zenica, 26.04.2017

Zahvala

Istraživanje za ovaj rad finansirano je od strane programa EU (FP7) pod brojem PCIG13-GA-2013-630732.

Acknowledgement

The research leading to this publication has received funding from the European Union Seventh Framework Programme (FP7) under grant agreement n° PCIG13-GA-2013-630732.

SADRŽAJ

01 UVOD 1

02 ŠTA (NI)JE DIGITALNA HUMANISTIKA? 6

03 HISTORIJSKI PREGLED: IZ HUMANISTIKE U DIGITALNU HUMANISTIKU 19

04 TENZIJE IZMEĐU DIGITALNOG I HUMANISTIČKOG 31

05 TEORETIZIRANJE DIGITALNE HUMANISTIKE ... 39

06 PROJEKT KAO OSNOVNA JEDINICA DIGITALNE HUMANISTIKE 50

07 DIGITALNA ZAŠTITA KULTURNOG NASLIJEĐA . 68

08 BLISKO I UDALJENO ČITANJE..... 78

09 VIZUALIZACIJA KULTURE 90

10 PROSTORNA HUMANISTIKA I DUBOKO MAPIRANJE 113

11 AUTORSTVO I KULTURA OTVORENIH IZVORA 127

12 PROIZVODNJA DISTRIBUIRANOG ZNANJA 135

13 DIZAJN KAO RETORIKA 143

14 KRITIČKA ANGAŽIRANOST DIGITALNE HUMANISTIKE 148

15 BUDUĆNOST – IZ DIGITALNE HUMANISTIKE U HUMANISTIKU? 155

BIBLIOGRAFIJA 165

01
UVOD

Aplikacije digitalne humanistike postaju uobičajene komponente univerzitetskog okruženja. Od postavljanja historijskih mjesta u virtualnu realnost, preko "rudarenja" teksta i vizualizacije informacija, do društvenog označavanja muzejske građe digitalna tehnologija transformira oblike u kojima se kultura i humanističko znanje stvara, analizira, prezentira i konzumira. Ova knjiga pruža pregled teorije i prakse digitalne humanistike obraćajući posebnu pažnju na načine kojim multidisciplinarna primjena digitalne humanistike transformira humanistička istraživanja uopće.

01: Uvod

U knjizi su razmatrane razlike između tradicionalne i digitalne humanistike, tenzije između digitalnog i humanističkog, kritička angažiranost i relevantnost digitalne humanistike, upravljanje projektima digitalne humanistike, digitalna zaštita kulturnog naslijeđa, prostorna humanistika, vizualizacija informacija, digitalno

čitanje i mnoge druge. U prvom poglavlju dat je kratak opis svih tema.

02: Šta (ni)je digitalna humanistika?

U drugom poglavlju pojašnjeno je šta jeste i šta nije digitalna humanistika. Kako postoje mnoge definicije ove discipline, razmatrane su neke od njih.

03: Historijski pregled: iz humanistike u digitalnu humanistiku

Historijski pregled digitalne humanistike počinje kratkom historijom humanističkih disciplina da bi se kasnije fokusiralo na *dva vala* digitalne humanistike. *Prvi val* bila je praksa humanističkog računarstva koji je obilježio drugu polovinu 20. stoljeća i u kome je fokus bio na računarstvu. *Drugi val* počinje početkom 21. stoljeća imenovanjem ove discipline u digitalnu humanistiku, čime se i fokus premjestio na humanistiku, to jeste na balansiranje između humanistike i računarstva.

04: Tenzije između digitalnog i humanističkog

Pomenuta historija digitalne humanistike proizvela je izvjesne tenzije u ovoj disciplini. S jedne strane imamo fokus na digitalno, gdje se više cijeni pragmatički pristup u kome rad na konkretnim projektima i programiranje imaju veliki značaj. S druge strane, humanistički istraživači imaju tendenciju da rade na tradicionalnim akademskim publikacijama s jasnim teoretskim postavkama.

05: Teoretiziranje digitalne humanistike

Teoretiziranje u digitalnoj humanistici je također obilježeno određenim tenzijama. Jedna se debata vodi oko naglaska digitalne humanistike na metodologiju radije nego na teoriju. Druga debata je znatno kontroverznija i odnosi se na tenzije između računarskih metoda i tradicionalnih metoda humanističkih nauka, odnosno između kvantitativnog (koje je više svojstveno prirodnim naukama) i kvalitativnog (koje je gotovo pravilo u humanističkim naukama).

06: Projekt kao osnovna jedinica digitalne humanistike

U ovom poglavlju razmatran je projekt kao osnovna jedinica digitalne humanistike, dati neki modeli projektiranja, savjeti iskusnih praktičara digitalne humanistike, te je bilo riječi i o analizi teksta.

07: Digitalna zaštita kulturnog naslijeđa

Digitalna tehnologija je donijela velike mogućnosti za bolju zaštitu kulturnog naslijeđa, ali je u isto vrijeme donijela i velike izazove u tom području. U ovom poglavlju riječ je o mogućnostima i izazovima kao što su degradacija medija i zavisnost od hardvera i softvera, ali i o mogućnostima da se zaštita kulturnog naslijeđa preartikulira u participativne procese koji mogu omogućiti da marginalne zajednice podijele svoja iskustva sa širom javnošću.

08: *Blisko* i *udaljeno čitanje*

Blisko čitanje je gotovo najveća tradicija humanističkih istraživača. U takvom čitanju istraživač je u bliskoj interakciji s jednim tekstom, u jednom trenutku i tretira taj tekst kao jedinstven entitet. Na drugoj strani, *udaljeno čitanje* ima drugačiji pristup podstičući analizu ogromne količine podataka. Zbog toga postoji jak otpor tradicionalnih humanista prema metodi *udaljenog čitanja*. U ovom poglavlju govori se o prednostima i slabostima oba oblika čitanja.

09: Vizualizacija kulture

U ovom poglavlju razmatrana je vizualizacija informacija, odnosno kreiranje grafičkih reprezentacija od podataka koje podržavaju vještine prepoznavanja obrazaca ljudskog vizualnog sistema. Vještine vizualizacije informacija uključuju analizu podataka, vizualni dizajn i razumijevanje ljudske percepcije i kognitivnosti. Digitalna vizualizacija omogućava istraživanje velikih zbirki podataka i interaktivno istraživanje. Također će biti riječi i o raznim načinima vizualizacije, izazovima na koje nailaze humanističke

discipline u pokušajima da vizualiziraju kvalitetne podatke, te o posebnoj metodi koja se zove kulturalna analitika.

10: Prostorna humanistika i *duboko mapiranje*

Nove digitalne tehnologije, a naročito geografski informacijski sistemi (GIS), ponovo su učinili prostor važnim konceptom humanističkih nauka. Ali čak i GIS je donedavno imao ograničene mogućnosti da zadovolji potrebe humanističkih nauka za razumijevanjem koncepta mjesta kao prostora koji ima povijest i memoriju, a ne samo prostog mapiranja geografskog prostora. U ovom poglavlju obrađuje se način na koji je spajanje tehnologija dovelo do novog multidimenzionalnog i multidisciplinarnog pristupa koji se najčešće definira kao prostorna humanistika. Prostorna humanistika je jedno od polja digitalne humanistike zasnovano na pretpostavci da će nove tehnologije omogućiti preokret s dvodimenzionalnih statičkih mapa na multidimenzionalne reprezentacije prostora, te razviti interaktivne sisteme u kome će se prostor i mjesto moći promatrati dinamički. Ovakvi procesi nazivaju se *duboko mapiranje* jer omogućuju multiperspektivno istraživanje i duboko spajanje na različitim prostornim i vremenskim razmjerama.

11: Autorstvo i kultura otvorenih izvora

Autorstvo se dramatično mijenja s pojavom digitalne tehnologije u svim naučnim disciplinama, no najviše otpora takvim promjenama ima u humanističkim disciplinama. Jedan od razloga je i to što su autori u drugim disciplinama, naročito u prirodnim naukama, već navikli na kolaborativno autorstvo, dok se u humanističkim disciplinama autorstvo još uvijek zamišlja kao autonomni rad ili kao rad usamljenog genija. U ovom poglavlju se razmatraju novi oblici autorstva i kultura otvorenih izvora.

12: Proizvodnja distribuiranog znanja

Ova tema je značajna za budućnost digitalne humanistike, ali i samog univerziteta. Riječ je o kolaboraciji i proizvodnji distribuiranog znanja, gdje se posebno ističe jedan, možda ekstremni, primjer kolaborativnosti i proizvodnje distribuiranog

znanja – *Wikipedija*, koja je pored svih svojih mana natjerala humanističke discipline da promisle o načinu svoga rada.

13: Dizajn kao retorika

Vizualno postaje temelj komunikacije tako što komplementira, pojačava, a ponekad i zamjenjuje tekstualno. Digitalna humanistika je aktivnost bazirana na produkciji u kome se teoretska pitanja testiraju kroz dizajn, a implementacija je prostor za teoretsku refleksiju i elaboraciju. Zato dizajn sve više postaje retorika ne samo digitalne humanistike, nego i tradicionalnih humanističkih disciplina. Odnos vizualne i tekstualne komunikacije u savremenim akademskim radovima je tema ovog poglavlja.

14: Kritička angažiranost digitalne humanistike

Dok na jednoj strani naslovi nekih utjecajnih kolaborativnih djela u disciplini digitalne humanistike više podsjećaju na revolucionarne teme (*Digital Humanities Manifesto*) ili savremeni aktivizam (*Hacking the Academy*), s druge strane se postavljaju pitanja: *Gdje je kulturni kriticizam u digitalnoj humanistici?* ili *Zašto je digitalna humanistika tako bjelačka?* Kritička angažiranost i relevantnost digitalne humanistike jedna je od najznačajnih tema u debatama koje se vode u ovoj disciplini.

15: Budućnost – iz digitalne humanistike u humanistiku?

Jedan od argumenata koji podcrtava ovu knjigu jest da je budućnost digitalne humanistike sama humanistika. Drugim riječima, da će u budućnosti humanistika preuzeti glavne ideje iz digitalne humanistike tako da neće više biti potrebe za digitalnom humanistikom uopće. Humanistički naučnici će samopouzdano koristiti digitalnu tehnologiju u svome radu i metode digitalne humanistike postaće svakodnevnica akademskih zajednica u humanističkim disciplinama.

02
ŠTA (NI)JE DIGITALNA HUMANISTIKA?

Postoje stotine radova koji pokušavaju definirati digitalnu humanistiku. Kirschenbaum (2010) tvrdi kako je definiranje digitalne humanistike samo po sebi postalo žanr. Kako je to novi pojam i kako pokušava obuhvatiti širok spektar odnosa između digitalnog (dakle, računarstva) i humanističkog, koji je također jako složen pojam, u zadnjih desetak godina bilo je mnogo pokušaja da se ova disciplina definira u akademskim radovima, ali i na različitim blogovima. Svaka definicija nosi nešto vrijedno, ali isto tako sa svakom novom definicijom gubi se i poneki aspekt. U suštini, digitalna humanistika predstavlja miješanje tradicionalne humanistike s računarstvom. Zato ćemo početi s definicijom iz *Wikipedije* koja je bar toliko dobra kao i ostale druge korektne definicije, a omogućava nam uvid u osnovne elemente digitalne humanistike:

The digital humanities, also known as humanities computing, is a field of study, research, teaching, and invention concerned with the intersection of computing and the disciplines of the humanities. It is methodological by nature and interdisciplinary in scope. It involves investigation, analysis, synthesis and presentation of information in electronic form. It studies how these media affect the disciplines in which they are used, and what these disciplines have to contribute to our knowledge of computing.

Wikipedija

Digitalna humanistika, također poznata i kao humanističko računarstvo, predstavlja oblast istraživanja, učenja i stvaranja koja se nalazi na raskrsnici između računarstva i humanističkih disciplina. Po prirodi je metodologična i po opsegu je interdisciplinarna. Digitalna humanistika obuhvata ispitivanje, analizu, sintezu i prezentaciju informacija u elektronskom obliku, ali također proučava kako ovi mediji utječu na discipline u kojima se koriste i šta ove discipline mogu ponuditi našem znanju računarstva. (Wikipedia)

Dakle, u svojoj biti, digitalna humanistika je bliža metodološkom pogledu nego specifičnim poljima tekstova ili čak tehnologije. Digitalna humanistika se bavi pitanjem kako možemo saznati određene stvari koristeći digitalne alatke, a manje je zainteresovana kojem domenu te stvari pripadaju.

Cohen (2010) smatra da poslije dominacije "izama" u humanističkim naukama 20. stoljeća (npr. formalizam, strukturalizam, postkoloniijalizam itd.) sljedeća velika stvar su podaci i računarske metode kojima se oni mogu analizirati. Ona navodi nekoliko primjera kako digitalna humanistika donosi metodološke inovacije u humanističke nauke. Naprimjer, Tom Scheinfeldt, direktor Centra za historiju i nove medije na Univerzitetu George

Mason, kaže da smo ušli u postteorijsko doba i da je ovaj moment digitalne humanistike metodološki moment. Neki čak tvrde, kao naprimjer medievalist Martin Foys, da je postalo nemoguće istraživati toliku građu tradicionalnim metodama. On je načinio digitalnu mapu Tapiserije iz Bayeuxa, duge oko 70 metara, koja je ujedno i umjetničko djelo i historijski dokument koji uključuje i tekst i ilustracije. Foys drži da ne postoji osoba koja može procesuirati tako veliki opseg materijala, niti se može odštampati primjerak koji bi mogao precizno prezentirati ovaj rad. Zbog toga je on napravio digitalnu verziju kroz koju istraživači mogu "skrolati" i ostavljati komentare. Digitalna tehnologija pruža mogućnosti analize ogromne količine podataka što iluminira obrasce i veze koje ljudsko biće ne bi moglo pronaći bez pomoći računara. Metode digitalne humanistike, dakle, otkrivaju novi horizont za humanističke nauke – paradigmu moćnu koliko bilo koja paradigma nastala u humanističkim naukama u prošlosti – i koja je možda čak moćnija zbog rigoroznosti koju zahtijeva (Schreibman, Siemens & Unsworth, 2008).

Slika 1: Tapiserija iz Bayeuxa

Lisa Spiro (2011) postavlja pet razloga zbog čega trebamo digitalnu humanistiku. Alatke digitalne humanistike koje:

- *Omogućavaju širok pristup kulturalnim informacijama;*

- *Omogućavaju nam da manipuliramo i upravljamo tim podacima, miješamo ih i kombiniramo, možemo "rudariti" podatke, mapirati ih i modelirati;*
- *Transformiraju akademske komunikacije;*
- *Unapređuju obrazovanje i učenje;*
- *Omogućuju utjecaj na javnost.*

Prije digitalne tehnologije, pristup informacijama bio je samo fizički, odnosno prije pojave štampe pristup informacijama bio je moguć samo onda kada fizički odemo do izvora informacija. Štampa je omogućila da informacije dođu k nama u obliku knjiga i biblioteke su omogućavale taj pristup. Ali lokacija biblioteke je bila fiksna, tako da smo, ukoliko smo htjeli neke informacije, morali opet fizički doći do biblioteke i često putovati u druge gradove. Digitalna tehnologija je omogućila digitalne biblioteke, tako da s digitalnom revolucijom informacije dolaze nama u bilo koje vrijeme i prostor i ovo već mijenja kako znanje tako i načine kako akademske institucije funkcioniraju. Nove uredničke tehnike su stvorene, autoritativne digitalne zbirke pružaju pristup širokom spektru informacija i uvedeni su novi standardi. Naročit utjecaj digitalne humanistike je omogućivanje eksperimentisanja s novim inovativnim metodama.

Digitalna tehnologija omogućava manipulaciju podataka kakva nije bila moguća u prošlosti. Danas postoje otvorene arhive država, zatvora, akademija itd. Ova ogromna količina podataka može se upotrebljavati u istraživanju koristeći aplikacije digitalne humanistike. Rezultat se može vizualizirati, a XML i drugi standardi za označavanje teksta mogu služiti za obilježavanje semantičkog znanja. Podaci se mogu "rudariti" i kombinovati u neizmjerivoj veličini. Vrijeme i prostor se mogu mapirati. Čitavi korpusi biblioteka se mogu kompjuterski čitati u kratko vrijeme, tražeći samo zadate i određene obrasce u tekstu, što se zove *udaljeno čitanje* kao suprotnost *bliskom čitanju* – tradicionalnom udubljenom čitanju. Široko rasprostranjen stav među onima koji prakticiraju digitalnu humanistiku jest da postoji direktna veza između interpretacijskih

strategija koje humanistički naučnici upošljavaju i alatki koje omogućavaju istraživanje originalnih artefakata baziranih na tim interpretativnim strategijama ili jednostavnije rečeno, oni koji rade u digitalnoj humanistici su uvijek mislili da je aplikacija isto toliko važna koliko i teorija (Schreibman, Siemens & Unsworth, 2008).

Sve ovo transformira akademsku komunikaciju. Štampani izvori su ograničeni na mnogo načina: ne mogu se pretraživati, ne mogu biti hiperlinkovani, ne uključuju multimediju i ne podržavaju dovoljno konverzaciju i zajednicu. Jako ih je teško distribuirati, duplicirati i omogućiti im pristup. Sve je to lako premostiti s digitalnim medijima. Digitalna humanistika podržava tzv*. open access publishing*, dakle otvoren pristup publikacijama, što omogućava širok pristup znanju, promovira akademska djela i omogućava da informacije budu iznova korištene.

Digitalna tehnologija unapređuje obrazovanje i učenje kroz kolaborativne studentske projekte i intenzivnu komunikaciju preko "*web* 2.0" alatki kao što su blogovi, društvene mreže i društveno označavanje teksta. U takvim okolnostima studenti se transformiraju od studenata-prepisivača do studenata-autora.

Digitalna humanistika revitalizira i oživljava tradicionalnu humanistiku i to čini na mnogo načina. Prvo, pomaže humanistici da informacije budu široko pristupačne. Uvodi inovativne metode istraživanja i pomaže studentima da postignu nove vještine i pristupe humanistici. Digitalna humanistika kultivira informisan i kritički pristup tehnologiji i kulturi. Angažira se javno i demonstrira značaj humanistike.

Ovdje se možemo zapitati zašto studentima humanistike treba digitalna humanistika. Prvo, omogućava im da rade istraživačke projekte što mnogi prijediplomski kursevi ne omogućavaju. Digitalna humanistika koristi obrazovne metodologije koje ohrabruju kolaboraciju i podržavaju interdisciplinarni rad. Na kraju, jako je važno da digitalna humanistika revitalizira studentsko tradicionalno znanje i može čak dovesti da postavljanja novih istraživačkih pitanja

koja možda nisu bila očita bez digitalne tehnologije. S migracijom kulturnog materijala u digitalne mreže, pitanja koja se tiču produkcije, dostupnosti i valjanosti ovih materijala predstavljaju nove izazove i mogućnosti za humanističke istraživače. U suprotnosti s najtradicionalnijim formama akademskog rada, digitalni pristupi su kolaborativni i generativni, čak i kada ostanu utemeljeni u tradicije humanističkog istraživanja, što mijenja kulturu rada u humanističkim projektima, kao i pitanja koja se mogu postavljati o materijalima i objektima humanističkih nauka (Burdick, Drucker, Lunenfeld, Presner, & Schnapp, 2012:3).

Katherine Hayles (2012) je istraživala načine na koje digitalna humanistika transformira pretpostavke i postavlja značajne izazove tradicionalnim humanističkim naukama. Ona rezimira razlike i polja izazova digitalne humanistike u nekoliko sljedećih tema: veličina podataka, kritička/produktivna teorija, kolaboracija, baze podataka, multimodalno proučavanje, kodiranje i buduće putanje.

Naravno, postoje teškoće i izazovi u bavljenju digitalnom humanistikom kao što su dobijanje i kreiranje podataka, nekompletnost podataka intelektualno vlasništvo, postizanje vještina korištenja digitalnih alatki, itd. Ipak, jako je važno da prihvatite digitalnu humanistiku kao eksperiment, dakle kao igru. Nema razloga za strah od poraza. Igra može uvijek "napuniti baterije" za ono što radite, čak i kada ne vidite odmah konkretan rezultat. Svi naučni eksperimenti najčešće nemaju konkretan rezultat, ali kao i u igri, svaki novi pokušaj vas čini malo boljim i sigurnijim.

Hayles tvrdi da je veličina podataka vjerovatno najvažniji faktor u transformaciji tradicionalne u digitalnu humanistiku. Digitalizirani tekst je moguće pretraživati, analizirati i povezivati pomoću mašinskih algoritama u milionima knjiga, što je bilo nemoguće bez računara. Naprimjer, računari i digitalizirana literatura omogućavaju tzv. *udaljeno čitanje* (Moretti, 2007) koje prebacuje fokus na

jedinice analize koje su mnogo manje ili mnogo veće od teksta: teme, žanrove i sisteme. Za neke, prednost ovakvog čitanja je da izbjegava glavni problem konvencionalnog *dubokog čitanja*, to jest da naše postojeće pretpostavke filtriraju materijal tako da vidimo samo ono što želimo da vidimo. Razlike u odnosu prema čitanju podcrtavaju različite filozofske pretpostavke. Na jednoj strani, čitanje podrazumijeva sofisticiranu interpretaciju, postignutu kroz dugogodišnje studiranje i udubljivanje u tekst. Na drugoj strani, čitanje podrazumijeva model koji izbjegava ljudsku interpretaciju upošljavajući minimum pretpostavki o tome šta će rezultati pokazati interesantnim i značajnim. Prva pozicija pretpostavlja da je ljudska interpretacija primarna početna tačka, dok druga pozicija smatra da je ljudska interpretacija varljiva i treba da dođe tek nakon što je mašina "pročitala" tekst. U sredini između ove dvije pozicije su modeli koji počinju s ljudskom interpretacijom, ali mogu biti modificirani mašinskim čitanjem. Što se dalje ide prema poziciji koja favorizira mašinsko čitanje implicitno se više prihvata vjerovanje da su ogromni višeuzročni slučajevi rezultat različitih sila koje djeluju simultano i od kojih mnoge nisu ljudske sile.

Bez obzira s koje pozicije krenemo, jasno je da digitalno čitanje predstavlja značajno različit oblik formacije znanja od tradicionalne humanističke prakse čitanja i interpretiranja teksta bez pomoći računara. Što više koristimo računare, sve više trebamo njihovu pomoć za analizu sve većeg opsega podataka i što više trebamo računare, sve više trebamo informacije koje računari mogu čitati. Međutim, Hayles (2012) upozorave da tenzije između algoritamske analize i hermeneutičkog *dubokog čitanja* ne treba preuveličavati. Jako često ove metode nisu postavljene kao suprotnost nego kao sinergistički odnos, odnosno nešto što Ramsay (2003) naziva *algoritamski kriticizam* u kome termin *kriticizam* implicira hermeneutičku interpretaciju. On tvrdi da naučni pogled koji slavi računarsku analizu zbog njene objektivnosti zaboravlja bogatu tradiciju humanističkog istraživanja koja je izgradila sofisticirano razumijevanje za dvosmislenost. Pita se zašto bi mi željeli da računari riješe pitanja, umjesto da budu korišteni da otvore nove puteve istraživanja i nove teorijske mogućnosti.

Ovdje dolazimo do sljedeće tačke razlikovanja između digitalne i tradicionalne humanistike, gdje se na jednoj strani predlaže takozvana *produktivna teorija* kao alternativa kritičkoj teoriji. Dok jedni tvrde da treba istraživati obrasce i napustiti istraživanje značenja, drugi drže da podaci moraju voditi ka značenju. Hayles (2012) tvrdi da bi potpuna diferencijacija između dvije grupe i uspostavljanje digitalne humanistike kao potpuno zasebne grupe bila tragična greška. Ona ukazuje da je moguća integracija u produktivnu/kritičku teoriju u kome se spajaju dvije dinamike: jedna u kojoj se digitalna humanistika kreće naprijed da otvori nova polja istraživanja i druga, u kojoj je uključena u rekurzivnu povratnu spregu s tradicionalnim humanističkim naukama. Jedan primjer je vizualizacija podataka. Kako broj podataka postaje ogroman, računarske alatke za njihovu vizualizaciju postaju apsolutna potreba. Rezultati mašinskog čitanja ovolikog broja podataka su uglavnom nečitljivi kada se prezentiraju kroz tabele. Vizualizacija pomaže sortiranju podataka i čini obrasce vidljivim, što omogućava njihovo interpretiranje.

Ovakva priroda projekata digitalne humanistike, u kome mašinska obrada podataka čini ogroman dio projekta, dovela je do situacije u kome je multidisplinarna kolaboracija više pravilo nego izuzetak. Centri digitalne humanistike se sve više imenuju kao laboratorije, kao npr. *The Humanities Lab at Stratford University*, koji se modelirao na konceptu *Big Science*, s projektima koje neki zovu *Big Humanities*. Takvi projekti zahtijevaju toliko različitih vještina koje individualni naučnici naprosto ne mogu posjedovati, kao što su znanje tradicionalnih humanističkih metoda, programiranje, grafički dizajn i mnoge druge naučne, artističke i tehničke vještine. Za razliku od starijih projekata gdje su se humanističke nauke miješale s računarstvom i gdje bi humanistički naučnici konceptuirali čitav projekt i prosto dali tehničkim ljudima da ih implementiraju, kolaboracija digitalne humanistike ide dublje. Npr. u časopisu *Vector*, kojeg je osnovala Tara McPherson, konceptualizacija je neraskidivo vezana za implementaciju, dizajnerske odluke imaju utjecaj na teoretske postavke, algoritmi su pomiješani s interpretacijom i sve to dovodi do toga da su humanistički naučnici,

grafički dizajneri i programeri u konstantnoj komunikaciji jedan s drugima. Ovakva priroda projekata digitalne humanistike omogućava i studentima da budu uključeni u projekte u kome mogu pružiti doprinos koji ima smisla. U takvim projektima studenti kompletiraju manji dio većeg *web*-projekta koji će djelovati i imati funkciju još dugo nakon što oni napuste studij. Studenti, dakle, sarađuju s drugim studentima istraživačima i ostalim osobljem u stvarnom projektu.

Hayles (2012) sugerira da dok veličina podataka i kolaboracija transformiraju uvjete pod kojim se radi istraživanje, baze podataka utječu na istraživanje i na makronivou konceptualizacije i na mikronivou prezentacije. Široko korištenje baza podataka u projektima digitalne humanistike skreće fokus s argumentacije, retoričke forme koja je historijski postavljala u prvi plan kontekst, prozu, logičke veze i odgovor publike (čitalaca), prema podacima koji su ugrađeni u oblike u kojima struktura i parametri oblikuju značajne implikacije. Dok štampani esej ima mnogo više koherentnosti i kvalitetnijeg stila u argumentaciji, prednost korištenja baze podataka jest da omogućava pojačanu različitost i bogatstvo argumentacije. Iako dizajn baze podataka nikad nije oslobođen nametnutih vrijednosti ipak pruža veću mogućnost različitih interpretacija. Međutim, treba napomenuti da baze podataka nisu same po sebi objektivnije od argumenata, nego su više drugačija vrsta kulturalne forme koja oblikuje različite kognitivne, tehnološke, psihološke i umjetničke modalitete, te pružaju različite načine da se instantiraju koncepti i oblikuju vrijednosti.

Pored korištenja baza podataka i kolaborativnih timova, projekti digitalne humanistike koriste veliki opseg slika, grafike, animacija i drugih digitalnih efekata, koji jako često imaju ulogu emotivne moći, a ne samo konceptualne koherentnosti. Simulacije rata i društvenih odnosa u određenom kontekstu nemaju samo estetsku ili kozmetičku ulogu nego ovakva multimodalnost i interakcija služe kao integralni dio same konceptualizacije. Takva multimedijalnost često zahtijeva velika novčana sredstva pa su u projekt često

uključeni i komercijalni akteri. Uključivanje komercijalnih aktera u istraživačke projekte ponekad izaziva sumnjičavost kod tradicionalnih humanističkih istraživača, što nas ponovo dovodi do tenzija između produktivne teorije i teoretske kritike. Međutim, mnogi praktičari digitalne humanistike tvrde da bi trebali odbaciti kritizerstvo ili kritiku radi kritike. Naprotiv, humanistički istraživači bi trebali iskoristiti priliku i pomoći izgradnju alatki digitalne humanistike, koje bi na taj način bile dizajnirane da zadovolje njihove potrebe, čak iako to podrazumijeva saradnju s komercijalnim akterima.

Jedna od najvećih tenzija između tradicionalnih humanističkih istraživača i digitalnih humanista jest kontekst u kome radi digitalna humanistika. U tom kontekstu ljudski um sarađuje s računarskim umom da bi proširio svoj opseg, moć i fleksibilnost. Takva situacija zahtijeva da ljudi i računari nađu zajednički jezik komuniciranja. Za ljude to znači pisanje programskog koda koji će na kraju biti preveden u binarni kod, koji računar jedino može razumjeti. Za računare to znači prevođenje binarnog koda u programski jezik koji će se moći prezentirati na monitoru računara. Ljudi moraju biti sasvim eksplicitni u tome šta traže od računara da radi, što predstavlja ogromnu teškoću jer je ljudski jezik bogat dvosmislenostima koje mi razumijemo iz konteksta. Ovo također rađa novi problem oko digitalne pismenosti. Ne mora svaki praktičar digitalne humanistike biti programer, ali mora naučiti kako da komunicira s programerima. Danas je teško naći u jednoj osobi eksperta u obje oblasti (humanističkim naukama i programerstvu), ali možda novi smjerovi na univerzitetima u svijetu uspiju da u budućnosti stvore takve stručnjake, a do tada će mnogi humanisti biti samouki programeri, dok će drugi rješavati ovaj problem kroz blisku saradnju s tehnološkim osobljemi profesionalcima u dizajnu, programerstvu itd. I ovo će zasigurno potrajati još neko vrijeme.

Hvatanje ukoštac s izazovima koje donosi digitalna humanistika može pomoći da osiguramo vitalnost i relevantnost humanističkih nauka u dvadeset prvom stoljeću i kasnije (Hayles, 2012).

Hayles (2012) procjenjuje da trenutno oko 10 posto istraživača ide dalje od bazične upotrebe informacijskih tehnologija i koriste kompleksnije digitalne alatke u njihovom radu. Ona pretpostavlja da će u par desetljeća ovaj postotak porasti na 40 do 50 posto, kada mladi istraživači postanu profesori. Međutim, postoje i druge prognoze koje nisu toliko optimistične. Neki tvrde da postoji jak otpor prema digitalnim alatkama u humanističkim naukama, naročito na polju književnosti. Hayles tvrdi da je kritična masa već stvorena s otvaranjem jakih centara digitalne humanistike i sve više smjerova i kolegija digitalne humanistike na univerzitetima u svijetu. Digitalna humanistika je, osim toga, prilika da se riješi problem krize samih humanističkih nauka za koje je sve manje zainteresiranih studenata u svijetu. Ona pruža mogućnost savremenog načina bavljenja humanističkim pitanjima u eri informacijske tehnologije. Međutim, ni tradicionalna ni digitalna humanistika ne mogu postići uspjeh same kakav bi mogle zajedno. Dok je sama tradicionalna humanistika u opasnosti da bude marginalizirana od strane savremenih društvenih i ekonomskih procesa, sama digitalna humanistika je u opasnosti da bude zarobljena od korporativnog kapitalizma. Zajedno, tradicionalna i digitalna humanistika nude obogaćen i proširen repertoar strategija, pristupa i pretpostavki koje bi im omogućile da se potpunije i pouzdanije bave izazovima informacijskog doba nego što ijedna može sama za sebe. Tenzije i sudar pretpostavki između tradicionalne i digitalne humanistike o kojima smo ovdje raspravljali predstavljaju priliku da se ponovo promisle pretpostavke i vrijednosti humanističkih nauka u vremenima kada je era štampe pri samom kraju. Hvatanjem ukoštac s izazovima koje donosi digitalna humanistika može pomoći da osiguramo vitalnost i relevantnost humanističkih nauka u dvadeset prvom stoljeću i kasnije (Hayles, 2012).

Iz svega ovdje navedenog možemo rezimirati šta je to digitalna humanistika, a šta nije. Burdick i sur. (2012) tvrde da digitalna humanistika djeluje manje kao ujedinjeno polje istraživanja nego kao mnoštvo konvergentnih praksi koje ispituju jedan novi akademski svijet u kome štampa nije primarni medij u kome se znanje proizvodi i širi. Zbog toga definiraju digitalnu humanistiku kao nove oblike izučavanja i institucionalnih jedinica za kolaborativno, transdisciplinarno i računarski angažirano istraživanje, učenje i izdavaštvo. Dakle, digitalna humanistika je definirana mogućnostima i izazovima koje stvara vezivanje pojmova *digitalno* i *humanistika* u novi kolektivni singular (Burdick i sur., 2012:122).

Mogućnosti uključuju:

- *postavljanje novih granica između humanističkih i društvenih nauka, umjetnosti i prirodnih nauka;*
- *proširenje publike i društvenog utjecaja humanističkih istraživanja;*
- *stvaranje novih oblika istraživanja i proizvodnje znanja, ali i revitalizaciju starih zaboravljenih oblika;*
- *obrazovanje budućih generacija humanističkih naučnika kroz praktično, na projektima bazirano, učenje; i*
- *razvijanje prakse koja proširuje opseg, unapređuje kvalitet i povećava vidljivost humanističkog istraživanja.*

Izazovi uključuju bavljenje temeljnim pitanjima kao što su:

- *Kako se vještine tradicionalnog humanističkog istraživanja mogu preoblikovati u multimedijalni kontekst?*
- *Kako i od koga će kulturološka i historijska memorija biti definirana u digitalnoj eri?*
- *Kako se mogu prakse, kao što je digitalna naracija, podudarati i razilaziti s govornom ili pisanom naracijom?*
- *Koje je mjesto humanističkih nauka u umreženom svijetu?*

Svi koji se bave ovim izazovima i mogućnostima, po Burdicku i sur. (2012), bave se digitalnom humanistikom; ali oni također eksplicitno tvrde šta to nije digitalna humanistika. Po njima dvije stvari koje se često brkaju s digitalnom humanistikom (a one to nisu) su: prosto korištenje digitalnih alatki u humanističkom istraživanju, te proučavanje digitalnih artefakata, novih medija ili savremene kulture. Naprotiv, objekt istraživanja digitalne humanistike je cjelokupno ljudsko svjedočanstvo od prahistorije do današnjice. Zbog toga su klasicisti i arheolozi imali isto tako značajnu ulogu u razvoju digitalne humanistike kao što su ih imali i studiji novih medija, pa se zbog toga istraživanje digitalne humanistike često proširivalo izvan tradicionalnih humanističkih nauka prihvatajući kvantitativne metode iz društvenih i prirodnih nauka, kao i tehnike i oblike razmišljanja iz umjetnosti. Da bismo još bolje shvatili šta jest i šta nije digitalna humanistika, korisno je upoznati se i s historijskim razvojem ovog polja, što je naša sljedeća tema.

03
HISTORIJSKI PREGLED: IZ HUMANISTIKE U DIGITALNU HUMANISTIKU

Moderne humanističke nauke ukorijenjene su u renesansnom preokretu iz srednjovjekovnog, crkvenog, teokratskog pogleda na humanistički pogled na svijet. Iako još uvijek ograničeni nekim srednjovjekovnim metodama, filozofski sistemi renesanse imali su čovjeka kao centralni subjekt njihovog razmišljanja. Postepena transformacija ranog humanizma u discipline koje čine današnju humanistiku bile su jako oblikovane uredničkim praksama uključenim u renoviranje čitavog korpusa radova iz klasične antike, koja su bila očuvana tokom srednjeg vijeka u grčkim i arapskim

rukopisima u bizantskim i islamskim centrima učenja. Kako su se prvi univerziteti počeli formirati u kasnom srednjem vijeku, a manastirskim skriptorijima su bili pridruženi univerzitetski i sudački skriptoriji, rodila se "izdavačka industrija" koja je podržavala čitalačku javnost zainteresovanu za sekularne, naučne i literarne teme. Razvoj standardnih jezika i literarnih formi dalje je proširio horizont humanističkih izraza s poezijom Dantea, Petrarke i drugih, kao i s prijevodom klasičnih tekstova s latinskog, grčkog, itd. Ovaj humanizam je imao mnoge izvore, ali prijepisi i prijevodi su njegov centralni izvor. Tehnologija štampanja je omogućila standardizaciju i širenje humanističkog kulturnog korpusa i promociju daljeg razvoja lektorskih tehnika. Mnogi će se složiti da je migracija kulturnog materijala u digitalne medije proces usporediv s cvjetanjem renesanse i postrenesansne kulture štampe.

Dok mnogi autori, obrazovani u tradicionalnom humanističkom modelu, smatraju da je ovo vrijeme krize humanističkih nauka, gotovo da postoji konsenzus među svima onima koji se na bilo koji način bave digitalnom humanistikom da je ovo jedno od najzanimljivijih vremena u ljudskoj historiji, čak ravno otkriću pisma i štampe, te da je u takvom vremenu humanistika potrebnija nego ikad.

Dalji preokret humanizma u institucionalne disciplinarne prakse i protokole koji su povezani sa sadašnjom humanistikom bio je postepen proces specijalizacije. Proces je provođen tokom modernizacije srednjovjekovnih univerziteta, pod jakim utjecajem rasta prinčevskih akademija 16. i 17. stoljeća i nacionalnih akademija u 18. i 19. stoljeću. Svaka takva institucija je imala svoje profesionalne rituale, sastanke i publikacije. Do sredine 19. stoljeća, dolaskom pune industrijalizacije i izgradnjom javnog školskog sistema i javnih univerziteta, humanistika je konačno dobila njen današnji oblik. To je bilo doba u kome se književnost, filozofija i klasika odvojila od fizičkih i prirodnih nauka.

Unutar ovog svijeta humanistika je bila jako vezana za klasičnu filologiju s fokusom na studije jezika i retorike, koji će uskoro biti organizirani po nacionalnim kulturama. Dakle, discipline bazirane na tekstu (klasika, književnost, filozofija, historija ideja) od samog početka čine srž humanističkog kurikuluma, što nije bio slučaj s, naprimjer, plesom ili arhitekturom. To znači da je modernistički koncept humanističkog znanja baziran na narativnim i tekstualnim modelima, koji su specifični za štampane medije s monografijom, dakle knjigom, kao najvećim dometom akademskog znanja i dostignuća. Takvi modeli još uvijek daju značaj vještinama retorike i analize, koje se smatraju najvažnijim vještinama u obrazovanju profesija u pravu, vojsci, birokratiji i državništvu. Polovinom prošlog stoljeća univerziteti dobivaju konačan oblik s humanističkim disciplinama potpuno odvojenim od prirodnih i tehničkih nauka, koji se nije bitno promijenio do danas.

Digitalna humanistika predstavlja izazov ovom razdvajanju promovirajući dijalog i mostove između prirodnih i društvenih nauka, ali također između čistih/primijenjenih, kvalitativnih/kvantitativnih, teorijskih/praktičnih podjela u akademskom znanju. Dok mnogi autori, obrazovani u tradicionalnom humanističkom modelu, smatraju da je ovo vrijeme krize humanističkih nauka, gotovo da postoji konsenzus među onima koji se na bilo koji način bave digitalnom humanistikom da je ovo jedno od najzanimljivijih vremena u ljudskoj historiji, čak ravno otkriću pisma i štampe, pa je u takvoj epohi humanistika potrebnija nego ikad.

U ovom poglavlju pokušaćemo postaviti argument da se dosadašnji razvoj digitalne humanistike može promatrati kao transformacija tradicionalne humanistike u digitalnu. Prvo ćemo opisati tzv. *prvi val* u razvoju digitalne humanistike, koji se nazivao humanističko računarstvo i u kome je naglasak bio na računarstvu. Potom ćemo se baviti prelaskom naglaska s računarstva na humanistiku i shodno tome mijenjanju naziva polja humanističkog računarstva u digitalnu humanistiku.

PRVI VAL– HUMANISTIČKO RAČUNARSTVO: NAGLASAK NA RAČUNARSTVO

Može se reći da je humanističko računarstvo obilježilo drugu polovinu dvadesetog stoljeća, dok je digitalna humanistika obilježila početak dvadeset i prvog stoljeća.

Prvi *valovi* angažiranja humanistike s računarstvom počinju pionirskim radovima tokom četrdesetih godina prošlog stoljeća i modelima koji su inspirisali arhivske projekte na Oxfordu početkom sedamdestih godina prošlog stoljeća. Tokom sljedećih decenija humanistika nastavlja da eksperimentira i zamišlja načine na koje se *digitalno* može koristiti kao alat za istraživanje, otvarajući arhive i baze podataka sve većem broju humanističkih istraživača. Najčešće su ove aktivnosti bile kreiranje standarda za dešifrovanje teksta izgradnju baza podataka koje mogu pomoći rad humanističkim disciplinama, a bibliotekari i informatičari su gradili alatke za čitanje arhiva i fajlove, te sisteme koji bi podupirali ovakve aktivnosti. Većina autora u ovom polju se slaže da je humanističko računarstvo preteča današnje digitalne humanistike. Naprimjer, Edward Vanhoutte (2013) definira humanističko računarstvo kao praksu korištenja računarstva od ranih 1950-tih do 2004. godine kada digitalna humanistika postaje dominantno ime za ovo polje. Jako je teško tačno odrediti kada je pojam *digitalne humanistike* preuzeo dominaciju, ali 2004. godinu možemo uzeti kao približan datum. U svakom slučaju, možemo reći da je humanističko računarstvo obilježilio drugu polovinu dvadesetog stoljeća, dok je digitalna humanistika obilježila početak dvadeset prvog stoljeća.

McCarty (2005) klasificira razvoj polja humanističkog računarstva kroz tri faze: (1) "računarstvo i humanistika" – kada su odnosi između računarstva i humanistike bili poželjni, ali uglavnom nerealizirani; (2) "računarstvo u humanistici" – kada su računari ušli u humanistiku; i (3) "humanističko računarstvo" – kada je polje postalo samopouzdano, ali ipak zagonetno. Počecima humanističkog

računarstva se smatraju pokušaji poslije Drugog svjetskog rata da se izgradi mašina za prevođenje jezika, ali su se ubrzo javile ideje da računar može raditi ne samo prevođenje nego i mnogo komplikovanije leksičke analize teksta. Svećenik Robert Busa postaće ime koje se smatra začetnikom humanističkog računarstva kada 1951. godine, u saradnji s ljudima iz IBM-a, započne projekt indeksiranja svake riječi iz djela Tome Akvinskog. Historija ovog projekta može ilustrirati rapidan napredak informacijske tehnologije u drugoj polovini dvadesetog stoljeća. Kako je vrijeme prolazilo i tehnologija napredovala, sve je manje bilo potrebno prostora da se pohrane podaci koji su bili sve veći u opsegu. Busa (2008) je počeo projekt 1949. godine s ciljem da izradi fajl s 13 miliona takozvanih *punched*-kartica, u kome je svaka kartica bila predviđena za jednu riječ s 12 linija kontekstualnog opisa. Busa je mislio da bi ovaj fajl bio dug 90 i širok 1,20 metara, te težak preko 500 tona. Međutim, u međuvremenu su otkrivene magnetne i plastične trake, tako da su podaci projekta bili pohranjeni na 1.800 traka, čija je ukupna dužina bila oko 1.500 kilometara. Zadnja faza ovog projekta počinje 1987. godine s transferom podataka na CD da bi konačna verzija bila kompresirana devedesetih godina prošlog stoljeća na nešto više od jednog gigabajta na jednom jedinom disku (Busa, 2008:xxvii).

Prva konferencija koja je spojila one koji su zainteresovani za humanističko računarstvo organizirana je 1964. godine od strane IBM-a. Radovi na toj konferenciji su raspravljali o kompleksnim pitanjima, uključujući šifrovanje rukopisa i automatsko sortiranje registra riječi, gdje su primjećene velike teškoće koje će i poslije pratiti računarsku analizu tekstova kao što je, naprimjer, varijacija spelovanja. Hockey (2004) podsjeća da su se tih godina također počeli otvarati i centri za izučavanje korištenja računara u humanističkim naukama, kao što je to 1963. godine bio Centar za književnost i lingvističko računarstvo u Cambridgeu. Zbog toga ona smatra vrijeme između početka Busovih radova 1949. i šezdesetih godina prošlog stoljeća početnim godinama humanističkog računarstva, dok sljedeći period između 1970. godine i sredine osamdesetih godina dvadesetog stoljeća, naziva periodom konsolidacije humanističkog računarstva.

Ona definira ovaj period kao period konsolidacije jer se sve više istraživača uključuje u humanističko računarstvo, sve je više digitalnih tekstova stvarano, sve više ljudi počinje koristiti računare u njihovom svakodnevnom životu, pa se počinje razmišljati i o tome kako bi računari mogli pomoći u istraživanju i predavanju. Pored otvaranja novih centara, ovaj period je također vidio osnivanje prvih univerzitetskih kurseva koji su učili studente humanistike pojedinim aspektima humanističkog računarstva. Neki su čak predlagali da računarstvo zamijeni latinski kao "mentalnu disciplinu" za studente humanistike (Hockey, 2004:9). Značajno je također napomenuti za ovaj period promjenu pohranjivanja podataka s traka na diskove, što je omogućilo da se pretraživanje fajlova ne mora više vršiti sekvencijalno. Relacijski model je prevladao kao model organiziranja baza podataka koji je privukao mnoge humanističke naučnike računarima. Eiteljorg (2008) podsjeća da su softveri baza podataka iz 1970-tih donijeli efikasan način čuvanja arheoloških podataka baš u trenutku kada su se arheološka iskopavanja povećavala i kvantitet sakupljenog materijala širio.

Sljedeći period između sredine osamdesetih i početka devedesetih obilježio jerazvoj osobnih računara u kojem su uskoro dominirali PC-evi iz IBM-a i *Macintosh* iz *Applea*. Iako su u tim godinama bili jako skupi, omogućili su korisnicima da ih koriste kad god i kako hoće, umjesto da zavise o računskim centrima. *Word processing* je postala najkorištenija aplikacija koja je motivirala ogroman broj ljudi iz različitih disciplina da počnu koristiti osobne računare. Macintosh je bio atraktivniji za humanističke nauke pošto je imao *graphic user interface* mnogo prije nego je Windows došao na PC, što je omogućilo prikazivanje i manipuliranje nestandardnih znakova kao što su, naprimjer, stari engleski i grčki alfabet, ćirilica i ostala slična pisma. Važna karakteristika bila je i postojanje programa na *Macintoshu* koji je omogućavao lako građenje hiperteksta. Ovaj program s jednostavnim programskim alatkama, koji se zvao *HyperCard*, pružao je mogućnost humanistima da po prvi put mogu programirati. Korist hiperteksta u obrazovanju je

brzo prepoznata tako da se upotreba *HyperCarda* brzo širila. Korištenje elektronskih mejlova je postala uobičajena praksa na svjetskim univerzitetima u ovom periodu. Humanisti su brzo otkrili koristi umrežavanja i već je 1987. godine pokrenut *Humanist* koji je brzo postao model za *electronic discussion lists*.

Slika 2: Rani Macintosh

Hockey (2004) tvrdi da je u smislu intelektualnog razvoja najvažniji rad u humanističkom računarstvu ovog perioda bio rad na *text coding*, odnosno *označavanju teksta*. Suočeni s nekompatibilnosti raznih računarskih sistema, ukazala se potreba za njihovom standardizacijom. Pojavio se *Standard Generalized Markup Language* (SGML), objavljen 1986. od strane ISO-a (*International Standard Organisation*), koji je nudio mehanizme za definiranje sheme označavanja teksta, koji može raditi s različitim tipovima teksta, s meta podacima isto kao i s podacima, te može predstavljati kompleksne akademske interpretacije isto kao i

temeljna strukturalna svojstva dokumenta. Druga inicijativa za standardizaciju je bila *Text Encoding Initiative* (TEI) koja je rezultirala prvom verzijom *TEI-smjernica*, objavljena u maju 1994. godine. Ova inicijativa je daleko premašila veličinu, opseg i utjecaj kojem su se incijatori nadali, postajući prvi sistematski pokušaj da se kategoriziraju i definiraju sva svojstva humanističkih tekstova što mogu biti od interesa humanističkoj akademskoj zajednici.

No, možda najveća prekretnica humanističkog računarstva bila je "eksplozija" korištenja osobnih računara sredinom 1980-tih, u kombinaciji s dolaskom *World Wide Weba* nekoliko godina kasnije, dovodeći do nove generacije digitalne humanistike koja je bila manje orijentiranana na tekst, a više okrenuta dizajnu (Burdick et al., 2012, p. 123). Računari postaju lakši za korištenje, što dovodi do ekspanzije "digitalno rođenih" dokumenata i, što je možda još važnije, do postepene integracije grafike, zvuka i videa. U početku su mnogi praktičari humanističkog računarstva imali odbojnost prema *Webu*, naročito oni koji su već dugo radili na TEI-u, smatrajući da je *HyperText Markup Language* (HTML) suviše slab sistem označavanja koji će dovesti do problema koji su ustvari uzrokovali rad na standardizaciji. Međutim, jednostavnost HTML-a je dovela do situacije u kome svako može biti izdavač i u kome bilo ko iz humanističkih nauka može jednostavno objavljivati svoje radove i promovirati svoje akademske aktivnosti. Popularnost *Weba* je onda vodila do novih ideja kao što su kolaborativni akademski rad na istom dokumentu i digitalne biblioteke. Ovakav kontekst dovodi do rađanja *web*-kulture koja je u svojim temeljima multimedijalna. Ova kultura, također, krucijalno doprinosi razvijanju modela razmjene informacija, koautorstva i razvoja virtualnih zajednica, što se još više ojačava pojavom tzv. *pametnih telefona*, tableta i drugih sveprisutnih mobilnih uređaja.

DRUGI VAL– DIGITALNA HUMANISTIKA: POKUŠAJ BALANSIRANJA HUMANISTIKE S RAČUNARSTVOM

Digitalna humanistika treba da uključi epistemološke obaveze humanističkog računarstva kao što su instrumentalni pristup tehnologijama, jak interes u metodologije i alatke, tekstualne analize i analize digitaliziranog materijala. No, kao šire polje izučavanja, treba također da uključi nove objekte izučavanja, mnogostrane oblike angažmana, teorijske predmete humanističkih disciplina, kao i netekstualne i "digitalno rođene" materijale.

Pojam *digitalna humanistika* je nastao 2004. godine kada su urednici knjige *A Companion to Digital Humanities* odlučili da koriste ovaj pojam kao prošireno značenje onoga što se do tada uobičajeno zvalo *humanističko računarstvo*, tako da bi obuhvatili šire polje multimedija i internet-aplikacija koje su se naglo razvile s pojavom interneta i razvojem osobnih kompjutera. Dok je humanističko računarstvo bilo preciznije definirano kao primjena računara u humanistici, digitalna humanistika je mnogo širi pojam koji se često opisuje metaforom "velikog šatora" ispod kojeg nalaze mjesto sve vrste digitalnog istraživanja u humanistici. Predmet definiranja digitalne humanistike i distinkcija ovog koncepta od koncepta humanističkog računarstva ostaje do danas predmet mnogih debata. Možda najbolji prikaz ove teme su četiri eseja Patrika Svenssona u časopisu *Digital Humanities Quarterly*, koji se bave diskurzivnim preokretom iz humanističkog računarstva u digitalnu humanistiku. Swenson tvrdi da digitalna humanistika obuhvata humanističko računarstvo sa svojim fokusom na instrumente, metodologije, tekstualno i digitalizovano, s tim da digitalna humanistika obuhvata širi teritorij. Dakle, ova dva pojma nisu sinonimi i ne radi se prosto o "prepakovanju" nego o proširenju polja interesa. Digitalna humanistika treba da uključi epistemološke obaveze humanističkog računarstva kao što su instrumentalni pristup tehnologijama, jak interes za metodologije i alatke,

tekstualne analize i analize digitaliziranog materijala. Ali, kao šire polje izučavanja, treba također da uključi nove objekte izučavanja, mnogostrane oblike angažmana, teorijske predmete humanističkih disciplina, kao i netekstualne i "digitalno rođene" materijale.

Humanističko računarstvo drži do jako instrumentalnog pristupa tehnologije u humanistici. U takvoj paradigmi informacijska tehnologija se ne smatra objektom izučavanja, niti je viđena kao istraživački laboratorij, ekspresivni medij ili mjesto za aktiviste. Tehnologija ovdje ima gotovo isključivo ulogu alatke, pa se zbog toga većina humanističkog računarstva svodi na korištenje tehnoloških alatki, pomaganju drugima da ih koriste i pokušajima da se izgrade nove alatke. Svensson (2009) sugerira da se čak može reći da fokus humanističkog računarstva i nije toliko na inovaciji novih alatki koliko na korištenju i unapređenju već postojećih alatki. Ovdje se naročito izdvajaju alatke za označavanje teksta, koje po Koenraad de Smedtu (2002) čine temelj za skoro sve primjene računara u humanističkim naukama.

Najveći zajednički interes svih onih koji se smatraju dijelom humanističkog računarstva jest interes za metode, metodologije, alatke i tehnologije. Ovo dolazi dijelom iz instrumentalne orijentacije, a tako jak metodološki fokus temeljno utječe na način kako humanističko računarstvo djeluje i kako se odnosi prema drugim disciplinama. Primaran interes za metodološka pitanja stvara takve veze s drugim disciplinama da se zapostavljaju discipline koje nemaju toliki fokus na metodologiju, alatke i tehnologiju. Na ovaj način se zapostavlja glavna ciljna grupa humanističkog računarstva, a to su tradicionalni humanistički naučnici. Ovdje se, naravno, može postaviti pitanje da li humanističko računarstvo uopće želi i ima potrebu da bude prihvaćeno od humanističkih disciplina, a čini se da za ovo postoji jaka podrška i da je kontraproduktivno odvojiti se od velikog broja potencijalnih korisnika, a možda i kokreatora (Svensson, 2009). Naprotiv, bilo bi od velike koristi imati alatke i aplikacije koje se direktnije odnose na neke centralne specifične izazove raznih humanističkih disciplina. Takav razvoj bi vodio većoj integraciji

humanističkog računarstva i humanističkih disciplina, spajajući metodološka, eksperimentalna i empirijska istraživanja.

Kako je historija humanističkog računarstva i glavna preokupacija većine humanističkih disciplina bila bazirana na tekstu, onda i nije veliko iznenađenje da humanističko računarstvo ima jak tekstualni fokus. Međutim, postoji rastući interes za multimedije i netekstualne forme prezentacije u humanističkim disciplinama kao što su, naprimjer, interes za sheme metapodataka za vizualni materijal ili korištenje geografskih informacijskih sistema. Iako ne vidi ništa loše u tekstualnoj orijentaciji, Svensson (2009) upozorava da takva orijentacija sužava opseg humanističkog računarstva. To je naročito važno ako znamo da većina "digitalno rođenog" sadržaja nije samo tekstualna, što pruža značajne mogućnosti u polju humanističkog računarstva kako za nove alatke tako i za novo razmišljanje. Ove mogućnosti otvaraju prostor za nove eksperte u struktuiranju, označavanju i upravljanju podacima i interesima za netekstualnim reprezentacijama i analizama.

Objekti istraživanja humanističkog računarstva su pored teksta, ponekad i vizualni i zvučni materijal, no sav taj materijal je uglavnom digitaliziran, a ne "digitalno rođen" materijal. "Digitalno rođen" materijal uključuje računarske igre, virtualne svjetove, društvene mreže, blogove, zbirkemejlova, *web*-stranice, digitalnu umjetnost, itd. Ovi "objekti" nisu predmet istraživanja humanističkog računarstva, ali su glavni objekti izučavanja u polju novih medija. Svensson (2009) tvrdi da postoji potreba da digitalna humanistika bude uključena u izučavanje *online* života i kulture, i pita se zašto ne postoje softveri za komparativne analize i interpretacije računarskih igara, ili, zar ne bi bilo moguće pratiti multimodalnu komunikaciju i označiti je tako da ju je moguće pretraživati.

Svensson (2009) tvrdi da preimenovanje humanističkog računarstva u digitalnu humanistiku nosi sa sobom skup epistemoloških obaveza koje nisu same po sebi kompatibilne s pojmom digitalne humanistike. Ovo počinje s izvorima humanističkog računarstva, dakle s postavljanjem pomenutog svećenika Roberta Busa kao

začetnika humanističkog računarstva, koji je prvi koristio informacijsku tehnologiju kao alatku, a zapisani tekst kao objekt njegovog studija. Ove dvije epistemološke obaveze – "računar kao alatka" i "tekst kao objekt" – određuju legitimna pitanja i objekte studija za ovo istraživačko polje, ali isto tako i način na koji relevantne institucije trebaju biti organizirane. Na institucijskom nivou, status centara humanističkog računarstva uglavnom nije na nivou tradicionalnih institucionalnih jedinica i najčešće se svodi na servisnu jedinicu s instrumentalnom ulogom u kojoj je teže dobiti finansijsku potporu i očuvati nezavisnost. Međutim, Svensson (2009) sugerira da je humanističko računarstvo u praksi najčešće organizirano negdje između autonomne akademske jedinice i servisne organizacije. Kao takvo, humanističko računarstvo je praktično i fokusirano na metodologiju i korištenje alatki, što je dio njegove epistemološke obaveze.

Dakle, preokret s humanističkog računarstva u digitalnu humanistiku je također strateški potez koji omogućava svim poljima humanistike da se takoreći "renoviraju". Kirschenbaum (2012) ukazuje na današnju situaciju u kome se ovaj pojam koristi prosto da se stvari urade. U trenutku kada je humanistika, kao uostalom cjelokupna akademska zajednica, objekt velikih promjena, digitalna humanistika se pojavljuje kao neko vezivno tkivo, istovremeno postavljajući humanistiku na čelo određenih vrijednosti (kao što su poduzetništvo, otvorenost i javno angažiranje, razmišljanje orijentirano na budućnost, kolaborativnost, interdisciplinarnost, velike baze podataka, vezanje akademske zajednice za industriju, distribuirano obrazovanje i obrazovanje na daljinu) i otvarajući mogućnost stvaranja novih izvora i relokaciju starih izvora znanja.

04
TENZIJE IZMEĐU DIGITALNOG I HUMANISTIČKOG

U svom poznatom članku o stanju digitalne humanistike, Svensson (2010) tvrdi da se nalazimo u izazovnom vremenu za ovo polje koje je još uvijek u fazi definiranja, dok se u isto vrijeme širi na mnogim nivoima – od lokalnih univerziteta do međunarodnih mreža. Po njemu digitalna humanistika je obilježena s dva trenda: jedan se fokusira na građenje digitalnih alatki za humanistička istraživanja, a drugi je fokusiran na korištenje digitalne tehnologije kao komunikacijske alatke. McPherson (2008) definira ova dva trenda kao pristup računarske humanistike koji se bavi digitalizacijom i očuvanjem ljudskog svjedočanstva tako da je pažnja usmjerena na građenje alatki i infrastrukture; te pristup "blogerske humanistike" koji je fokusiran na korištenje novih oblika komunikacije u akademskoj zajednici. Međutim, ona također identificira jedan alternativni pristup koji naziva multimodalna digitalna humanistika za koju tvrdi da ima za cilj da se kreće novim putevima kroz

akademski materijal koji mogu transformirati i postaviti nova istraživačka pitanja. Bilo da je ovaj trend paradigmatski preokret, što se sugerira pojmovima kao što su *drugi val digitalne humanistike* (Presner, Schnapp, and Lunenfeld, 2009) ili *Humanistika 2.0* (Davidson, 2008), ili da je samo jedna dodatna strategija bavljenja tradicionalnim pitanjima, sudar između pretpostavki tradicionalne i digitalne humanistike, kao što tvrdi Hayles (2012), jest jedinstvena prilika da se nanovo promisle humanističke discipline i da se osigura njihova vitalnost i relevantnost u 21. stoljeću, pa i dalje.

Sudar između postavki tradicionalne i digitalne humanistike je obilježen tenzijama između digitalnog i humanističkog, dakle između različitih načina razmišljanja i prakse računarstva i humanističkih nauka.

No, ove tenzije imaju i dublje i dugotrajnije korijene u gotovo konstantnim tenzijama između ljudskih i tehnoloških aspekata. Ljudi su uvijek imali problema s prilagođavanjem novim tehnologijama i u takvim situacijama su često racionalizirali svoj negativan odnos prema novoj tehnologiji kao atak na njihov identitet ili čak na njihovo preživljavanje. Jedan od najpoznatijih takvih otpora bio je ludistički pokret u vrijeme industrijske revolucije koji je ohrabrivao radnike da razbijaju mašine jer je, navodno, postojala opasnost da će ih ta tehnologija zamijeniti i uništiti njihova radna mjesta. Roy Harris (1987) podsjeća da je, barem u evropskoj tradiciji, jednačina *mašina=rob* uvijek pratila jednačinu *čovjek=mašina*, još od antičkih vremena. Historija tehnologije po njemu je historija zamjenjivanja roblja sve efikasnijim, poslušnijim i jeftinijim mašinama. Čak i kada se jednačina *čovjek=mašina* upotrebljavala, ukazivala je na društveno inferiornu klasu ljudi i povezivala bi se s izvršavanjem zadatka po uputstvima (robo)vlasnika.

Tenzija između digitalnog i humanističkog prisutna je i u definiranju digitalne humanistike kao discipline. Naprimjer, Manfred Thaller (2012) tvrdi da je digitalna humanistika prakticiranje humanističkog

istraživanja u distribuiranom digitalnom radnom okruženju, koje podjednako dobro podržava tri stvari:

- *pristup informacijama potrebnim da bi se bavilo istraživačkim pitanjem;*
- *analizu tih informacija, koristeći alatke koje reflektiraju metodološke zahtjeve specifične discipline i istraživačkog problema; i*
- *publikovanje informacija dobivenih tim analitičkim procesom.*

Thaller kaže da on teško može biti zadovoljan rezultatima druge tačke, dakle razvojem digitalnih alatki koje bi služile za analizu koja reflektira zahtjeve humanističkih istraživača. Iako su druge dvije tačke itekako zadovoljavajuće, on se pita da li je polje digitalne humanistike izgubilo fokus na bolje istraživanje stavljajući naglasak samo na pristup i komunikaciju istraživačkih informacija. Po njemu jedna od najvećih opasnosti za razvoj discipline jeste to da fokus na infrastrukturu može zasjeniti činjenicu da je istraživanje na kraju krajeva vođeno analitičkim metodama i alatkama, a ne samo pristupom podacima i komunikacijom rezultata istraživanja.

Nerazumijevanje između onih koji se striktno oslanjaju na najveću tradiciju discipline, a to je humanističko računarstvo, i samih humanističkih istraživača, širi se do ekstremnih pa i političkih tenzija. Meister (2012) ukazuje na kritike digitalne humanistike od strane humanističkih istraživača kao nuspojave neoliberalizma i korporacionizma koji se pojavljuje u visokom obrazovanju na početku dvadeset prvog stoljeća. Po njemu, neki čak smatraju digitalnu humanistiku artefaktom "post-11. septembra" sigurnosnog i špijunskog aparata u SAD-u. I tu se kritike ne završavaju, nego on nastavlja držeći da: digitalna humanistika "ne zna čitati", nema svoju teoriju, nikada ne postavlja stvari u historijski kontekst, poslušna je, naivna, menadžerska je, uvozni je proizvod Silikonske doline, ne trpi kritiku i čak se smatra oazom za one koji bježe od brige za rasnom, klasnom, rodnom ili seksualnom jednakošću. Za digitalnu humanistiku se kaže da nosi *Googleove* naočale. Sve u

svemu, digitalna humanistika se smatra nečim totalno drugačijim i nespojivim s humanističkim naukama.

Iako su ovakve kritike krajnje, pretjerane i neosnovane, praktičari i insajderi digitalne humanistike nisu od velike pomoći na stišavanju tenzija sa svojim revolucionarnim i često radikalnim, a ponekad i arogantnim stavom prema tradicionalnim humanističkim disciplinama. Često je to samo nesporazum ljudi koji dolaze iz različitih disciplina s različitim metodologijama i fokusom istraživanja. No, isto tako postoje unutarnje tenzije između onih koji smatraju da pripadaju istoj disciplini. Kirsch (2014) razlikuje minimalističko i maksimalističko razumijevanje digitalne humanistike. Primjeri prvog pristupa su proste primjene računarske tehnologije u tradicionalnim humanističkim disciplinama kao što je uređivanje teksta. Maksimalistički pristup, međutim, prikazuje digitalnu humanistiku kao paradigmatski preokret u načinu kako razmišljamo o samoj kulturi, pa se čak tvrdi da se radi o promjeni epoha: "Mi živimo u jednom od onih rijetkih trenutaka koji pruža priliku za humanistiku, ne različitom od drugih velikih era kulturnohistorijske transformacije, kao što je to bio preokret iz svitaka na kodeks izuma štampe, otkrivanje Novog svijeta i industrijske revolucije" (Burdick et al, 2012).

Zbog ovakvih unutarnjih tenzija, digitalna humanistika se još uvijek bavi pitanjima ko bi trebao biti izvan, a ko unutar te discipline.

Ramsay (2011) primjećuje da ime digitalne humanistike zvuči revolucionarno kao neka opozicija staroj analognoj humanistici. Kao takva ima tendenciju da pruža dobrodošlicu bilo kome i bilo čemu, pa zbog toga se može smatrati svime i svačim: od medijskih studija do elektronske umjetnosti, od "rudarenja" podataka do *web*-obrazovanja, od akademskog uredništva do anarhističkih blogova. Takva digitalna humanistika poziva programere, digitalne umjetnike, ljude opsjednute standardima, transhumaniste, teoretičare računarskih igara, advokate slobodne kulture, arhiviste, bibliotekare, itd. Jockers i Worthey (2011) pokušavaju da nas ubijede da digitalna

humanistika treba biti, metaforički kazano, "veliki šator" koji može primiti mnoge raznolike oblike prakse digitalne humanistike. Pojam "velikog šatora" njima se čini kao primjeran odgovor na debate o značenju i ograničenju digitalne humanistike kao discipline ili polja istraživanja i prakse. Takav pojam ima za cilj da promovira digitalnu humanistiku kao jedno široko, raznoliko i vibrantno polje "u kome će da cvjeta hiljade cvjetova". Međutim, Ramsay (2012) tvrdi da se s takvom inkluzivnošću ne može definirati jedna disciplina. Većina se slaže da nisi digitalni humanista samo zato što imaš blog, no nakon toga stvari postaju malo maglovite, iako se forsira na inkluzivnom ponašanju jer se radi o polju koje cijeni zajedništvo, kooperaciju i kolaboraciju. Postavljaju se, naprimjer, pitanja kao što su: *Da li treba da znaš programirati da bi bio digitalni humanista?* te *Da li se digitalna humanistika mora baviti tekstom?*. Ramsay kaže:

> ***Da li treba da znate kodiranje? Ja sam redovni profesor digitalne humanistike i ja kažem "da". Dakle, ako dođete na moj program, na kraju krajeva ćete morati i to učiti... Osobno, mislim da digitalna humanistika znači građenje stvari. Ja sam spreman za jako široku definiciju toga šta znači graditi nešto. Također, mislim da disciplina treba uključiti ljude koji teoretiziraju o građenju, ljude koji dizajniraju tako da drugi mogu graditi i one koji nadgledaju građenje (pitanje programiranja za mene je onda suvišno toliko koliko ljudi mogu zaista graditi, a da ne znaju programirati). Ja bih čak uključio ljude koji rade na preoblikovanju sistema kao što je naš trenutni nefunkcionalni sistem akademskog publikovanja. Ali ako ne gradiš ništa, nisi digitalni humanista. Možeš biti nešto drugo dobro i vrijedno – možda si istraživač novih medija, teoretičar računarskih igara ili klasicist koji vodi svoj blog (što je, naravno, jako dobro) – ali ako ne gradiš ništa, nisi angažiran na "metodologizaciji" humanistike, što je po meni oznaka discipline koja je postojala već decenijama prije nego što sam ja došao u nju.*** **(Ramsay, 2012)**

Ova izjava da digitalni humanist mora znati programirati izazvala je burnu reakciju među pripadnicima discipline. Mark Sample (2013) tvrdi da je bit digitalne humanistike u razmjeni znanja, a ne u građenju aplikacija. Glavna namjera digitalne humanistike po njemu nije omogućavanje humanističkim istraživačima da postavljaju nova pitanja koja im dopuštaju nove digitalne alatke i metodologije. Namjera digitalne humanistike je da pruži nove načine reprezentacije, razmjene i diskusije znanja jer više nismo ograničeni fizičkim preprekama štampane knjige i cijenom produkcije. Po njemu će i dalje oni koji grade i programiraju graditi i programirati, oni koji misle i teoretiziraju teoretizirati i misliti, ali ćemo svi mi, bez obzira gdje pripadamo u toj lažnoj podjeli, morati razmjenjivati znanje, a moraćemo zato što možemo. Ta "lažna podjela" između onih kojih grade digitalne alatke i onih koji izučavaju tradicionalna humanistička pitanja koristeći te digitalne alatke, predstavljena je kao "raditi protiv misliti", "praksa protiv teorije", s tim da se u debatama najčešće koristi fraza "*hack vs. yack*" u kojoj *hack* referira na računarsko hakiranje, a *yack* sugerira dugotrajnu iscrpnu diskusiju.

Ove tenzije vjerovatno nastaju iz činjenice da se praktični rad digitalne humanistike još uvijek ne cijeni i ponekad omalovažava u tradicionalnoj akademskoj zajednici.

Cecire (2011) primjećuje da su ovakvi slogani nestrpljivi impulsi onih koji hoće da se stvari urede, pa se čak u izvjesnoj mjeri s njima solidariše, no tvrdi da digitalnoj humanistici nije potrebna takva "ili-ili" podjela između teorije i prakse. Ona tvrdi da su najbolji radovi digitalne humanistike ustvari teorijski i da su teorijske obaveze discipline značajnije nego ikad. Slogani kao što su "više prakse manje teorije" ne bi trebali biti shvaćeni bukvalno, nego kao poziv onih – koji vide digitalnu humanistiku kao priliku za vrednovanje nediskurzivnih oblika znanja – da se ozbiljnije shvate. Takvo znanje treba biti vrednovano upravo po njihovoj nediskurzivnosti, na način kako se vrednuju performanse i umjetnička praksa.

Zbog toga Bauer (2011) ljutito pita: "Koga ti nazivaš neteorijski?". Ona smatra da jedan dio akademske zajednice projekte digitalne humanistike komentira na uvredljiv način. Iako misli da takvi komentari nisu namjerni, tvrdi da je morala reagirati jer je umorna od ljudi koji optužuju nju i njene kolege da ne razumiju i da ih nije briga za teoriju. Na jednoj konferenciji na kojoj je prezentirala jednu humanističku bazu podataka neko je postavio pitanje: "A dobro, gdje je tu teorija?" Po njoj je takvo pitanje uvredljivo jer, kako kaže, ona nikad nije radila na projektu, niti je čula za projekt digitalne humanistike koji nije ogrezao u teoriju. Kada se grade sistemi digitalne humanistike, oni koji ga grade donose sa sobom u projekt njihovo teorijsko razumijevanje, uključujući i odluke o kontroliranom rječniku, algoritmima *interface* dizajna, paletama boja, strukturama podataka, itd. No, čini se da tradicionalni humanistički istraživači to još uvijek ne vide. Hockey (2004) smatra da smo još uvijek u fazi kada akademsko poštovanje za rad, baziran na računarima, nije cijenjen u humanističkim naukama i da zbog toga istraživači digitalne humanistike još uvijek više objavljuju svoje radove u tradicionalnim akademskim časopisima kako bi se njihov rad više cijenio.

Svensson (2012) tvrdi da ove tenzije nastaju zbog različitih epistemoloških obaveza koje uvjetuju različite oblike produkcije znanja. Koliko god bio uspješan neki projekt digitalne humanistike, u akademskom svijetu cijeniće se kroz uobičajene akademske publikacije. Iako ovo nekima izgleda nerazumno, to je dio akademskih nepisanih pravila, što stvara frustraciju kod mnogih koji rade na projektima digitalne humanistike. Terras (2011) primjećuje da nije dovoljno da napravite nešto što je uspješno, interesantno i jako korisno – na kraju, opet ćete morati da napišete članak o tome koji će se objaviti u "*Časopisu uspješnog akademskog osoblja*", da bi opravdali vrijeme provedeno na projektu i ako hoćete da vaš rezime izgleda bolje. Svensson (2012) smatra da ovakav stav i sentiment može naići na podršku dijela zajednice digitalne humanistike koji je dosta vremena i napora investirao u način produkcije o kojoj Terras govori, no neće biti atraktivan mnogima koji su zainteresirani za tradicionalne i pomiješane oblike produkcije

znanja. Ključno je pitanje kako smiriti tenzije između fokusa na praksu i fokusa na teoriju, kako bi digitalna humanistika imala dugotrajniji utjecaj na humanističke nauke i na akademsku zajednicu uopće.

Može se zaključiti da tenzije između digitalne humanistike na jednoj strani i tradicionalne humanistike, ali i akademske zajednice uopće, na drugoj strani, kao i unutarnje tenzije u okviru same digitalne humanistike, nastaju uglavnom zbog samih tendencija između digitalnog i humanističkog objekta istraživanja. S jedne strane imamo *fokus na digitalno* koji više cijeni pragmatički pristup, u kome rad na konkretnim projektima i programiranje imaju veliki značaj. S druge strane, humanistički istraživači imaju tendenciju da rade u tradicionalnim akademskim publikacijama s jasnim teorijskim postavkama. Dobar dio praktičara digitalne humanistike uvrijeđen je nerazumijevanjem njihovog praktičnog rada od strane tradicionalnih humanističkih istraživača koji zahtijevaju od njih eksplicitnije postavljanje teorije u njihov rad, pa se čak pitaju da li uopće ima teorije u projektima digitalne humanistike.

05
TEORETIZIRANJE DIGITALNE HUMANISTIKE

Kao što smo vidjeli u prošlom poglavlju u digitalnoj humanistici postoje jake tenzije između digitalnog i humanističkog, koje opet dovode do napetosti između prakse i teorije u ovoj disciplini. Berry (2011) primjećuje da računarske tehnike nisu samo instrumenti koji se mogu obrađivati tradicionalnim metodama nego da mogu imati i duboki utjecaj na discipline koje ih koriste. Ne samo da uvode nove metode koje se orijentiraju na obrasce umjesto na principe narativnosti, nego omogućuvaju rekombiniranje same discipline. Računarski pristupi omogućavaju disciplinarnu hibridnost koja bi mogla dovesti do postdisciplinarnog univerziteta. Da je to tako, pokazuju podaci da sve više univerzitetskih programa spaja humanističke i računarske nauke. Jedan od novijih primjera je osnivanje dva smjera na čuvenom američkom Univerzitetu Stanfordu: smjer engleskog i računarstva, te smjer muzike i računarstva. Nicholas Jenkins, šef jedne od katedri, kaže da

program ima za cilj da privuče tri vrste studenata: one koji su zainteresirani za humanističke nauke, ali žele da budu kompetitivni na poslovnom tržištu; studente zainteresirane za računarstvo koji žele da se uključe u humanističke discipline; i studente koji su "digitalni urođenici", odnosno koji uopće ne smatraju da su na suprotnim stranama spektra, nego se naprotiv vide na jednom kontinuumu (Flaherty, 2014). Takvo rekombiniranje disciplina dovodi do pitanja identiteta samih disciplina i ponajviše do identiteta digitalne humanistike kao discipline, što je najčešći predmet teoretiziranja digitalne humanistike.

Presner (2010) tvrdi da, dok se *prvi val* digitalne humanistike fokusirao na velike projekte digitalizacije i stvaranje tehnologijske infrastrukture, današnji *drugi val,* kojeg možemo nazvati *digitalna humanistika 2.0*, jest generativnog karaktera i kreira okruženja i alatke za stvaranje, pohranjivanje i interakciju sa znanjem koje je "rođeno digitalno" i živi u raznovrsnim digitalnim kontekstima. Dok se *prvi val* fokusirao na analizu teksta (sistemi klasifikacije, markiranje, šifrovanje teksta i akademsko editovanje), *drugi val* digitalne humanistike uvodi potpuno nove disciplinarne paradigme, udružena polja istraživanja, hibridne metodologije i čak nove modele publikovanja koja ne proizlaze iz kulture štampe. *Manifest digitalne humanistike 2.0* (Schnapp and Presner, 2009) tvrdi da je *prvi val* digitalne humanistike bio kvantitativan, automatizirajući lingvističke korpuse i mobilizirajući pretragu i korištenje moći koje posjeduju baze podataka, *drugi val* je kvalitativan, interpretativan, eksperimentalan i generativan u karakteru. Kao takav, bazira se na temeljnim metodološkim snagama humanističkih nauka, a to su usredsređenost na kompleksnost, historijski kontekst, analitičku dubinu, kritiku i interpretaciju.

Jedno od najkontroverznijih teorijskih pitanja digitalne humanistike jeste da li se rad na "digitalnim stvarima" može smatrati teoretskim radom.

U jednoj *online*-diskusiji, Willard McCarty, profesor humanističkog računarstva na King Collegu u Londonu, postavio je jedno takvo

pitanje: da li su stvari kao što je digitalni artefakt znanje, ako nije popraćeno s nekom vrstom diskursa? Može li, dakle, jedan takav artefakt u bilo kojoj situaciji stajati u potpunosti sam za sebe, bez ikakvog pisanog komentara ili objašnjenja? Stan Ruecker, kanadski profesor humanističkog računarstva, odgovorio mu je da postoje kategorije artefakata koje ne samo ugrađuju znanje u sebe, nego ga i komuniciraju, te je citirao Leva Manovicha, koji je na jednoj konferenciji rekao: "prototip jeste teorija, nikad se ne izvinjavajte zbog svog prototipa" (cit. u Ramsay i Rockwell, 2012). Prototip je teorija jer u sebi sadrži taj oblik diskursa. Galey i Ruecker (2010) tvrde da se kreiranje jednog eksperimentalnog digitalnog prototipa treba razumjeti kao saopćavanje argumenta o *interface* dizajnu. Prototip, dakle, može uraditi retorički to što će teorijski diskurs radit s predstavljanjem teze. Naprimjer, jedna vizualizacija teksta predstavlja grafičku interpretaciju koja se može porediti s kritičkim i interpretativnim esejom i kao takav može biti predmet iste akademske evaluacije.

Ramsay i Rockwell (2012) sugeriraju da se digitalne alatke, kao što su alatke za vizualizaciju i analizu teksta, mogu smatrati teorijama po kriteriju samih humanističkih tradicija o tome šta znači teoretizirati jer nam omogućavaju da stvari vidimo drugačije. Međutim, oni razumiju teškoću da digitalne alatke budu predmet akademske evaluacije na isti način kao i akademske publikacije. Problem s digitalnim alatkama jest da je njihova svrha da budu "crne kutije", dakle, da njihov rad bude neprimjetan. Otvaranje te "crne kutije" i dalje razmatranje vodi nas nazad na diskurs. No, pitanje da li je računarsko kodiranje intelektualni rad je isto kao i pitanje da li je pisanje intelektualni rad. Pisanje je tehnologija koju smo stoljećima smatrali esencijalnom za intelektualni rad. Akademske institucije nagrađuju one koji mnogo pišu i kažnjavaju one koji pišu nedovoljno, no pritom ne smatramo da je jednostavno stavljanje riječi na papir intelektualni rad. Naprotiv, mi vrednujemo pisanje po kvaliteti kojom ono interveniše u realnost i kojom modelira svijet. Ramsay i Rockwell (2012) posuđuju frazu Alana Turinga da bi razmatrali pitanje koliko se manipuliranje objektima i modeliranje svijeta jezikom kodiranja i programiranja može

smatrati teoretiziranjem. Alan Turing je predložio pitanje "Šta se desi kada mašina uzme ulogu sagovornika?", umjesto pitanja "Da li mašina može razmišljati?", pa se na isti način i mi možemo zapitati: "Šta se desi kada građenje digitalnih alatki uzme ulogu pisanja?", umjesto "Da li je građenje digitalnih alatki teorija?". Odgovor može biti sličan, tvrde Ramsay i Rockwell: ako je kvaliteta intervencije, koja nastane kao rezultat razvoja digitalne alatke, isto toliko interesantna kao ona dobivena pisanjem, onda se ta aktivnost može smatrati teorijskim radom.

I autori koji proučavaju filozofiju softvera, kao što je Berry (2011), primjećuju da ne samo da digitalni kod i softver uvećavaju brzinu i opseg procesa označavanja, sortiranja, slanja i primanja informacija, koji su uvijek bili dio svake aktivnosti a naročito akademske, nego također uvode i nove dimenzije u te procese. Prvo, oni omogućavaju delegiranje mentalnih procesa visoke sofistikacije računarskim sistemima, što pruža veći stepen agencije tehnološkim uređajima nego što je to bilo moguće s mehaničkim sistemima. Drugo, posebno umreženi softver ohrabruje komunikativno okruženje s rapidnom izmjenom *feedback*a što veže ljude i objekte u nove agregate, koji onda vrše zadatke, sprovode nevjerovatne kalkulacije i razvijaju ideje s mnogo većim intezitetom nego što je to bilo moguće u neumreženom okruženju. Treće, postoji veće korištenje ugrađenih i gotovo nevidljivih tehnologija koji vode do većeg kvantifikovanja stvari u zajednicama koje na milion načina bilježe kako živimo, govorimo, djelujemo i mislimo preko mobilnih telefona, *web*-stranica, itd. Softver nam postavlja ljudska pitanja: *Twitter* nas pita šta se dešava, *Microsoft* gdje želiš ići danas, *Facebook* pita šta nam je na umu, a *Google* nas moli da dijelimo naše misli. Softver okreće naš život i našu kulturu u kvanitativne mjere koje postaju vidljive za računarske procese i analize. Interesantno je da kako softver sve više struktuira naš savremeni svijet, tako u isto vrijeme postaje manje vidljiv, jer je ugrađen u svakodnevni život. Izazov softver studija i digitalne humanistike jest učiniti softver vidljivim tako da možemo vidjeti šta je to, odakle dolazi i šta čini.

Ovo vrijeme digitalne humanistike znači suton za ideologije i zoru za metodologije.

(Scheinfeldt , 2012)

Teoretiziranje u digitalnoj humanistici fokusirano je više na metodologije nego na "velike ideje". Scheinfeldt (2012) tvrdi da većina današnjih humanističkih istraživača, koji su odrasli u drugoj polovini dvadesetog stoljeća, ima tendenciju da razmišlja o svijetu u smislu ideologija i njihov rad u smislu teorija. Diskurs humanističkih nauka dvadesetog stoljeća je činio kontinuirano izmjenjivanje ideja i teorijskih pristupa što je bilo ogledalo šireg kulturnog i političkog diskursa: ideje socijalizma, fašizma, egzistencijalizma, poststrukturalizma, konzervatizma, liberalizma i drugih ideologija što su izmjenjivale jedne drugu, kako šire u politici, tako i uže u akademskoj zajednici. Danas su, međutim, nove tehnologije i internet pomjerili rad humanističkih naučnika daleko od promišljanja "velikih ideja", a prema razvoju novih alatki, metoda, materijala, tehnika i načina rada, koje će nam omogućiti da bolje koristimo informacijsku tehnologiju koju danas nosimo čak i u našim džepovima. Hall (2012), na drugoj strani, izražava brigu o posljedicama ovog postteorijskog doba. Iako razumije olakšanje uzrokovano bijegom od ideologija dvadesetog stoljeća u prostor metodološkog rada, on se boji da će bez reflektivnog kritičkog razmišljanja i teorija mnogi koji rade u digitalnoj humanistici imati teškoće da artikuliraju koji je ustvari smisao toga što oni rade. Pozivajući se na projekt Dana Cohena i Freda Gibbsa (2011), koji su računarski analizirali sve digitalizirane knjige objavljene u viktorijanskoj eri na engleskom, on pita koja je svrha njihovih rezultata. Kao primjer navodi jedan od rezultata tog istraživanja, a to je da se riječ *revolucija* najviše upotrebljavala u godinama oko Francuske revolucije i revolucije 1848. Koliko je zaista frekvencija riječi značajna? Šta smo to mogli naučiti iz toga, a što već nismo znali?

Iako je ovo očito simplifikacija i selektivno odabiranje rezultata da bi se umanjio značaj korištenja digitalnih alatki u humanistici, slikovit je primjer nezadovoljstva humanističkih naučnika pionirskim

Vidjeti računar kao alatku za olakšanje posla nije greška, ali smatrati da je to jedina svrha računara jest ogromna greška koju digitalna humanistika mora ispraviti.

(McCarty, 2012)

rezultatima projekata digitalne humanistike. McCarty (2012) koristi metaforu "teleskop uma", koju je skovala Margaret Masterman (1962) da bi sugerirala računarske mogućnosti da transformiraju našu koncepciju ljudskog svijeta baš kao što je u sedamnaestom stoljeću optički teleskop transformirao naše relacije prema fizičkom svijetu. Dakle, računar bi danas mogao biti za um ono što je bio teleskop za osmatrača u sedamnaestom stoljeću, proširivajući cijeli domet šta njegovi vlasnici mogu uraditi tako da je na kraju postao suštinski faktor u promjeni njihove cjelokupne slike svijeta i kosmosa. Masterman je željela da kaže da s proširenjem dometa i opsega naše percepcije, računarstvo ne samo da dovodi u naš vidokrug prije nepoznate stvari, nego također stvara krizu znanja i razumijevanja iz koje se rađa nova i primjerenija kosmologija. Ona nije bila jedina u tim ranim godinama računarstva koja je vidjela kolikoće veliku promjenu računari donijeti svim naučnim disciplinama, ali se čini da je bila jedna od samo nekoliko komentatora koja je sugerirala radije kvalitativnu nego kvantitativnu promjenu. Sugerirala je da će računari radije donijeti različite ideje nego omogućiti više evidencije da bi naprosto podupirala ideje koje već imamo i koje smo razumjeli. Ona se nije zadovoljavala uobičajenom idejom da su digitalni računari prosto robovi ljudskog uma, koji za nas rade dosadne poslove računanja i sortiranja. Slične alatke su već postojale, ali za Masterman one nisu provocirale nove teoretske izazove koliko god bile dobrodošle da nas oslobode dosadnih poslova. Vidjeti računar kao alatku za olakšanje posla nije greška, ali za McCarty (2012) smatrati da je to jedina svrha računara jest ogromna greška koju digitalna humanistika mora ispraviti.

Sličnu bojazan izražava Drucker (2012) koja smatra da i nakon nekoliko desetljeća digitalnog rada, ostaje pitanje da li zaista humanistički istraživači rade išta različito ili samo proširuju

aktivnosti koje su uvijek radili, a sada uz pomoć svih prednosti umrežene digitalne tehnologije kao što je lakši i brži pristup informacijama. Šta god da je odgovor na to pitanje, uloga humanističkih istraživača je krucijalna u produkciji i interpretaciji kulturološkog materijala i zbog toga se nameće drugo pitanje: da li je humanistika imala ikakav utjecaj na digitalno okruženje? Možemo li izgraditi grafički *interface* i digitalne platforme iz humanističkih metoda? Drucker (2012) smatra da je kulturološki autoritet nad digitalnom tehnologijom još uvijek na poljima koji dizajniraju te platforme i protokole. To su uglavnom polja u kojima kvantitativno inženjerstvo i računarstvo prevladavaju. Iako su se digitalne alatke za humanistiku značajno razvile u zadnjoj deceniji, u istom tom periodu protokoli za informacijsku vizualizaciju, "rudarstvo" podataka, prostornu reprezentaciju i druge istraživačke instrumente su apsorbovani iz disciplina čiji se epistemologijski temelji i fundamentalne vrijednosti značajno razlikuju od humanističkih.

Pozitivističke, strogo kvantitativne i mehanističke tehnike tih vizualizacija i procesa isključuju humanističke metode iz njihovih operacija zbog samih pretpostavki na kojima su građeni, a to je da se objekti znanja mogu razumjeti kao samoevidentni, nehistorijski i autonomni. U svojoj samoj suštini, što će reći u šifrovanim protokolima operacijskih sistema, mašinskih jezika i programerstva, računarsko okruženje se temeljno suprotstavlja kvalitativnim pristupima. Možemo humanistički interpretirati te instrumente i možemo graditi humanistički sadržaj na njihovoj bazi, ali smo rijetko zamislili računarski protokol utemeljen na humanističkim teorijama i metodama. Drucker (2012) se pita da li je to čak moguće ili poželjno? Smatra da je od suštinske važnosti da demonstriramo da humanističke metode i teorije mogu utjecati na dizajn digitalnih platformi, ako hoćemo da tražimo kulturološki autoritet humanistike u svijetu u kome je digitalno fundamentalni medij. Humanističke metode su radije probalističke nego determinističke, radije performativne nego deklarativne, te njihovo inkorporiranje zahtijeva naprednije tehnike vizualizacije. Izazov je da se fokus prebaci s pažnje na efekte digitalne tehnologije na humanistički informiranu teoriju građenja tehnologije –

humanističko računarstvo na nivou dizajna, modeliranja informacijske arhitekture, vrste podataka i protokola. Konačno, Drucker (2012) pojašnjava da nije pitanje da li digitalna humanistika treba teoriju nego da li humanistika može postojati bez toga.

Na drugoj strani, mnogi smatraju da tradicionalna humanistika ima šta naučiti i već je naučila od računarskih nauka. Značaj razumijevanja računarskih pristupa sve se više ogleda u mnogim disciplinama, uključujući humanističke discipline koje koriste tehnologije da preispitaju temelj njihovih koncepata i teorija, a što Berry (2011) naziva "računarskim preokretom". On primjećuje da je digitalna humanistika imala interesantnu historiju, počinjući s humanističkim računarstvom u kome je bila tehnički servis humanističkim istraživačima koji su vodili projekt. Samo preimenovanje u digitalnu humanistiku ilustriralo je unapređenje iz statuta servisa u statut discipline sa svojim vlastitim standardima. Moglo bi se reći da je takozvani *prvi val* digitalne humanistike uključivao razvoj infrastrukture, dok je *drugi val* donio humanističke metode u istraživanje digitalnog. Berry (2011) predlaže i*treći val* koji bi bio koncentriran oko samog računarskog medija u svjetlu njegove specifičnosti, odnosno kao način razmišljanja o tome kako medijske promjene grade epistemologijske promjene. Takav pristup bi se oslanjao na rad studija softvera i studija kritičkog koda, jer on smatra da ni *prvi* ni *drugi* val nije problematizirao kako računarski kod utječe na nepisane pretpostavke i ontologijske temelje humanističkih istraživača. Taj *treći val* bi, dakle, ukazivao na načine na koji digitalna tehnologija osvjetljava anomalije stvorene u humanističkim istraživačkim projektima, što bi moglo dovesti u pitanje same pretpostavke, implicitno ugrađene u takvo istraživanje kao što je *blisko čitanje*, oblikovanje kanona, periodizacija, liberalni humanizam, itd.

Da bi posredovao objekt, digitalni ili računarski aparat zahtijeva da taj objekt bude preveden u digitalni kod koji on može razumjeti. Međutim, u takvom prijevodu svijeta, neke informacije o njemu

Digitalna humanistika pokušava da koristi fleksibilnost digitalnih formi koje ukazuju na nove načine rada s prezentacijom i posredovanjem što omogućava jedan radikalno novi pristup kulturi.

moraju biti odbačene da bi se pohranila reprezentacija realnosti u računar, a koja se onda može manipulirati koristeći algoritam. Takve metode razumijevanja realnosti, dakle epistemologije, stvaraju novo znanje i metode kontroliranja realnosti, dakle tehnike. To se sve dešava kroz digitalno posredovanje koje bi zbog toga trebalo biti temeljni problem teoretiziranja u digitalnoj humanistici. Pogrešno je mišljenje da digitalna humanistika pruža jedino kvantifikaciju humanističkim naukama, koje su se tradicionalno oslanjale na kvalitativne metode. Radije digitalne alatke pružaju humanističkim naukama provokaciju da se stvari mogu vidjeti na kompletno drugačiji način. Berry (2011) navodi primjer kulturalne analitike koja kroz kvantitativne metode omogućava razumijevanje širokih kulturnih, društvenih i političkih procesa u istraživačkim projektima kroz masovnu literarnu i vizualnu analizu podataka i teksta.

To je ono što Moretti (2007) naziva *udaljenim čitanjem*, nasuprot *bliskom čitanju*, koje prosto ne može obuhvatiti veliki dio literature ili kako Moretti kaže: čitati dvije stotine romana zvuči kao veliki broj za britansku književnost devetnaestog stoljeća, ali to je još uvijek tek 1 posto od ukupnog broja romana izdatih u tom stoljeću. *Blisko čitanje* tu nije od velike pomoći jer da bi se pročitali svi ti romani, npr. jedan roman dnevno, bilo bi potrebno više od jednog stoljeća. No, nije u pitanju samo vrijeme, nego i metoda. Ovako široko polje ne može se razumjeti prostim spajanjima razdvojenih djelića znanja o individualnim slučajevima, pošto to nije zbir individualnih slučajeva nego kolektivni sistem, koji se onda treba promatrati kao takav. To pokazuje da računarske tehnike u digitalnoj humanistici nisu samo instrumenti koji uslužuju tradicionalne humanističke metode nego da mogu imati temeljne efekte na humanističke discipline. To je razlog zašto Berry (2011) zagovara filozofski pristup računarskom kodu koji bi obraćao pažnju na njegove šire

aspekte i povezivajući ga s materijalnošću sve većeg digitalnog svijeta. To bi značilo da je pitanje koda postalo centralno za razumijevanje digitalne humanistike i služilo kao uvjet postojanja digitalnih formi koje posreduju iskustvo naše savremene kulture i društva.

Jedna se debata vodi oko fokusa digitalne humanistike na metodologiju radije nego na teoriju. Druga debata se odnosi na tenzije između dva koncepta koji čine bit digitalne humanistike, dakle, između digitalnog i humanističkog.

Možemo zaključiti kako je teoretiziranje u digitalnoj humanistici obilježeno tenzijama u ovoj disciplini koje smo obrađivali u prethodnom poglavlju. Jedna se debata vodi oko fokusa digitalne humanistike na metodologiju radije nego na teoriju. Neki autori smatraju da je digitalna humanistika plod postteorijskog doba koje obilježava početak dvadeset i prvog stoljeća. Dok je doba humanističke nauke dvadesetog stoljeća obilježilo kontinuirano izmjenjivanje ideologija, savremene digitalne tehnologije su pružile nove istraživačke mogućnosti pomjerajući fokus istraživača s "velikih teorija" na metodološka pitanja. Druga debata je znatno kontroverznija i odnosi se na tenzije između računarskih metoda i tradicionalnih metoda humanističkih nauka, između kvantitativnog i kvalitativnog, odnosno između dva koncepta koji čine bit digitalne humanistike, dakle između digitalnog i humanističkog. Dok jedni smatraju da se sam rad na alatkama digitalne humanistike može smatrati teoretskim radom jer, naprimjer, sama vizualizacija teksta predstavlja grafičku interpretaciju koja se može porediti s kritičkim i interpretativnim esejom; drugi se pitaju koliko su projekti digitalne humanistike značajni, osim kao pomoćni instrumenti, bez teoretskih eseja. Jedni tvrde da humanističko računarstvo mora biti bazirano na humanističkim metodama, dok drugi smatraju da humanistika može naučiti mnogo od računarstva jer digitalna humanistika ne donosi samo uslugu za tradicionalne humanističke metode nego nam omogućava da stvari vidimo drugačije i time otvara nova

istraživačka pitanja. Jedan argument koji se provlači kroz samu strukturu ove knjige jeste da je budućnost digitalne humanistike rješavanje ovih tenzija koje bi imalo za rezultat da humanistika sama po sebi postane digitalna i tako učini nepotrebnim specijalističko polje digitalne humanistike. To se može dogoditi samo ako tradicionalna humanistika bude otvorena za digitalnu tehnologiju kao ozbiljan akter, a ne samo kao instrumentalni servis, te ako disciplina digitalne humanistike prihvati humanističke metode kao osnovu za građenje alatki digitalne humanistike.

06
PROJEKT KAO OSNOVNA JEDINICA DIGITALNE HUMANISTIKE

Burdick i sur. (2012) pretpostavljaju projekt kao osnovnu jedinicu digitalne humanistike. Po njima projekt digitalne humanistike je vrsta akademskog rada, koji, kao i svaki drugi projekt, zahtijeva dizajn, upravljanje, pregovaranje i kolaboraciju, ali je projekt u ovoj disciplini isto tako i projektiranje u futurističkom smislu kao nešto što još uvijek ne postoji i gdje članovi projektnog tima unose komplementarne vještine i interese da bi konceptuirali istraživačka pitanja, te dizajniraju moguće puteve da bi se odgovorilo na ta pitanja. Dakle, projekti digitalne humanistike su projektivni i

uključuju iterativne procese i različite dimenzije koordinacije, eksperimentiranja i produkcije. Burdick i sur. (2012) smatraju da pored različitosti projekata digitalne i tradicionalne humanistike među njima postoje i mnoge sličnosti. Digitalna, kao i tradicionalna humanistika, uključuje praksu analize, kritike i interpretacije; editovanje i anotacije; historijsko istraživanje i kontekstualizaciju. Ona, također, ispituje formalne i historijske odlike kulturnih radova, odnos individualnog identiteta i društva, historiju ideja i materijalne kulture. Bavi se kvalitativnim osobinama ljudskog iskustva kao što se kompleksnost, višeznačnost, specifičnost medija i subjektivnost. Gradi se na tradicionalnim metodama istraživanja, očuvanja i klasifikacije kulturoloških korpusa. Iako se opseg s kojima radi proširuje više od tekstualnih medija, namjera digitalne humanistike je da se bazira na dugotrajnim vrijednostima humanističke tradicije: težnja ka analitičkoj oštrini i jasnoći, građenju efektivnih argumenata, rigorozno korištenje evidencije i komunikativna ekspresivnost.

Međutim, ono po čemu se projekti digitalne humanistike razlikuju od tradicionalnih humanističkih projekata jest shvaćanje doprinosa digitalnih medija humanističkim naukama uopće. Digitalna humanistika ne pokušava da odbaci kulturu štampe ili da je naprosto prevede u digitalnu kulturu, nego radije razvija "print-plus" ili "postprint" modele znanja (Burdick i sur., 2012:125). Takav model podrazumijeva puno više od prostog prilagođavanja digitalnim medijima, a to je kognitivna i epistemološka modifikacija humanističkih disciplina i rastuća uloga timskog rada i kolaboracije u humanističkim istraživačkim projektima. Na jednoj strani, štampa nudi pogled iz jednog ugla, linearnu organizaciju, rezultate istraživanja koji su karakteristični po konačnosti i stabilnosti, kao i veličinu dokumenta (a time i argumenta) koja je ograničena fizičkim proporcijama knjige. Na drugoj strani, digitalne tehnologije omogućavaju lako prebacivanje pogleda iz jednog u drugi ugao. Omogućavaju fluidnu promjenu razmjera kroz zumiranje iz *makro* u *mikro*te obrnuto, kao i miješanje različitih skupova podataka u rezultate istraživanja.

Digitalna tehnologija omogućava filtriranje i verziranje korpusa, te multilinearne forme argumenata. Rezultati projekata digitalne humanistike gledaju se više kao proces nego kao proizvod. Kada knjiga ide u štampu, ona stabilizira rezultate istraživanja barem za to izdanje, te ako neko hoće da je mijenja mora čekati novo publiciranje. Digitalni artefakti mogu se mijenjati u svakom trenutku i mogu imati nekoliko "života", istovremeno na različitim platformama i čak s različitim autorima. Takvi artefakti se mogu miješati s drugim medijima i drugi ga mogu preoblikovati prije, tokom i poslije kompletiranja. Sve ovo ukazuje da se projekti digitalne humanistike moraju drugačije dizajnirati nego projekti tradicionalnih humanističkih disciplina.

Uprkos takvoj specifičnosti i važnosti projekta za ovu disciplinu, Reed (2014) ukazuje na praksu da se upravljanje projektima najčešće smatra *soft* (lakom) vještinom u projektima digitalne humanistike i postavlja u opoziciju ili čak u konkurenciju za oskudna sredstva, s *hard* (teškim) vještinama programiranja i izrade softvera. Ovakva distinkcija između *hard* i *soft* vještina za njega je rezultat teškoća u evaluaciji uloga u projektu za koje bi bila bolja distinkcija između eksplicitnih i implicitnih vještina. Dok su vještine jednog programera eksplicitne i mogu se lako provjeriti, vještine upravljanja projektom (u koje spada organizacija, planiranje, određivanje prioriteta, administracija grantova, upravljanje ljudskim resursima i rješavanje konflikta) su implicitne i nije ih lako testirati. Postavljanje poslova upravljanja projektima u drugi plan tako što se taj zadatak često daje glavnom istraživaču, samo još više krije važne zadatke projekta, koji se po pravilu smatraju implicitnim, pretpostavljenim i već naučenim. Da bi se izbjegli problemi u projektu, ove zadatke treba učiniti vidljivim. Čineći eksplicitnim zadatke koji su neophodni za dobro upravljanje projektom, smanjuje se frustracija kod članova projektnog tima koji bi se radije fokusirali na sadržaj projekta. Kada se ovi implicitni zadaci i očekivanja učine eksplicitnim, postaje jasnije koliko su oni važni za projekt, bilo da projektni tim ima samo jednog člana ili stotinu.

Pitti (2013) tvrdi da dizajn održivih projekata digitalne humanistike mora biti iterativan zbog same svoje kompleksnosti. Dakle, ciklusi projekta se moraju bezbroj puta ponavljati jer je gotovo nemoguće odjednom razmotriti sve faktore koji mogu utjecati na projekt. Svako to ponavljanje vodi progresivno do koherentnog i integrisanog sistema. To također omogućava da se cjelina i dijelovi razmatraju naizmjenično i iz nekoliko perspektiva. Razmatranje jednog dijela vodi do razmatranja cjeline i obrnuto, što dovodi do konstantnih modifikacija i prilagođavanja. Pravljenje prototipa je jako važno da bi se testirala intelektualna, ekonomska i tehnološka izvodljivost. Prilično je uobičajeno pronaći rješenje za specifičan problem razmatrajući jedan ili dva faktora, a onda zatajiti kada se dodaju drugi faktori koji zahtijevaju modifikaciju ili čak potpuno napuštanje prvobitnog rješenja. Dobar dizajn projekata digitalne humanistike, baš kao i dizajn uopće, zahtijeva ogromno strpljenje i upornost. Međutim, uprkos važnosti projekta za ovu disciplinu, literatura koja se bavi upravljanjem projekata digitalne humanistike je prilično oskudna. Najčešće citirani radovi su kratke liste savjeta (npr. Nowviskie, 2012a), malo detaljnija predavanja sa seminara (npr. Scheinfeldt, 2012) ili oni koji zauzimaju par stranica udžbenika digitalne humanistike (npr. Burdick i sur., 2012).

Nowviskie (2012a) sugerira deset "zakona" ili savjeta za humanističke istraživače neiskusne u upravljanju projektom, koji se baziraju na njenom dugogodišnjem iskustvu:

1. *Mudro biraj! Da li stvarno želiš da radiš to i koliko dugo? Kakav doprinos donosi tvoj projekt?*
2. *Nemoj misliti da moraš odmah imati grant! Koliko možeš uraditi bez toga? (Možeš biti u boljoj situaciji ako tražiš bolje ciljanu podršku u kasnijim fazama).*
3. *Traži partnera, ne uslužno osoblje! Traži saradnike, a ne osoblje!*
4. *Skiciraj kratki dokument vizije projekta, napravi grubi prototip ili na neki drugi način postavi pobjedničke uvjete. Ponavljaj i rafiniraj ga sa svojim partnerima i onda ga zamrzni.*

5. *Postavi jasne unutarnje tačke uspona i javno iznesi svoje ciljeve.*
6. *Šta održivost znači za tebe i za tvoj projekt?*
7. *Održavaj zajednicu (korisnike i kreatore) kroz mali publicitet u pravo vrijeme i na pravom mjestu. Održavaj mogućnost iznenađenja komunicirajući izvan svoje komforne zone.*
8. *Omogući odlučivanje za svakog člana projektnog tima. Pravi jasne i konačne odluke kada je to potrebno!*
9. *Budi "amortizer" za administrativne i finansijske distrakcije.*
10. *Daj svima kredit, ali neka tvome timu bude jasno da ćeš ti preuzeti svu krivicu.*

Dok su ovi savjeti manje-više općeniti, Scheinfeldt (2012) daje malo detaljnije preporuke za deset glavnih aktivnosti upravljanja projektom:

1. Izbor projekta

- *Izaberi nešto što te zanima, no to nije dovoljan razlog da se projekt uopće izabere. Postoje druga pitanja koja moraš sebi postaviti.*
- *To treba da bude nešto što ima šansu da bude finansirano.*
- *Istraživački centri digitalne humanistike biraju projekte koji mogu biti finansirani, inače se projekt neće ni dogoditi.*
- *Ako nema šanse da projekt bude finansiran, postoji li način da se on modificira da bi dobio šansu da bude finansiran? Kakva prilagođavanja možeš učiniti s tvojom velikom idejom? Treba da budeš fleksibilan!*
- *Da li imaš kapacitete da napraviš projekt? Samo zato što si dobio novac ne znači da možeš izvući projekt. Ponekad nećeš imati stručnjake u svojoj organizaciji da nešto napraviš ono što si naumio. Moraš imati jasan plan kako napraviti projekt u ograničenom vremenu i u datom budžetu.*

- *Ako ti nemaš kapacitete, poznaješ li ljude koji su eksperti? Kako možeš sarađivati s drugim ljudima ili institucijama? To može biti s drugim mjestima digitalne humanistike ili s bibliotekama i institucijama.*

2. Gradi partnerstvo

- *Jako partnerstvo gradi povjerenje!*
- *Partnerstvo je način da izgradiš svoju bazu podataka!*
- *Pucaj na visoko u izgradnji vanjskih partnera! Nemoj razmišljati da te velike organizacije neće htjeti za partnera. Postoje stvari koje velike organizacije ne mogu uraditi same. Samo zato što tvoj tim nije velik, ne znači da ti nemaš nešto za ponuditi što može biti vrijedno za njih!*
- *Budi oprezan i upravljaj očekivanjima na obje strane! Osiguraj da se zna tačno šta ko radi! Čak i s najboljim prijateljem napravi jasan dogovor šta ko radi i za šta je ko odgovoran!*

3. Vodi računa o finansijama

- *90 posto projekata istraživačkih centara digitalne humanistike finansirano je grantovima! Oni pišu jako puno grantova!*
- *Čitaj pažljivo uputstva za grant! Ovo je najvažnije za pisanje grantova: budi siguran da odgovaraš na sve njihove kriterije ili tvoj projekt neće biti finansiran!*
- *Također, budi siguran da pišeš grantove po njihovim uputstvima! To pomaže ljudima koji ocjenjuju grantove i porede različite projekte.*

4. Uspostavi budžet

- *99 posto budžeta je najčešće namijenjen za rad. Može ponekad biti nešto novca za aparate ili putovanja, ali skoro sav budžet je za ljudski rad.*
- *Traži najveću svotu novca na grantu! Skoro svi ostali će tražiti isto, tako da ako tražiš najviše nemaš šta izgubiti. Ocjenjivači*

znaju da skoro nikad nije dovoljno novca za sve ono što bi se htjelo uraditi na projektu.

- *Moraš shvatiti šta možeš da uradiš s traženom količinom novca. Računaj unazad od te količine.*
- *Obećaj manje i uradi više! Ako ne možeš uraditi ono što si obećao, to će škoditi tvojoj reputaciji i tvojim šansama da dobiješ buduće grantove.*
- *Postoji uvijek način da se tvoj rad predstavi kao veliki rad. Učini da to zvuči u isto vrijeme i veliko i ostvarljivo!*

5. Osoblje projekta

- *Ne postoji formula za upošljavanje osoblja projekta. Ako radiš projekt na "rudarstvu" podataka ili na pisanju knjige, trebaćeš osoblje s različitim vještinama.*
- *Ovo su uputstva nekih istraživačkih centara:*
    - *Procijeni koje vještine ljudi oko tebe imaju.*
    - *Utvrdi koje vještine treba tvoj projekt.*
    - *Važna vještina je sposobnost timskog rada.*
    - *Često je bolje uzeti osobu koja je sposobna brzo učiti, a ima sposobnost timskog rada.*
    - *Zaposli ljude koji mogu raditi do kraja projekta.*
    - *Tvoj posao je da oslobodiš osoblje posla na upravljanju projektom. Oni trebaju da rade neometano ono što najbolje znaju!*
    - *Ako imaš svoje osoblje, onda si ti nečiji šef! I oni žele da im budeš šef i da ti donosiš odluke!*
- *Sastanci su važni! Kratki individualni sastanci su korisni, makar bili 5 minuta sedmično.*
- *Pitaj ljude:*
    - *Na čemu radiš? Utvrdićeš da li rade na onome šta ti misliš da rade.*

- *Šta će biti sljedeće? Da li je njihov odgovor ono što si očekivao?*
- *Postoje li ikakve prepreke za obavljanju posla?*
- *Postoji li išta što bih ja mogao uraditi da tvoj posao ide lakše?*
- *Onda im reci ako ima išta što bi ti volio da oni rade drugačije. Uradi to na redovnom sastanku. Nemoj bahnuti na njihovo radno mjesto i grubo im to saopćiti. Ako postoji nešto, konstruktivan kriticizam će pomoći poslu ako je učinjen u pravom kontekstu. Ako nije u pravom kontekstu, ličiće na prigovor.*

6. Napravi plan rada

- *Možeš imati genijalan plan rada, ali možda neće izdržati realnost. Možda imaš manje novca sada nego kada si pravio plan; možda imaš različito osoblje ili manje osoblja; možda je nečemu prošlo vrijeme. "Radni planovi, kao ratni planovi, nikad ne izdrže susret s realnošću".*
- *Oni koji ocjenjuju tvoj grant hoće da vide da si ozbiljno razmišljao o tome znajući da se mogu desiti nepredviđene stvari.*
- *Moraš da imaš par glavnih "isporuka" ili rezultata projekta i budi siguran da njih možeš završiti.*
- *Ako promijeniš planirane rezultate, objasni zašto. Nije problem promijeniti plan ako za to ima opravdanja. Imaj valjane razloge za to! Finansijeri hoće da vide da ti razmišljaš na koji način trošiš njihov novac.*

7. Izvještavaj finansijere i administraciju

- *Komuniciraj s njima redovno! Ne želiš da upadneš u probleme!*
- *Pravi izvještaje koji se od tebe zahtjevaju i PRAVI IH NA VRIJEME!*
- *Budi jako pošten u izvještavanju! Šta je išlo na projektu i šta nije išlo?*

- *Sam proces pisanja izvještaja može ti pomoći da vidiš probleme koje prije nisi ni vidio!*
- *Reflektiraj rano i često na svoj rad i čini to kao dio radne rutine. Pravi redovno bilješke za sebe o tome šta bi želio staviti u izvještaj.*

8. Publiciraj projekt

- *Ne može se pretjerati u izjavama koliko je publicitet važan. Planiraj ga na početku i u svakoj fazi projekta.*
- *Izgradi blog projekta. Može se činiti da te odvlači od rada, ali to pomaže angažiranje tvojih korisnika.*
- *Važno je da u to uključiš partnere!*
- *Osiguraj dobro web-prezentiranje, čak i ako projekt nije baziran na Webu.*
- *Učini da se vidi energija projekta i da je neko stvarno zainteresiran za to.*

9. Održi projekt

- *Ne postoji lak odgovor na pitanje kako održavati projekt kada prestane finansiranje; najidealnije je imati publiku i korisnike angažirane u projekt.*
- *Shvati plan održivosti jako ozbiljno.*
- *Pokušaj shvatiti koliko dugo bi projekt mogao trajati.*
- *Gradi projekt sa selidbom na pameti. Shvati da se može desiti da ćeš jednog dana dati nekom drugom da preuzme tvoj projekt. Dokumentiraj svoj rad!*
- *Misli unaprijed na drugi grant. Neće te finansirati za isti kontinuiran rad na projektu, ali možeš ići s novim uglom ili novim partnerom. Niko te neće finansirati da nastaviš raditi ono što već radiš. Dakle, misli unaprijed kojim putem stvari mogu ići i ko te može potencijalno finansirati.*

10. Rukovođenje

- *Od tebe će se zahtjevati da rukovodiš!*
- *Ne treba da budeš arogantan, ali moraš da zauzmeš poziciju autoriteta!*
- *Tvoje osoblje te neće uzeti samo tako za njihovog rukovodioca, ti treba sam da preuzmeš tu ulogu!*
- *Šta to znači?*
    - *Radićeš s finansijama. Pokreni inicijativu i izgradi poslovne relacije!*
    - *Budi spreman odgovarati na pitanja!*
    - *Budi osoba koja zna kada reći "da", a kada reći "ne"!*
- *Rukovođenje je pravljenje momentuma. Osiguraj da se svako u svakom trenutku kreće naprijed. Ako se oni ne kreću naprijed, onda ti nisi rukovodilac.*
- *Ljudi će ti oprostiti ako napraviš lošu odluku, ali ti neće oprostiti ako izbjegavaš odluke!*
- *To ne znači da trebaš praviti brzoplete odluke. Postoji vrijeme za razmatranje i onda prosto moraš donijeti odluku. Ovo je prilično neprirodna pozicija za akademike. To nije u njihovoj prirodi, ali to zahtijeva upravljanje projektom.*
- *Moraš biti spreman priznati greške kada ih napraviš! Ljudi će ti oprostiti ako napraviš lošu odluku, ali ti neće oprostiti ako izbjegavaš odluke (ovo je bilo vrijedno ponoviti još jednom!).*
- *Rukovodioci su, prije svega, radnici. Najbolje saradnje nisu u zajedničkom donošenju odluka, nego u zajedničkom radu.*
- *Ti moraš rukovoditi, ali trebaš također inspirisati svoje osoblje!*

Na slično ukazuju Burdick i sur. (2012) tvrdeći da se akademski rad digitalne humanistike, koji je gotovo uvijek baziran na projektu, razlikuje od tradicionalnog humanističkog rada zato što je timski, distribuiran i u samom radu i rezultatima rada, jako zavisan od umreženih resursa (bilo tehničkih, bilo administrativnih) i zato što je

iterativan i kontinuiran radije nego fiksiran i konačan u svojim rezultatima. Takav način rada uključuje konceptualizaciju, dizajn, koordinaciju i korištenje resursa koji grade dodatni nivo kompleksnosti u tradicionalno humanističko istraživanje. Zbog svega ovoga oni nude listu pitanja o kojima treba razmišljati kada se planira i radi projekt digitalne humanistike.

Prvi dio liste odnosi se na to kako projekt može doprinijeti znanju, kao što je to osnovni akademski kriterij svakog tradiconalnog humanističkog projekta:

- *Na koji način je projekt u dijalogu s problemima ili temama u datom akademskom polju i da li unapređuje diskurs tog polja na inovativni način?*
- *Da li projekt doprinosi stanju znanja u datom akademskom polju?*

Drugi set pitanja se tiče modela znanja:

- *Kako je znanje modelirano: kao argument ili kao prezentacija?*
- *Šta se može uzeti iz projekta kao teoretski princip, metod ili informacija koja bi bila korisna za druge istraživače, uključujući i one koji nisu angažirani u digitalnoj humanistici?*
- *Kako projekt modelira novo znanje?*

Digitalna tehnologija omogućava različit pristup procesuiranju materijala i to se mora predvidjeti u planu istraživanja jer jednostavno postavljajući nešto *online* ne znači da je to digitalno istraživanje. Treba se pitati:

- *Šta se planira uraditi, a da se to ne bi moglo uraditi tradicionalnom humanističkom projektu baziranom na štampi?*
- *Kako je projekt formuliran u relaciji na digitalne metode?*

Mnogi digitalni projekti uključuju inovativne kombinacije postojećih digitalnih alatki u nastojanju formiranja novog znanja:

- *Da li se projekt fokusira na digitalne alatke ili na sadržaj i kako se ta dva fokusa isprepliću?*

- *Kako se intelektualni rad na dizajnu i izgradnji digitalne alatke može ocijeniti u kombinaciji sa samim sadržajem?*
- *Do koje mjere su te dvije aktivnosti nerazdvojive i zašto?*

Pitanja u vezi metode su:

- *Da li projekt ima hipotezu ili vodeći metodološki princip?*
- *Kako digitalna platforma dozvoljava da bude ispitana, testirana, demonstrirana ili opovrgnuta?*
- *Kako se "digitalno rođeni" artefakti uzimaju u obzir i koju ulogu imaju u projektu?*

Pitanja u vezi zaštite autorskog vlasništva uključuju:

- *Koje će vrste licence i zaštite intelektualnog vlasništva biti razmatrane u projektu?*
- *Kako će akademska zajednica i šira javnost pristupiti radu i rezultatima projekta?*

Interface projekta prezentira znanje i argumente u samom svom dizajnu:

- *Da li interface nudi pravu sliku sadržaja projekta?*
- *Da li nudi ulazne tačke za različite aktivnosti?*

Precizno određivanje uloge u projektu digitalne humanistike i svijest o tome ko ima odgovornost za koju aktivnost od velikog je značaja za uspjeh projekta. Treba se pitati:

- *Da li je svaka uloga precizno definirana u dokumentaciji kao što su: istraživački plan, tehnička analiza, razvoj web-aplikacija, infrastruktura, kreiranje sadržaja, dizajn baze podataka, itd?*
- *Da li je postotak učešća u projektu označen?*
- *Da li je kredit i odgovornost za istraživačko pitanje jasno postavljeno u dokumentaciji?*

Infromacijska arhitektura i administriranje sistema je također od krucijalnog značenja:

- *Kako će projekt biti podržan institucijski?*
- *Koja server-tehnologija će se koristiti za projekt?*
- *Kako će softver biti izabran?*
- *Ko će konfigurirati infrastrukturu servera?*
- *Ko će administrirati i održavati sistem?*

Jedna od najvažnijih stvari u polju digitalne humanistike jesu tehnologije otvorenih izvora, pa je zbog toga važno pitati:

- *Kako i koliko projekt dozvoljava dokumentaciju i transfer programskog koda, alatki, platformi ili aplikacija?*

Često je dokumentiranje zapostavljeno, iako je jako važno, naročito za nastavljanje projekta nakon inicijalne faze. Dokumentacija je sama po sebi doprinos, pogotovo za osoblje koje dolazi na projekt u kasnijim fazama ili kada projekt postane predmet redizajna. Zbog toga se tokom cijelog projekta treba pitati:

- *Da li su funkcionalne i tehničke specifikacije dokumentirane?*
- *Koji pretraživač* (browser) *i koja verzija je podržana?*
- *Koji je plug-in potreban?*
- *Da li su elementi baze podataka i relacijske sheme dokumentirani?*
- *Da li je programski kod dokumentiran?*
- *Da li postoji licenca?*
- *Da li su individualni moduli i autorski kredit dokumentirani?*

Važna pitanja su i ona u vezi ciljne grupe korisnika:

- *Ko je ciljna grupa projekta?*
- *Da li su i kako članovi te grupe angažirani u projektu?*
- *Kako će se vršiti testiranje s korisnicima?*
- *Da li postoje zakonski propisi i standardi koji se odnose na potencijalne korisnike rezultata projekta?*

Da bi bio prihvaćen, projekt treba imati i plan predstavljanja u javnosti:

- *Da li za projekt postoji kriterij po kome se može ocijeniti uspješnim ili ne?*
- *Da li projekt pokušava nešto da dokaže ili da nešto demonstrira kroz dizajn?*
- *Da li su ciljevi projekta jasno definirani po čemu bi se mogao procijeniti njegov doprinos i korist?*

Interdisciplinarnost je, također, važno pitanje za projekt digitalne humanistike:

- *Da li je projekt u dijalogu s drugim radovima u njegovom polju?*
- *Da li je u dijalogu s projektima tradicionalnog humanističkog istraživanja ili s projektima koji se realiziraju u digitalnom okolišu?*
- *Da li autori razumiju rad jedni drugih?*
- *Kako projekt postavlja sam sebe unutar intelektualnog razvoja datog polja ili datih polja istraživanja?*

Iako su projekti digitalne humanistike, bar u ovoj fazi, jako često eksperimentalnog karaktera, održivost ovih projekata je i dalje važna koliko i u svakom drugom projektu. Projekt mora razmatrati pitanja kao što su:

- *Kakav je plan održivosti digitalnog projekta?*
- *Gdje će biti institucionalno pohranjen i održavan?*
- *Kako će se resursi održavati?*
- *Koliko će koštati ako se projekt nastavi?*
- *Koji su mogući izvori finansiranja za nastavljanje projekta?*
- *Koliko košta rad, a koliko hardver, softver i drugi materijali?*
- *Koliko košta intelektualni rad istraživača i savjetnika?*

Upravo na ovom pitanju održivosti, mnogi projekti digitalne humanistike često zakazuju. Smith (2013) smatra da je uobičajena percepcija da su digitalne kreacije trenutne i da nisu permanentne. Reed (2014), također, tvrdi da postoji pogrešna percepcija kako su projekti digitalne humanistike inherentno za jednokratnu upotrebu, što dovodi do zaključka da dugoročno upravljanje projektom nije potrebno jer sama kreacija projekta je mnogo važnija nego njegovo održavanje. Ovaj fenomen je u disciplini digitalne humanistike nazvan "vječni septembar" (Nowviskie, 2012b), a odnosi se na pojavu da mnogi koji tek dolaze u polje digitalne humanistike smatraju da je to nešto sasvim novo i da je trenutna scena sve što postoji, pa se onda ispočetka rade stvari koje su već urađene. U takvom okruženju, održivost projekta kao tema i problem često nije zastupljena u literaturi koja se bavi upravljanjem projektima digitalne humanistike. Reed (2014) pokušava da ispuni ovu prazninu razmatrajući izazove upravljanja već uspostavljenim projektom, radije nego tek započetim, kroz studij slučaja upravljanja projekta arhive *William Blake*. Izazovi takvog već uspostavljenog projekta su da je njegov menadžer pozvan da nadzire ekspanziju u opsegu i misiji projekta, da istražuje i predlaže nove alatke, da povećava ili smanjuje broj članova projekta, da mora da traži alternativne izvore finansijske potpore kada se rani grantovi potroše, da održava kontinuitet dok se članovi projekta mijenjaju i da gradi nove procedure koje će odgovoriti na ove i druge promjene. Na ovakve izazove Reed (2014) nudi nekoliko općih principa koji mogu biti od pomoći upravljačima projekata digitalne humanistike, a koji su prošli početnu fazu i pretpostavljaju dugotrajniju vezu s njihovim projektima.

Prvo, pitanje ontologije i epistemologije se nikad ne završava. Dobar digitalni intelektualni rad, kao i dobar analogni intelektualni rad, nikad nije konačan. Način na koji projekt postoji i način na koji doprinosi znanju biće pod neprekidnim ispitivanjem kako vrijeme prolazi i kako se novi podaci inkorporiraju u projekt. Pitanja kako mi znamo naš subjekt istraživanja dio su projekata digitalne humanistike, bilo da ovi projekti arhiviraju rad određenog autora, digitaliziraju i prevode antičke dokumente, ispituju i prezentuju

geografske podatke ili "češljaju" kroz ogromni tekstualni korpus. "Znati" nije ishod intelektualnog rada, nego je to proces koji kolaborativno proširuju članovi projektnog tima i korisnici digitalnog rada, te se taj proces nastavlja i mijenja sve dok projekt traje. Način na koji se tretiraju ilustracije, vrsta klasifikacije koja se koristi, način na koji se uvezuju različiti objekti u digitalnom radu, sve to konstantno dovodi u pitanje namjere projekta i način prezentacije znanja.

Drugo, postoji tanka linija razdvajanja između promjene opsega projekta i gubljenja orijentacije u nedostatku jasno definiranog opsega. Nedostatak jasno definiranog opsega projekta je očit u ranim i početnim fazama kada članovi projektnog tima, s različitim stepenima tehničkog znanja ili različitim specijalnostima, zamišljaju sve moguće pravce kojima projekt može ići i onda nađu sebe u situaciji da idu "svuda i nikuda" u isto vrijeme. Zbog toga je na početku projekta jedan od najvažnijih zadataka njegovog rukovodioca da spriječi ovakvu situaciju i da drži tim na dogovorenim parametrima. To je i razlog zašto radovi o upravljanju projektima, namijenjeni za početnike, često naglašavaju značaj postavljanja realnih ciljeva i ograničavanja ranih ambicija projekta. Međutim, projekti koji već traju desetak godina ili više, imaju manje šanse da izgube orijentaciju nego oni u početnim fazama. Ako su osnivači projekta uradili dobar posao, a vjerovatno jesu ako projekt traje deset godina, onda članovi projektnog tima najvjerovatnije imaju realno razumijevanje svojih zadataka. U ovoj fazi izazov je proširiti opseg projekta i glavni zadatak rukovodioca više nije sprečavanje neželjenih promjena nego omogućavanje produktivnog rasta. U ovoj fazi najveća opasnost je da se namjere projekta mijenjaju samo zbog promjene, a ne zbog težnje za proširenjem opsega projekta.

Revizija projekta je sve teža kako vrijeme prolazi. Zato se još u fazi planiranja projekta digitalne humanistike svaka odluka mora promišljati u svjetlu budućnosti projekta, a ne samo šta će ta odluka značiti trenutno. U kasnijim fazama projekta članovi tima kod donošenja odluka moraju se neprestano ponašati kao dvoglavi

rimski bog Janus – gledajući naprijed ("Kako će ovo utjecati na sve ono što želimo uraditi od danas?") i gledajući unazad ("Kako će ovo utjecati na sve ono što smo uradili do sada?"). Odluke koje se donesu imaće posljedice ne samo za budućnost projekta, nego i na rad koji je već urađen i te posljedice mogu odrediti ili ograničiti načine na koji se projekt može dalje razvijati ili mijenjati.

Što projekt duže traje, kolektivno znanje se sve više širi. Jedan od najuzbudljivijih i u isto vrijeme najproblematičnijih aspekata digitalne humanistike jeste njeno oslanjanje na distribuirane eksperte. Ovaj aspekt je prisutan od samog početka skoro svakog projekta digitalne humanistike. Rijetko se u jednom pojedincu mogu naći vještine programiranja koda, markiranja podataka, građenja baza podataka, dizajniranja *web-interfacea*, pisanja grantova, upravljanja osobljem i, pored svega toga, pisanja ekspertnog sadržaja. Još je teže pronaći nekog ko može raditi sve pomenute stvari i uz to još i predavati, objavljivati akademske članke i biti u različitim odborima. Što projekt duže traje, sve je veći broj saradnika i učesnika – glavni istraživači, urednici, rukovodioci projekta, administratori granta, programeri, studenti – koji prolaze kroz projekt i doprinose mu svojim specifičnim vještinama. Vremenom, distribuirano znanje potrebno za nastavak projekta mijenja se kako se mijenja i projektno osoblje, veličina osoblja, finansije i lokacije, tako da nesigurnost koja karakterizira digitalne projekte može imati temporalne, geografske, ekonomske i personalne dimenzije. Održavanje kolektivnog znanja i doprinos prijašnjih saradnika jest jedan od najizazovnijih zadataka rukovodioca projekta.

Dokumentiranje i komunikacija su dodatni poslovi koji ostaju važni kroz cijeli projekt, iako se prioriteti mijenjaju. Radna rutina i procedure se često mijenjaju tokom projekta. Proces, koji je jednom bio zadatak samo programera ili tehničkog osoblja, može postati lagan za drugo osoblje, no može se desiti i suprotno: jednostavan zadatak može postati teži. Član projektnog tima koji ima talenta može započeti obavljati dva ili više zadataka. Broj članova tima može postati veći i postaće ih teško obučavati individualno; ili se

može smanjiti broj članova, što će zahtijevati da jedan član obavlja više zadataka. U svakodnevnom napretku i razvoju projekta ove promjene mogu izgledati zanemarive, ali kumulativno mogu potpuno promijeniti način upravljanja projektom. Bez redovne dokumentacije postoji opasnost da se upravljanje projektom jako oteža u njegovim kasnijim fazama.

Često se kaže kako su dobri projekti digitalne humanistike poput dobrih brakova: uzbuđenje će proći, ali će ljubav ostati. Kao i u svakom velikom dugom projektu, uključujući i tradicionalno pisanje knjiga, veće su šanse da ostanete u projektu digitalne humanistike ako zaista imate strasti za tim. Ali priroda te strasti promijeniće se vremenom kako se uzbuđenje otvaranja novog projekta zamijeni zadovoljstvom održavanja projekta u životu. Postoje momenti u projektu koji jednostavno neće biti zabavni, kada ništa ne ide kako treba, kada finansije ne dolaze, rokovi prolaze, programer napušta projekt, saradnici prestaju brzo odgovarati na mejlove... Iako je rukovodilac projekta obučen da planira realne ciljeve i predvidljive tačke, u takvim trenucima je poželjno više razmišljati u smislu odnosa nego rezultata. Isto kao što ne bi odustali od vašeg životnog partnera ili dobrog prijatelja poslije nekoliko argumenata, projekti digitalne humanistike zahtijevaju slično strpljenje (Reed, 2014). I to je suština samog kolaborativnog rada. U praktičnom smislu, korisno je promišljati o podsticajima. Kako projekt odmiče iz početne faze, način podsticaja se mora promijeniti.

07
DIGITALNA ZAŠTITA KULTURNOG NASLIJEĐA

Pekel, Fallon i Kamenov (2014) ukazuju kako su tokom zadnjeg desetljeća evropske organizacije za zaštitu kulturnog naslijeđa preuzele ozbiljne korake da njihove kolekcije budu pristupačne na internetu. Naime, postoji ogroman kulturološki materijal koji je na internetu pristupačan svim korisnicima, a posebno istraživačima, studentima, kreativnim radnicima i ljubiteljima umjetnosti. U isto vrijeme, još veći materijal čeka da bude digitaliziran i taj posao nailazi na brojne i velike izazove. Kulturne institucije se trude da prate napredak digitalne humanistike i pokušavaju da pomire njihovu konstantnu potragu za održivim modelom poslovanja i pritisak javnosti da ima pristup kvalitetnom kulturološkom materijalu. *Europeana*, najveća evropska baza podataka kulturnog

naslijeđa, za samo pet godina postojanja već posjeduje 30 miliona digitaliziranih objekata, ali čak i tako veliki broj čini samo mali postotak objekata koji se još uvijek digitaliziraju. Procjenjuje se da su različite institucije digitalizirale samo 17 posto materijala predviđenog za digitalizaciju (Pekel, Fallon i Kamenov, 2014:8).

Digitalne tehnologije pružaju ogromnu priliku da se redefinira zaštita kulturnog naslijeđa. Sve velike zemlje već su počele ogromne projekte kojim će digitalizirati nacionalno kulturno naslijeđe. S druge strane, i međunarodne organizacije vrše značajne napore u digitalizaciji svjetskog kulturnog blaga.

Burdick i sur. (2012) podsjećaju da je kreiranje zbirki i zaštita kulturnog naslijeđa bila konstantna humanističkog znanja od daleke antike do kasne ere štampe. Tokom tog vremena zaštita kulturnog naslijeđa bila je dio humanističkog istraživanja, a onda su krajem devetnaestog stoljeća nastale nove profesije koje su se smatrale "čuvarima prošlosti" kao što su bibliotekari, muzejski kustosi i arhivisti. To je stvorilo podjelu između ovih profesija, koje su do tada imale ulogu podrške znanju, dakle bile preduvjetom znanja, ali ne i suštinom znanja i humanističkih istraživača koji su se bavili samim znanjem. Ova podjela nikad nije bila apsolutna, ali su zahvaljujući njoj nastala dva institucionalna svijeta koja danas digitalna revolucija ponovo spaja u različitom kontekstu. Ovo ponovno spajanje dolazi kroz različite oblike: individualno građenje i zaštitu digitalnih zbirki unutar i izvan postojećih digitalnih korpusa kao oblik akademske prakse; multimedijalne forme argumentacije koje su radije bazirane na objektima nego na diskursu; spajanje slikovnih i zvučnih digitalnih medija s fizičkim objektima u eksperimentalnim izložbenim prostorima; proširena izdanja interpretativnih istraživačkih rezultata koje podupiru arhivski dokumenti i baze podataka, itd. Međutim, uprkos ovom ponovnom spajanju, zaštita digitalnog kulturnog naslijeđa nailazi na sve više izazova.

Jedan od izazova je dizajniranje i upravljanje zbirkama i arhivima, zasnovano na vještinama stečenim u print-baziranom, dakle više u analognom nego u digitalnom kontekstu.

Već razmatrani ponovni susret između istraživača na jednoj strani, te bibliotekara, arhivista i kustosa na drugoj, možda se najbolje ogleda u dizajniranju zbirki u akademskim bibliotekama. Casserly (2002) smatra da su akademske biblioteke najčešće vođene pragmatičnim stavom da uprkos rastućem značaju digitalnih resursa, budućnost biblioteka se gradi na hibridnim zbirkama – mješavini analognih i digitalnih resursa. Dok biblioteke imaju ekspertnost u građenju zbirki baziranih na štampi, digitalni resursi sa sobom nose nove izazove. Naprimjer, digitalni resursi se radije posuđuju nego kupuju, imaju drugačiji način da se procjenjuju i opisuju, nose sa sobom nova pitanja vlasništva arhivskog materijala, rastuća iščekivanja korisnika, itd. Problemi koje su donijeli digitalni resursi u aktivnostima upravljanja zbirkama čak su se odrazili na to da se u početku "digitalne revolucije" predlagaju nova imena za ove aktivnosti, kao što su "upravljanje znanjem" (Branin, 1994) ili "upravljanje sadržajem" (Budd i Harloe, 1994).

Međutim, koncept hibridne zbirke ostaje najpragmatičniji termin pošto akademskim bibliotekama još uvijek dominiraju štampani resursi. Većina biblioteka upravlja digitalnim resursima unutar postojeće organizacijske strukture i u većini se upravljanje ovim resursima smatra dodatkom na postojeće odgovornosti za analogni materijal. U takvoj organizaciji, karakteristike koje ne pripadaju digitalnim resursima nastavljaju da definiraju koncept zbirke. Casserly (2002) tvrdi da akademski bibliotekari moraju izgraditi koncept zbirke koji će informirati transformaciju analognih u hibridne zbirke i postavlja pet pitanja povezanih s ciljevima i praksom zbirke bazirane na štampi, kako bi pomogla diskusiju o razvoju koncepta hibridne zbirke. Prvo pitanje je koje su korisne metafore za zbirke u digitalnom dobu i ukazuje na metafore koje su već pokušale opisati budućnost zbirke kao što su *interface*, zajedničke informacije ili informacijske populacije, itd. Drugo pitanje

se odnosi na postizanje efektivnosti, pošto tradicionalni pristupi ne mogu da pruže fleksibilnost i brzinu rasta digitalnih resursa. Treće pitanje je kako će biblioteka definirati efikasnost upravljanja hibridnih zbirki, koji je različito definiran za analogne zbirke. Sljedeće pitanje je kako biblioteke mogu zadržati fokus na sadržaj zbirke u promijenjenom kontekstu akademske komunikacije. Tradicionalno su se biblioteke oslanjale na izdavače u građenju zbirki, dok je uloga izdavača u digitalnom okruženju potpuno promijenjena. Konačno, važno pitanje je kako će biblioteka postići neku vrstu permanentnosti za takvu hibridnu zbirku, što je direktno povezano s izazovima prezervacije digitalnog materijala.

Postoje dva principijelna izazova za digitalnu prezervaciju, a to su degradacija medija i zavisnost hardvera i softvera.

(Smith, 2013)

Degradacija medija se odnosi na pitanje kako osigurati da mediji, na kojima se pohranjeni digitalni objekti, ne degradiraju, demagnetiziraju se ili na neki drugi način rezultiraju gubljenjem podataka. Zavisnost hardvera i softvera se odnosi na pitanje kako osigurati da podaci koje danas pohranimo budu još uvijek čitljivi u budućnosti, kada softver kojim su upisani i/ili hardver na kojem su dizajnirani, ne budu više u upotrebi. Zbog ovakve tehnološke zavisnosti, digitalni objekti su po prirodi jako slabašni i često u većem riziku da izgube podatke nego informacije zapisane na listu papira. Trenutno se koriste četiri strategije u bavljenju ovim problemima: migracija, imitacija, dosljedno čuvanje objekta i čuvanje tehnologije. *Migracija* je jednostavno adaptacija iz jedne hardverske ili softverske konfiguracije u noviju. Ovakva strategija je jednostavna, ali oduzima puno vremena. Osim toga, informacije u ovom procesu su često izgubljene, slično izgubljenim informacijama kada se vrši prijevod s jednog jezika na drugi. Strategija *imitacije* je trenutno u istraživačkom procesu i njen cilj je da zadrži funkcionalnost softvera i informacijski sadržaj objekta, što zahtijeva da se informacije o objektu dokumentiraju i pohrane unutar samog objekta, kako bi se mogle kasnije imitirati. *Dosljedno čuvanje objekta* uključuje deklariranje atributa originalne digitalne

informacije kako bi se nanovo stvorila u novom softveru. *Čuvanje tehnologije* je strategija koja, zajedno s digitalnim objektom, čuva i hardver za buduću upotrebu; međutim, ova se strategija sve više čini kao pokušaj dizajna nekog budućeg tehnološkog muzeja, nego kao strategija zaštite i očuvanja digitalnih objekata.

Kako se može vidjeti, ne postoji savršena strategija očuvanja digitalnih objekata u situaciji kada očekujemo buduću promjenu softvera i hardvera. Za mnoge projekte digitalne humanistike, to i nije toliko kritično, ali za projekte zaštite kulturnog naslijeđa ovo je jedno od najvažnijih pitanja. Drugi način da se bavi ovim problemom jeste da se prihvati da su dobro dokumentirani digitalni objekti i standardi suština očuvanja digitalnog kulturnog naslijeđa. Digitalni objekti mogu imati različit karakter i u humanističkim istraživanjima mogu služiti kao objekt istraživanja ili kao evidencija ljudskih aktivnosti. Pitti (2013) primjećuje da arhivisti prave korisnu distinkciju između objekata stvorenih s namjerom, koji su sami sebi svrha, te objekata koji su više nusproizvodi ljudskih aktivnosti, koji djeluju uglavnom instrumentalno u smislu alatki. Naprimjer, romani, pjesme, udžbenici, slike, skulpture, filmovi i slični objekti, stvoreni su da budu sami sebi svrha. Na drugoj strani, sudske presude, matični listovi, računi i slično, djeluju kao sredstvo za druge ciljeve ili evidencija za urađene specifične aktivnosti. Kao takvi, poslije služenja svojoj namjeri, instrumentalni artefakti služe samo kao evidencija. Artefakti koji su sami sebi svrha, mogu također služiti kao evidencija. Roman može biti smatran literarnim objektom, ali isto tako može služiti i kao evidencija korištenja jezika ili kao identifikacija važnih kulturnih vrijednosti u određenom historijskom kontekstu. Ovo je važno u primjeni računarske tehnologije u humanističkom istraživanju jer je nužno prezentirati ove artefakte na mašinskom jeziku. Procesuiranje prirodnog jezika je jedino moguće kada se računaru mogu dati nedvosmislene instrukcije da uradi neku specifičnu operaciju.

Tehnologije označavanja i baze podataka su predominantne tehnologije koje služe za procesuiranje tekstualnih informacija. One podržavaju standarde kao što je ASCII i Unicode, te omogućavaju

eksplicitnu razdvojenost logičke komponente informacija od operacija koje se upotrebljavaju nad njima. Iako obje ove tehnologije uključuju imenovanje i strukturne veze tekstualnih komponenata, one koriste različite metode i obrađuju podatke na različite načine, a i u različite svrhe. Pošto je svaka od ovih tehnologija optimizirana da čini dobro definirane operacije, koriste se za obradu različitih informacijskih operacija. Da bi objasnio ovu optimizaciju, Pitti (2013) uvodi distinkciju između informacije orijentirane na podatke i informacije orijentirane na dokumente.

Aplikacija za posao, naprimjer, sadrži informacije orijentirane na podatke. Ime, adresa, datum rođenja, stepen obrazovanja, prijašnje zaposlenje i slične informacije, lako se postave u bazu podataka i mogu se iz nje preuzeti na različite načine. Karakteristike informacija orijentiranih na podatke su: regularan broj komponenata u svakoj informacijskoj jedinici; redoslijed komponenata općenito nije značajan; svaka komponenta je ograničena podatkom; imaju visoko reguliranu strukturu; te njihovo procesuiranje je jako zavisno od kontroliranih vrijednosti. Ovakve informacije se po pravilu drže u bazama podataka. Najčešće vrste baza podataka su hijerarhične, mrežne, relacijske i baze podataka orijentirane na objekt, no danas najdominatnije su relacijske baze podataka koje koriste *Structured Query Language* (SQL) da manipuliraju podatke. SQL omogućava korisnicima da definiraju bazu podataka, dakle, da imenuju tabele podataka, ali također i da dopune i održavaju baze podataka. Podaci u bazama podataka su strogo struktuirani i sistematični, dok su mnogi dokumenti često neregularni i nesistematični da bi bili predstavljeni u bazama podataka. Zbog toga su baze podataka jako korisne za skupljanje, klasifikaciju, poređenje i evaluaciju artefakata.

Na drugoj strani, karakteristike podataka orijentiranih na dokument, koje nalazimo, naprimjer, u romanima, novinama, filmovima i slično, jesu: da imaju neregularan broj dijelova; redoslijed dijelova je značajan; ne moraju imati čvrstu strukturu; relacije između dijelova nisu ograničene. Za označavanje ovakvih vrsta informacija se najčešće upotrebljava *Extensible Markup Language* (XML). XML

je deskriptivni pristup označavanju tekstualnih informacija u računarima koji pruža standard za imenovanje logičkih komponenata dokumenata i veze među njima. Iako je razlikovanje između informacija orijentiranih na dokument i onih orijentiranih na baze podataka koristan, treba ga uzeti s rezervom jer ćemo često naći da informacija ne pripada čisto jednoj od ove dvije vrste. Pri odlučivanju koju ćemo metodu bavljenja informacijom izabrati, treba dobro odvagati kojoj vrsti pripada informacija u specifičnom kontekstu. Ove metode predstavljaju samo mali dio metoda bavljenja informacijama i još nismo sigurni šta će nam budućnost donijeti.

Viiri (2014) je jednom pitao učesnike, ljude koji su uključeni u digitalnu humanistiku, u njegovom istraživanju trenutnih trendova digitalne humanistike i zaštite digitalnog kulturnog naslijeđa u Velikoj Britaniji, Irskoj i Finskoj, šta oni misle o budućnosti digitalne zaštite u 2030. Odgovori su uglavnom bili jako optimistični ili jako pesimistični. Po učesnicima njegovog istraživanja, u najboljem slučaju sve će biti digitalizirano i besplatno dostupno na internetu s dobrom infrastrukturom, povezano s metapodacima, teoretizirano kako treba, a arhiviranje interneta će biti mnogo bolje i smatraće se mnogo važnijim nego danas. U najgorem slučaju, arhive će biti uništene, desiće se takozvana "digitalna crna rupa", fizičke zbirke će biti zanemarene kao rezultat preoptimističnih obećanja digitalne revolucije, privatne kompanije će posjedovati skoro sve podatke, a galerije, biblioteke, arhivi i muzeji neće međusobno komunicirati. Međutim, on smatra da je, iako treba biti oprezan, njegovo istraživanje pokazalo da je pristup digitalnom sadržaju već imao koristi za istraživače. Digitalna humanistika može povećati interdisciplinarnu i međunarodnu saradnju, i sve se više koristi za stvaranje boljeg razumijevanja u multikulturalnim društvima.

Tradicionalne prakse procjenjivanja kulturnog naslijeđa mogu se, uz pomoć digitalne tehnologije, preartikulirati kao participativni (orijentirani na zajednicu) procesi, koji mogu pomoći građenju kulturno relevantnih repozitorija, a u isto vrijeme omogućiti marginalnim zajednicima da podijele svoja iskustva sa širom javnošću.

(Shilton i Srinivasan, 2007)

Neke od institucija koje imaju moć reprezentacije su institucije za zaštitu kulturnog naslijeđa kao što su arhivi i bibliotekarske zbirke. Arhivisti biraju koje zapise treba zaštititi i sačuvati, a koje odbaciti, koristeći moć procjenjivanja da, svjesno ili nesvjesno, nametnu izabranu naraciju kao istinu, dok u isto vrijeme ignoriraju druge narative. Ovakvo nametanje, ignoriranje i preoblikovanje narativa, koje obuhvata rad na arhivama, gotovo je nemoguće izbjeći jer čak i tim sastavljen od raznolikih arhivista ne može izabrati sve dokumente i prezentirati sve istine i iskustva. Zbog toga i suviše često arhivska zbirka ne reprezentira društvenu raznolikost rasa i etničkih zajednica. Često konstrukcija marginalnog i *mainstream* predstavljanja unutar institucija zaštite kulturne baštine, rezultira nekom iskrivljenom slikom, što utječe na razumijevanje historije i društvene stvarnosti marginaliziranih naroda. Ne samo da ovakva praksa odvaja zajednice od njihovog kulturnog identiteta, nego i nanosi štetu humanističkim naukama s gubljenjem kontekstualnog znanja i sa stvaranjem iskrivljenih historijskih informacija.

Digitalna humanistika, sa svojim naglaskom na kolaboraciju i participaciju, omogućava neoficijelnim akterima da učestvuju u procesu zaštite kulturnog naslijeđa. Shilton i Srinivasan (2007) sugeriraju teoretski okvir za participativno arhiviranje zasnovano na participativnom dizajnu. Dobra reprezentacija tradicionalno marginalnih grupa oslanja se ne samo na veliki broj svjedočanstava i zbirki u arhivi, nego također i na aranžiranje, struktuiranje i označavanje arhive na način koji podržava znanje zajednice. Takva struktura se može postići kroz metode participativnog dizajna,

jedan pristup istraživanjima informacijske tehnologije koji postavlja korisnika kao dizajnera svog sopstvenog sistema. Opisivanjem narativa zajednice kroz participativni dizajn, arhivisti imaju mogućnost da upotrijebe strukture znanja koje su relevantne pitanjima autorstva, konteksta stvaranja i relacijama između podataka. Arhivisti su uvijek reprezentirali šta će biti pohranjeno, a šta odbačeno, kroz lični ili organizacijski izbor. Participativni dizajn može postići da se taj izvor učini eksplicitnim i transparentnim.

Takva arhiva, bazirana na participativnom dizajnu, jeste upravo ono šta digitalna humanistika želi postići u domenu zaštite kulturnog naslijeđa, a što Burdick i sur. (2012) nazivaju "animiranom arhivom". Digitalna humanistika pruža nove izazove i mogućnosti za institucije kao što su arhive, biblioteke i muzeji: na procese orijentirane na koncepte živućih arhiva sadašnjosti; metode konzervacije i zaštite bazirane na mnogostrukim pristupima svjedočanstvima prošlosti; participativne modele istraživanja, koje interpretiraju kulturno naslijeđe kao javno dobro; te sredstva za promociju aktivnih i eksperimentalnih oblika angažiranja s prošlošću. Kao takva, digitalna humanistika omogućava "animiranu arhivu" kroz načine ispitivanja prošlosti, a time i kulturnog naslijeđa. Objekti pohranjeni u skladište u suštini se izgube iz vida i kao takvi se ne razlikuju mnogo od nestalih objekata. Animacija arhive je serija strategija koje vraćaju ove objekte u život, što uključuje konstrukciju arhiva s otvorenim pristupom korisnika od samog početka konstrukcije, dakle, od označavanja, razvoja metapodataka, itd.

Takvo animiranje arhive potpuno mijenja uloge biblioteka i muzeja, s novim relacijama između kustosa i publike, dovodeći u pitanje tradicionalne ideje o vlasništvu, ograničenom korištenju, skladištenju, prikazivanju i kontroli materijala. Dok je u početku virtualno imalo samo ulogu podržavanja fizičkog prostora, danas virtualno sve više premašuje ulogu fizičkog, a zajednice koje institucije kulturnog naslijeđa služe nisu više samo lokalne, nego i globalne. Ovo stvara ogromne prilike za arhiviste, bibliotekare i kustose, ne samo da prošire svoj prostor djelovanja nego i da

potpuno redefiniraju svoju publiku i misiju djelovanja. Institucije se transformiraju u *glokalne*, to jest u globalne i lokalne institucije u isto vrijeme.

Mjesta memorije 21. stoljeća imaće propustljivije zidove nego ona u 19. i 20. stoljeću.

(Burdick i sur., 2012)

Ta će mjesta biti mnogo veća, kako u pogledu fizičke teritorije koju pokrivaju, tako i po korpusu informacija koje čuvaju. Kulturne, društvene i političke prakse biće obilježene ugradnjom virtualnog u realno, gdje će fizičko tlo biti predmetom kustosa baš kao da se nalazi u umjetničkoj galeriji. Bićemo okruženi kolaborativnim i distribuiranim anotacijama fizičkog svijeta. Izazov za akademske i ostale institucije jest izgraditi platforme i zbirke na raskrsnici između virtualnog i fizičkog svijeta, na način da ne samo unaprijedi pristup informacijama, nego i uspostavi nove modele imaginacije.

08

BLISKO I *UDALJENO ČITANJE*

***Blisko čitanje* je najočitija tradicija studija književnosti.**

Nije lako precizirati pojam *bliskog čitanja,* ali se općenito smatra udubljenim čitanjem neke štampane knjige s fokusom na detalje teksta. Guillory (2009) tvrdi da je za razliku od brzog digitalnog čitanja, *blisko čitanje* karakteristično po detaljnoj i preciznoj pažnji prema retorici, stilu i izboru jezika, te "riječ po riječ" ispitivanju lingvističkih tehnika teksta. Studiji književnosti *blisko čitanje* drže temeljem njihove discipline i često jedinim pravim čitanjem. Vjerovatno zbog toga

Bauerlein (2010) svoj članak naziva *Najgora generacija*, s podnaslovom *Kako digitalno doba zaglupljuje mlade Amerikance i rizikuje našu budućnost*, jer čvrsto veže pad čitanja za pad *bliskog čitanja* štampanog materijala. Hayles (2010) sugerira da je takav stav studija književnosti rezultat vezanosti samog identiteta te discipline za *blisko čitanje*. U takvoj situaciji, studiji književnosti nastavljaju učiti studente samo *bliskom čitanju*, zanemarujući trendove digitalnog čitanja. Iako studenti sve više čitaju i pišu u digitalnim medijima, rijetko su ohrabreni da to rade na kolegijima književnosti ili u kontekstima koji podstiču transferiranje vještina čitanja štampanog materijala u vještine digitalnog čitanja i obrnuto. Dva kolosijeka, *štampano* i *digitalno*, idu jedan pored drugog, no poruke iz jednog ne dopiru do onog drugog (Hayles, 2010:63).

Možda zbog toga nije iznenađujuće vidjeti istraživače književnosti, ali i istraživače iz drugih humanističkih disciplina, šokirane konceptom *udaljenog čitanja*, koje je uveo Franco Moretti (2005) u svojoj knjizi *Graphs, Maps, Trees: Abstract Models for Literary History*. On tvrdi da studiji književnosti nisu dovoljno postigli s ekskluzivnim korištenjem kvalitativnih metoda i predlaže uvođenje kvantitativnih metoda u istraživanja književnosti koja mogu otvoriti nove diskusije u ovoj disciplini. U tradicionalnim humanističkim istraživačkim metodama kao što je *blisko čitanje,* istraživač je u bliskoj interakciji s jednim tekstom u jednom trenutku i tretira taj tekst kao jedinstven entitet. Na drugoj strani, *udaljeno čitanje* ima drugačiji pristup podstičući analizu ogromne količine podataka. Umjesto konkretnih individualnih radova, u *udaljenom čitanju* realnost teksta prolazi kroz proces apstrakcije. Moretti smatra da je jedna od mana *bliskog čitanja* to što, oslanjajući se na intenzivno čitanje nekoliko tekstova, pokriva tako malo od ukupnog polja književnosti. Naprimjer, neki istraživač mora *blisko čitati* par stotina knjiga, izdatih u 19. stoljeću u Velikoj Britaniji, da bi razumio književnost tog doba i njene žanrove, ali mu ostaje još 60 hiljada knjiga iz pomenutog perioda koje neće uspjeti pročitati.

Kirschenbaum (2009) se pita šta zapravo znači *čitati*? Ne čitamo roman na način na koji čitamo enciklopediju. Čak ne čitamo roman

na isti način na koji čitamo poeziju. Neke knjige se čitaju tako što se "uroni" u njihov sadržaj. Poznata nam je slika čitaoca ispod drveta koja predstavlja "tišinu i sporo vrijeme", slika koju tipično povezujemo s čitanjem koje je *duboko* i koja predstavlja prijatnu meditaciju nekoga ko je "izgubljen u knjizi". Ali nisu sve knjige, možda čak i većina knjiga, namijenjene za takvo čitanje. Većina tekstova se radije čita u potrazi za određenim informacijama koje su nam potrebne u specifičnim situacijama, pa je slika linearnog čitanja koje povezujemo sa "sjedenjem ispod drveta" u prijatnoj meditaciji zapravo izuzetak, a ne pravilo. Ako ovo priznamo, onda će nam biti mnogo lakše prihvatiti vrijednosti tehnika koje se nazivaju "ne-čitanje" ili *udaljeno čitanje*. Martin Mueller (cit. u Kirschenbaum, 2009) primjećuje kako je oduvijek bilo više knjiga nego što ih možemo pročitati, pa su upravo zbog toga naučnici upotrebljavali mnoge tehnike za procjenu da li je neku knjigu vrijedno čitati ili ne. Takve tehnike uključuju prelistavanje, čitanje bibliografije ili recenzija – jer znati kako "ne čitati" je postalo isto tako važno kao i znati kako čitati. Primjena računarskih tehnika u humanističkim disciplinama omogućava razvoj alatki koje podržavaju temeljne razloge *udaljenog čitanja*. Značaj koncepta *udaljenog čitanja* nije u njegovoj inovativnosti nego upravo u načinu na koji je taj koncept sposoban da poveže najmodernije tehnologije s već dugo uočenim obrascima ljudskog ponašanja u aktivnostima čitanja.

Potrebu za pomoć računara u čitanju podržava i činjenica da u svijetu postoji 50 do 60 miliona knjiga.

Masovno skeniranje omogućava da se sve više teksta može digitalno manipulirati. Mogućnost anotiranja i komentiranja elektronskih knjiga stvara još jedan nivo tekstualnih informacija koje same po sebi mogu biti manipulirane. Kako broj elektronskih knjiga raste, za očekivati je razvoj sve većeg broja alatki za *udaljeno čitanje*. Holbo (2011) sugerira da Morettijev projekt na *udaljenom čitanju* pruža svježu tačku gledišta na ovaj problem. Tako široka disciplina kao što su studiji književnosti treba pokušati da nađe projekte koji odgovaraju

širokom broju istraživača. Ta disciplina bi bila mnogo smislenija ako bi Morettijev projekt bio smislen. Dakle, institucije bi trebale učiniti ozbiljan pokušaj da naprave smisao od takvog projekta.

Wilkens (2013) također upozorava na problem "obilnosti" knjiga i tekstualnog materijala, koji kao takav stvara problem kanona. Iako je broj izdatih knjiga rapidno porastao tokom zadnjeg desetljeća, problem *obilnosti* postoji već par stoljeća, dok naša sposobnost čitanja, dakako, nije promijenjena. Tokom cijelog tog perioda morali smo donositi odluke šta bi trebali ignorisati, a to je po njemu bilo skoro sve. To malo što možemo pročitati je prosto nereprezentativno za puno polje književne i kulturne produkcije, kao što su to kritičari kanona s pravom primjećivali desetljećima. Čitamo uglavnom ono malo knjiga koje su kritički provjerene, najčešće kroz komercijalne izdavače, koji na kraju krajeva stvaraju kanone. Kada pokušavamo da budemo inkluzivniji, još uvijek radimo s ugrađenim predrasudama koje su nam nevidljive jer čitamo tako malo. Wilkens primjećuje da smo naravno u boljoj situaciji nego prije pedestak godina, kada su nam kanone pravile "družine mrtvih bijelih muškaraca", ali i dalje živimo s lažnim smislom intelektualnog opsega. I stvari postaju još komplikovanije kako broj nepročitanih knjiga svakodnevno raste. Dakle, kanoni ostaju ogroman problem koji, po Wilkensu, dolazi iz prakse da jedina metoda u studijama književnosti još uvijek ostaje *blisko čitanje*.

S druge strane, u istraživačkoj zajednici studija književnosti postoji dubok otpor prema *udaljenom čitanju* kao nečemu što je neprijatelj njihovoj principijelnoj radnoj metodi – *bliskom čitanju.*

Marche (2012) počinje svoj pamflet protiv *udaljenog čitanja* pod nazivom *Književnost nisu podaci: protiv digitalne humanistike*, s tvrdnjom da velike baze podataka dolaze po naše knjige, a već su došle po sve ostalo. Po njemu je vještačka inteligencija već promijenila zdravstvo, pop-muziku, bejzbol, politiku i

nekoliko aspekata pravnog sistema i sada su algoritmi došli pred književnost kao neka armija, koja nakon osvajanja Italije sada baca oči na San Marino. Iako njegov članak govori o digitalnoj humanistici uopće, fokus je na *udaljenom čitanju*. Za njega je glavni problem *udaljenog čitanja* sama *udaljenost*. Književnost se ne može tretirati kao što se tretiraju podaci; ona je nešto sasvim suprotno od podataka.

Marche tvrdi da je prvi problem takvog tretmana to što je književnost nekompletna. Možete zabilježiti svu statistiku utakmica bejzbola, imati sve podatke o svakoj prodaji tokom godine, izračunati milione kombinacija mogućih šahovskih poteza, čak i izgraditi kompletnu bazu podataka svih zakonskih propisa na svijetu, ali ne možete pretvoriti većinu književnosti u podatke, čak ukoliko to pokušate i sa samo jednom književnošću, naprimjer engleskom. Veliki dio toga uvijek nedostaje. Književnost je ukleta propadanjem. Informacije koje imamo o prošlosti, gotovo u svakom slučaju, jesu fragmentarne. Uvijek postoje mase podataka koje nedostaju i ne mogu se naći. Najočitiji primjer je William Shakespeare. Postoji devet verzija *Richarda III*, tri verzije *Hamleta*, čitave drame nedostaju… Dakle, čak i Shakespeareova djela, koja su bila u centru pažnje generacija istraživača, ne mogu biti potpuno opisana. Književnost je nepopravljivo "zbrkana", a njena "zbrkanost" je dio njene ljudskosti.

Marche s pravom primjećuje da je iskustvo misterije jezika originalna literarna senzacija, a realnost konteksta je čak više problematična za digitalnu humanistiku. *Udaljeno čitanje* je onoliko tačno koliko odvoji sebe od tradicionalnih načina razumijevanja tradicije. Uživanje u velikom broju podataka i u algoritmičkoj analizi tih podataka, predstavlja se kao demokratičan duh. *Udaljeno čitanje* se predstavlja u duhu inženjerâ koji su otvoreni i jasni o limitacijama podataka i metodologije. Ali, nažalost, to mogu raditi samo dok književnost tretiraju tako kao da je svugdje ista. Algoritmička analiza romana ili novinskih članaka nužno je ograničena svojom reduktivnošću. Proces pretvaranja književnosti u

podatke otklanja sve razlike. Otklanja sav ukus, rafiniranje, historiju recepcije. Podaci mogu biti identični, a značenje sasvim različito.

Na kraju, Marche tvrdi da su algoritmi inherentno fašistički pošto pružaju utješne iluzije o kontroli ljudskih poslova. Algoritmi su po njemu zamijenili zakone ljudske naravi; opisuju ljudski smisao, ali su besmisleni. Zbog toga algoritmi, baš kao fašizam, rade perfektno s osjećajem nezaustavljive neizbježnosti, tačno do tačke kada više naprosto ne mogu funkcionirati. A značenje je zbrka; često je ružno i slabo. Ljudsko je, kao i tijelo, izloženo bolestima. A bježanje u tehnologiju nije dostupna opcija, čak i kada bi bila poželjna. Mogućnost potpune instantno pristupačne, profesionalno verifikovane, besplatne globalne biblioteke, samo je san. Kroz perfekciju naših mašina uskoro ćemo moći čitati bilo šta, bilo gdje i u bilo koje vrijeme. Ali "unutrašnjost" ostaje "ručni rad".

Tako oštra kritika digitalne humanistike i *udaljenog čitanja* izazvala je burne reakcije. Selisker (2012) primjećuje da su se rasprave, vođene na društvenim mrežama, fokusirale na Marcheovu nostalgiju, pretjeranu defanzivnost digitalnih humanista, kao i na samo značenje pojma *podatak.* Natalia Cecire, na Marcheovu tvrdnju da književna djela nisu podaci, odgovara da skoro ništa na svijetu nije podatak, nego je on apstrakcija koju koristimo da učinimo neku vrstu istraživanja uopće mogućim. Selisker tvrdi da je komparacija algoritma i fašizma već prepoznatljiv brend katastrofalnih vizija svijeta u susretu s tehnologijom. Takav diskurs se udvara iracionalnim strahovima od mašina koji prijete stvarima koje vrednujemo, kao što je iskustvo *bliskog čitanja*. Praktičari digitalne humanistike radili su s velikim bazama podataka i otvarali nova pitanja o književnoj, kulturnoj i lingvističkoj historiji, ali isto tako neka pitanja nisu ni postavljali upravo iz razloga što su znali da su to takva pitanja za koja nisu potrebni računari da bi se na njih pokušavalo odgovoriti. Oni ne ugrožavaju individualnost i humanost književnih djela, nego nam pomažu da se tim djelima vratimo s novim informacijama. Da bi ovo potvrdio, Selisker (2012) nudi nekoliko primjera istraživačkih pitanja projekata digitalne humanistike:

- *Kako se izbor riječi pojedinih pjesnika, s njihovim obično širokim literarnim rječnikom, mijenja kroz vrijeme relativno na rječnike drugih pisaca?*
- *Zašto su naslovi romana iz osamnaestog stoljeća duži od onih iz devetnaestog? Ako pogledamo tačno kako i kada se naslovi počinju skraćivati, možemo li pretpostaviti koji su historijski događaji, tehnološke i ekonomske promjene, mogle dovesti do toga?*
- *Šta nam vrijeme ponovnog štampanja određene kratke priče u američkim novinama devetnaestog stoljeća, može reći o cirkulaciji informacija i javnoj sferi u doba razvoja željeznica?*
- *Kako su publikacije literarnih registara riječi u ranom dvadesetom stoljeću – to jest, tabularne liste individualnih riječi i autora – utjecale na kvantitet naučnih radova o tim autorima?*

Ova istraživačka pitanja nemaju namjeru da zamijene književnost računarskim kodom ili njenu kompleksnost s besmislenim formulama. Ovi projekti su samo kreativno razmišljanje o onim književnim i historijskim problemima koje ne bi bilo lako, ili čak uopće moguće, istraživati bez računara. Kao i u svakoj nauci, neka od ovih istraživanja neće završiti s čvrstim rezultatima, malo njih će promijeniti naše viđenje određenog književnog djela, a još manji broj će promijeniti naše viđenje nekog književnog perioda. No, tu nema ni nikakvog "čudovišta", ni "fašista". Nijedno od ovih pitanja neće ugroziti *blisko* udubljeno čitanje. Mašinski bazirani projekti *udaljenog čitanja* biće skromni dodatak – nekada veći, a nekad manji – našem ukupnom znanju o književnosti, kao što su to već odavno razni historijski i bibliografski podaci. Podaci, mašine i algoritmi dolaze da pomognu, a ne da unište književnost. U svakom slučaju, imamo još mnogo toga da naučimo od računarstva, geografije, statistike i društvenih nauka koje se bave vizualizacijom podataka, s tim da je prihvaćanje novih metodologija i novih informacija uvijek bilo snaga humanističkih istraživanja.

Syme (2012) tvrdi da Marcheov članak kritizira zamišljene ciljeve, predstavljajući digitalnu humanistiku i *udaljeno čitanje* kao nešto

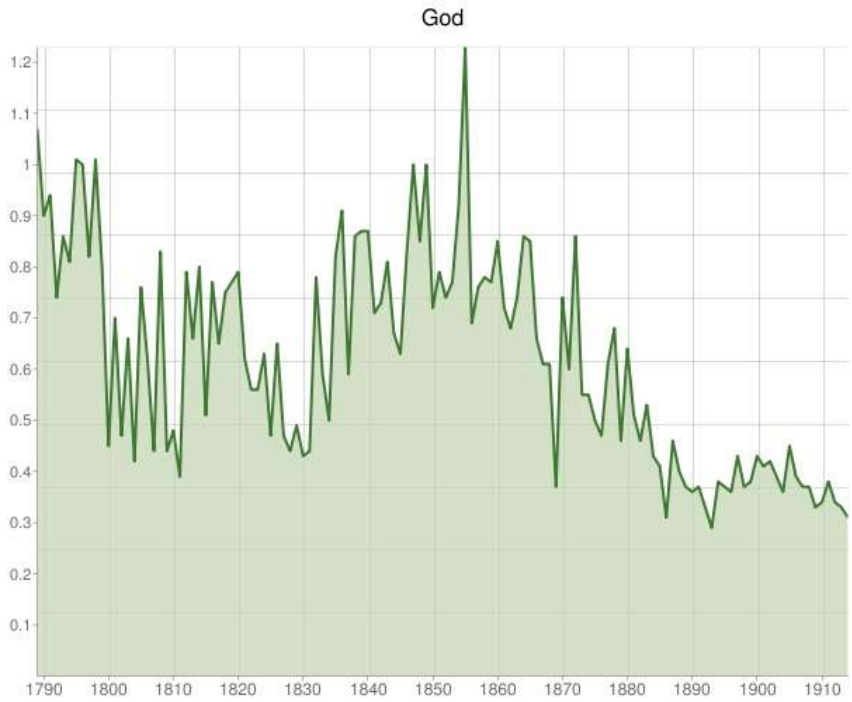
Šta ako bi se mogli lagano kretati između tradicionalnih i računarskih metoda, onako kako to traže naši istraživački interesi i dostupne evidencije?

(Gibbs i Cohen, 2011)

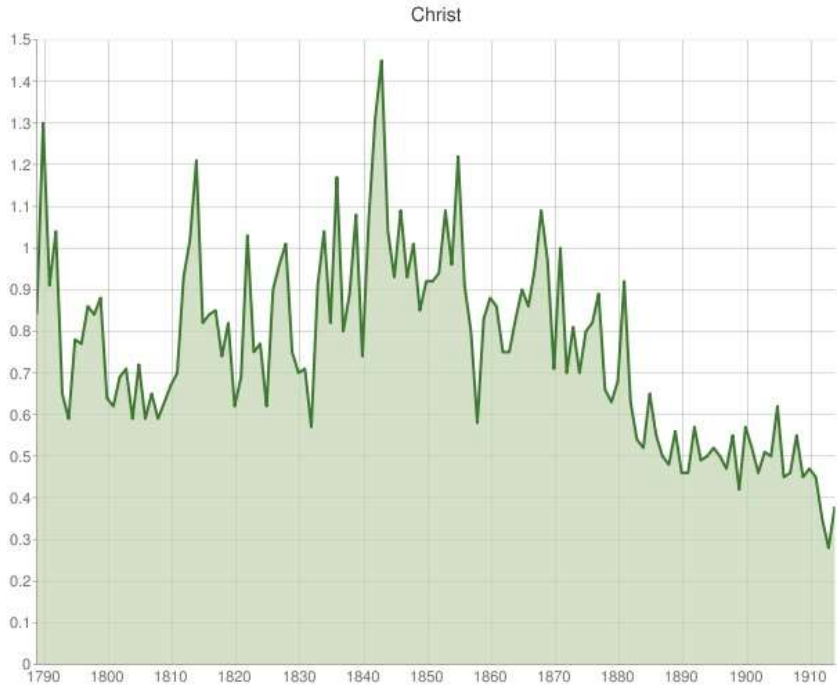
što nije ni *udaljeno čitanje*, niti digitalna humanistika uopće, i što nikada nije ni pretendiralo da to bude. Kada kaže da se književnost ne može tretirati kao baza podataka i da je ona nešto suprotno podacima, Syme odgovara da je jedan odgovor "Naravno", a drugi odgovor "Samo ako ne razumiješ šta riječ *podatak* znači". Naravno da je iskustvo misterije jezika originalna literarna senzacija, no *udaljeno čitanje* nema namjeru da tu tajnu razriješi. Syme tvrdi da u digitalnoj humanistici ne postoji niko ko bi radio na kreiranju softvera koji bi objasnio na koji način neko veliko književno djelo funkcionira. Ako bi tako nešto uopće i bilo moguće, onda bi bilo moguće i izgraditi softver koji bi mogao pisati velika originalna književna djela. *Udaljeno čitanje* nije toliko korisno kritičkoj interpretaciji specifičnog književnog djela, ali kritika nije jedini aspekt ove discipline. Za književnu historiju su i te kako važni rezultati *udaljenog čitanja*. Na kraju, kao i sama književnost, i podaci o njoj su nepotpuni, no to samo po sebi nije problem. Syme tvrdi da mi imamo dovoljno književnih podataka, ali nam nedostaju oni neknjiževni. Nedostatak metapodataka, koji bi opisali nastanak tekstova, ustvari je problem. Izazov nije književni nego historijski. I misterija nije misterija jezika nego izdavačke prakse, cenzure, konvencija, itd. Algoritam nije perfektan odgovor na sve izazove, ali niko nije ni rekao da jeste. Zbog toga Syme tvrdi da su takve kritike *udaljenog čitanja* borba sa zamišljenim ili izmišljenim ciljevima.

Gibbs i Cohen (2011), odgovarajući na to pitanje, ističu kako su oni kroz nekoliko istraživačkih projekata kojim su ispitivali korištenje "rudarenja" teksta u historiji, došli do zaključka da je ne samo moguće, nego i korisno kretati se između ova dva pretpostavljena suprotna metodološka pola. Našli su da je najproduktivniji način istraživanja, ako se uzme sadašnja dostupnost širokih arhivskih korpusa, imati konverzaciju s podacima na isti način koji smo tradicionalno imali s literaturom: postavljajući pitanja, dovodeći u

pitanje na šta se podaci reflektuju i kombinirajući digitalne rezultate s drugom evidencijom dobivenom kroz manje tehnička sredstva. Prvi primjer je projekt u kome su se testirali rezultati *bliskog čitanja* viktorijanske misli i kulture, koje je Walter Houghton zabilježio u svojoj knjizi *The Victorian Frame of Mind: 1830-1870*. Kao metoda je korišteno *udaljeno čitanje* preko milion knjiga u *Googleovoj* zbirci viktorijanskih knjiga. Postotak naslova knjiga koji su imali riječi *Bog* i *Isus* rasli su od početka do sredine devetnaestog stoljeća, da bi onda krenuo njihov brzi pad.



Slika 3: Postotak knjiga, izdatih svake godine u Velikoj Britaniji, u periodu od 1789. do 1914. godine, koje u svom naslovu sadrže riječ "Bog"



Slika 4: Postotak knjiga, izdatih svake godine u Velikoj Britaniji, u periodu od 1789. do 1914. godine, koje u svom naslovu sadrže riječ "Krist"

Ovi grafički prikazi kompliciraju standardne verzije argumenata o krizi vjere u viktorijanskoj eri, što je bila važna tema u studijama iz književnosti i historije. Smatralo se kako je ova kriza nastala daleko poslije sredine devetnaestog stoljeća. Međutim, pomenuti grafički prikazi pokazuju jasan pad religijskog izdavaštva sredinom stoljeća i sugeriraju kako je britansko izdavaštvo imalo više lidersku ulogu po ovom pitanju, nego samo ulogu pratioca događaja. U najmanju ruku, ovakvi rezultati *udaljenog čitanja* otvaraju pitanja za dalje istraživanje tradicionalnim metodama.

Štampana knjiga, sama po sebi, jako je kompleksna tehnika sastavljena od sociotehnoloških i kognitivnih elemenata...

Njihov drugi projekt je bio *udaljeno čitanje* sudskih slučajeva arhive Old Bailey, koji je pokazao naglo povećanje postotka ženske bigamije krajem devetnaestog stoljeća. Istraživače je to navelo na istraživanje mogućih paralela s

načinom kako je brak opisan u viktorijansko doba – kako, kada i zašto su žene osjetile slobodu da napuste problematične brakove? A ovo je samo vodilo daljem *bliskom čitanju*. Gibbs i Cohen (2011) zaključuju da *daljinsko čitanje* i "rudarenje" teksta uopće, treba vidjeti kao još jednu alatku za razumijevanje historije i kulture, dodatno sredstvo za "pročešljavanje" historijske evidencije, a ne nešto što će zamijeniti postojeće intelektualne temelje i strategije istraživanja. Najbolji humanistički radovi doći će iz sinteze podataka iz različitih domena. Kreativni istraživači naći će put da koriste "rudarenje" teksta u skladu s drugim kulturalnim analizama.

Kako i *blisko čitanje* može biti predmet digitalne humanistike pokazuje projekt Brune Latoura (2014) *Istraga oblika egzistencije,* a riječ je o jednom jako kompleksnom filozofskom i antropološkom projektu, čiji je podnaslov *Eksperiment digitalne humanistike*, dakle projekt digitalne humanistike. Iza takvog naslova i podnaslova stoji namjera da se ispita mogućnost korištenja digitalne tehnologije da se već jako *blisko čitanje* filozofskih argumenata učini još *bliskijim*. Istraživačko pitanje projekta bilo je da li je moguće prebaciti tradicionalne navike i vještine filozofskog argumentiranja u digitalne medije. Projekt je potvrdio da nema mnogo razlike između starijeg i novijeg načina praćenja kritičkih argumenata, odnosno štampana knjiga je već sama po sebi jako kompleksna *interface* tehnika. Latour tvrdi kako je lažan argument da se štampana knjiga čita strogo linearno i da je digitalna tehnologija, omogućujući praćenje ponašanja čitalaca, eksplicitno pokazala nelinearnost bilo kojeg čitanja. Štampana knjiga je sama po sebi jako kompleksna tehnika, sastavljena od sociotehnoloških i kognitivnih elemenata, itd. Latour sugerira, iako to može izgledati paradoksalno, da što više koristimo digitalne alatke sve više shvaćamo kako su bile kompleksne starije tehnologije kao što je to knjiga. Projekt je, međutim, pokazao da postoji velika razlika u mogućnosti miješanja disciplina u zavisnosti od medija. Što se više razmišljanje i interpretacija prenosi digitalno, sve je veća mogućnost uvezivanja različitih disciplina, uključujući prirodne i tehničke. Dakle, što se više okrećemo digitalnoj humanistici sve više djelujemo interdisciplinarno jer digitalno postaje zajednički medij. A to važi i za *blisko* i *udaljeno* čitanje.

Gibbs i Cohen (2011) zaključuju da koju god metodologiju digitalnog istraživanja koristimo, ona mora dopustiti istraživaču da se lako kreće između *udaljenog* i *bliskog* čitanja, "između ptičije i žablje perspektive", između različitih nivoa teksta. Historijski trendovi ili anomalije mogu se otkriti kroz podatke, ali oni trebaju biti detaljno ispitani kako bi se izbjegli zaključci utemeljeni na površnoj evidenciji. To se odnosi i na tradicionalno istraživanje koje se snažno oslanja na samo nekoliko anegdotalnih primjera. Hibridni pristup može pomoći istraživačima da otkriju na koje knjige, poglavlja ili stranice trebaju da se fokusiraju, bez oslanjanja na samo sofisticirane algoritme koji mogu opet "suviše" filtrirati. Fleksibilnost je krucijalna s obzirom da ne postoji monolitna digitalna metodologija koja se može primijeniti na svako istraživačko pitanje. Umjesto potcjenjivanja digitalnog u historijskom istraživanju koje se suprotstavlja duhu humanističkog istraživanja, te podržavanja lažne suprotnosti između *bliskog* i *udaljenog* čitanja, Gibbs i Cohen (2011) nude najbolje od oba svijeta, za bolje i bogatije istraživanje od onoga koje se služi samo tradicionalnim metodologijama.

09
VIZUALIZACIJA KULTURE

Problem za istraživače više nije šta uraditi s tako malo podataka, nego šta uraditi s tako puno podataka.

(Torget i Wilson, 2009)

Vizualizacija informacija je kreiranje grafičkih reprezentacija od podataka koje podržavaju vještine prepoznavanja obrazaca ljudskog vizualnog sistema. Vještine vizualizacije informacija uključuju analizu podataka, vizualni dizajn i razumijevanje ljudske percepcije i kognitivnosti. Digitalna vizualizacija omogućava istraživanje velikih zbirki podataka i interaktivno istraživanje. Može biti kombinirana sa simulacijama ispitujući mnoga moguća rješenja i koristiti da se nadgledaju promjene podataka. Vizualizacija podataka također podstiče kolaboraciju. Iako se nije često koristila u humanistici, vizualizacija podataka nije sasvim nova stvar u humanističkim disciplinama. Sula (2012) ukazuje da dok su mape, dijagrami, ilustracije i drugi vizualni materijali već dugo dio kulturnih institucija, danas su sve više koncentrirani oko kvantitativnih podataka, okupirajući centar istraživačkih aktivnosti i javnog

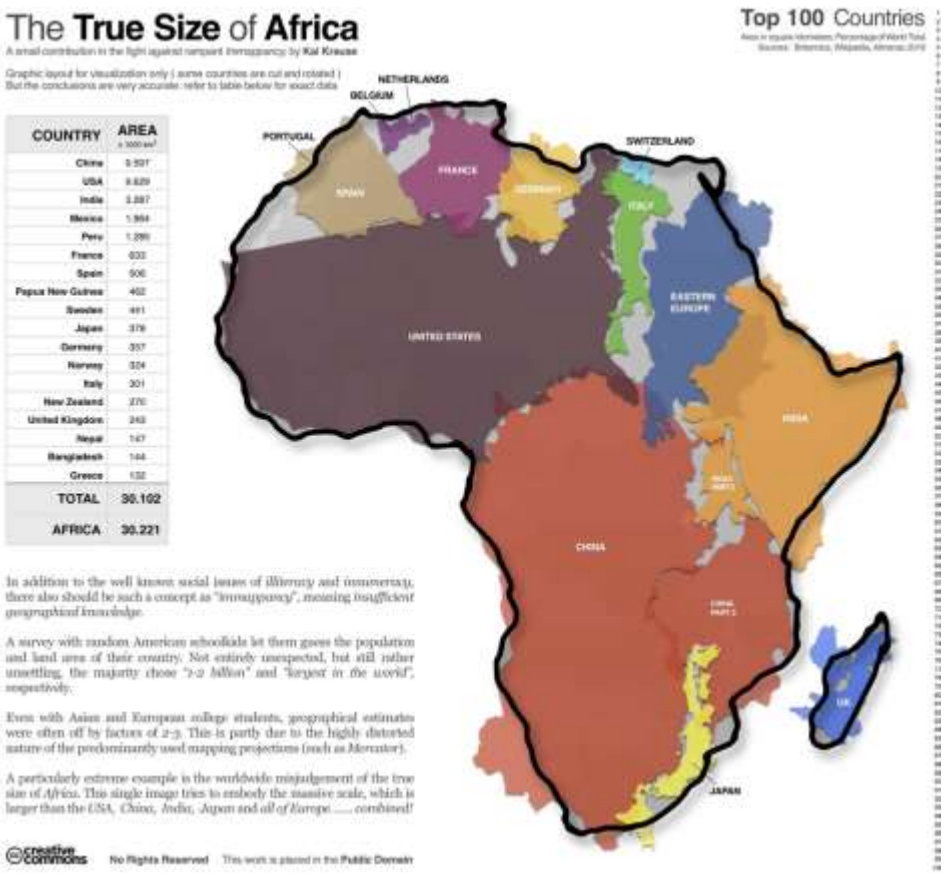
angažmana. Ovakvo korištenje kvantitativnih podataka dovodi do potrebe za sve više sofisticiranijim i adekvatnijim vizualnim reprezentacijama. Torget i Wilson (2009) tvrde da problem za istraživače više nije šta uraditi s tako malo podataka, nego šta uraditi s tako puno podataka. Tehnike vizualizacije nude metodu sortiranja takve ogromne količine podataka.

Day (2012), u svojoj prezentaciji *Vizualizacija podataka u digitalnoj humanistici,* koju je održao na Kraljevskom univerzitetu u Belfastu, prikazuje bogatu raznolikost tehnika i alatki koji su dostupni praktičarima digitalne humanistike za vizualizaciju i analizu podataka. Navešćemo nekoliko primjera vizualizacije koje u pomenutoj prezentaciji nudi Day, a koji predstavljaju prilično dobar presjek najviše korištenih tehnika.

Vizualizacija podataka je efektna jer, između ostalog, omogućava predstavljanje novih informacija:

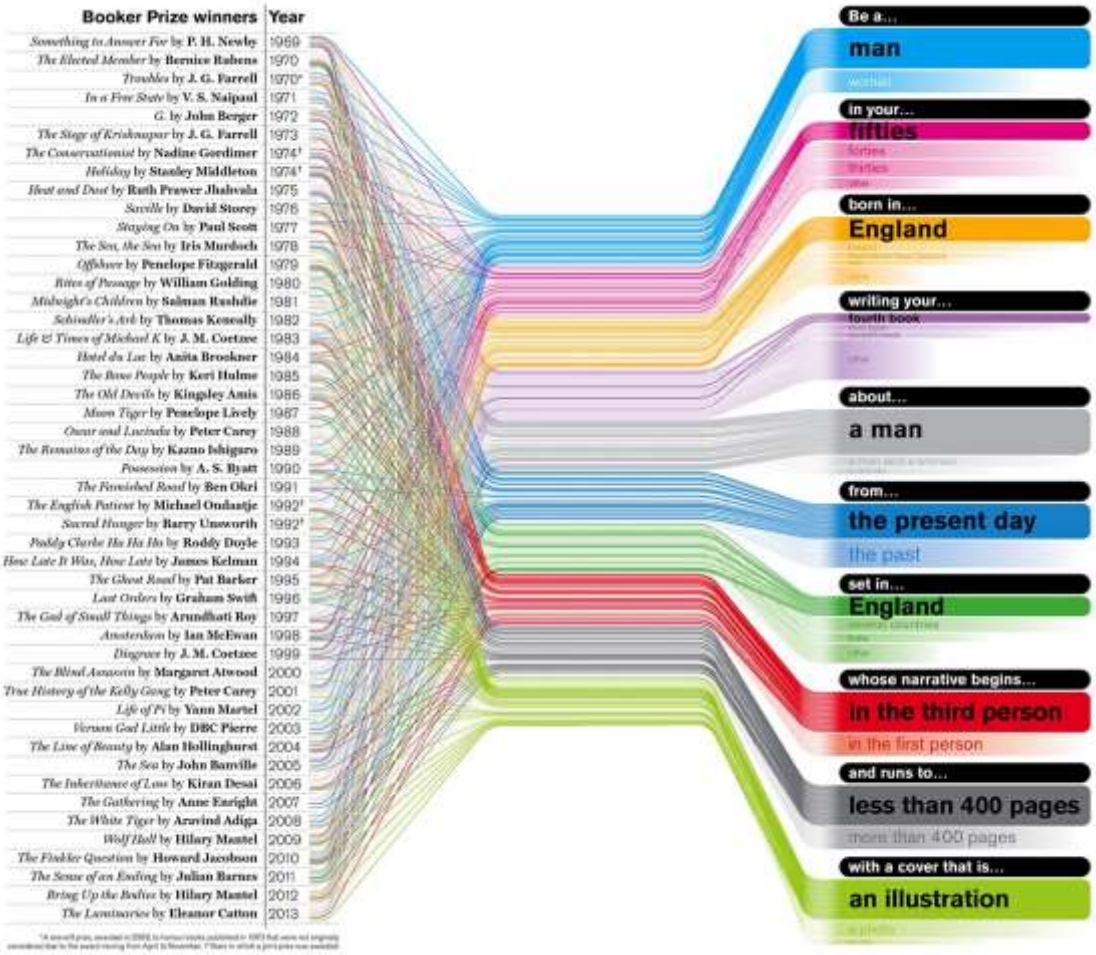
Slika 5: Turisti i lokalno stanovništvo, Eric Fischer, 2016 - Flickr

S druge strane, ona nam može predstavljati i nešto poznato, ali na posve novi način, kao što je, naprimjer, prezentacija površine afričkog kontinenta kroz površine drugih zemalja:



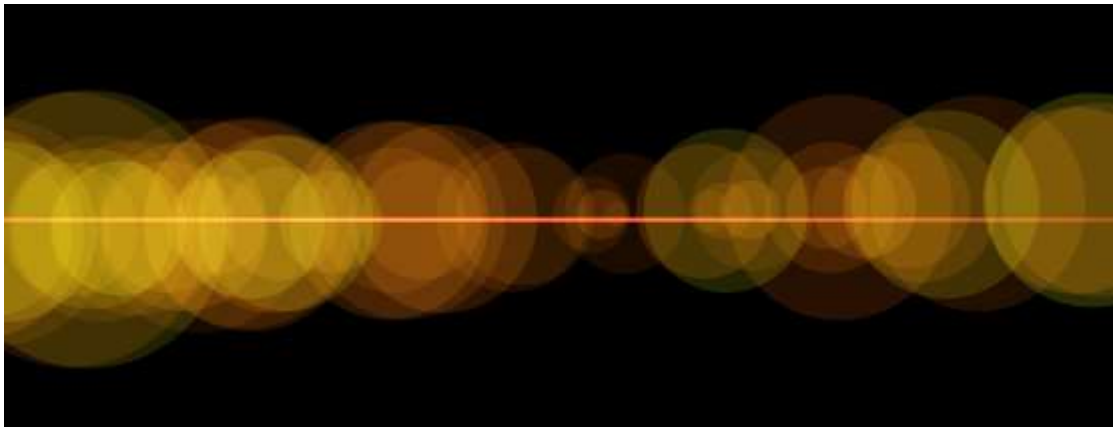
Slika 6: Stvarna veličina Afrike, 2016 – Wikimedia Commons

Također, možemo vizualizirati veze između temâ određenog broja romanâ i nagrađenosti tih djela:



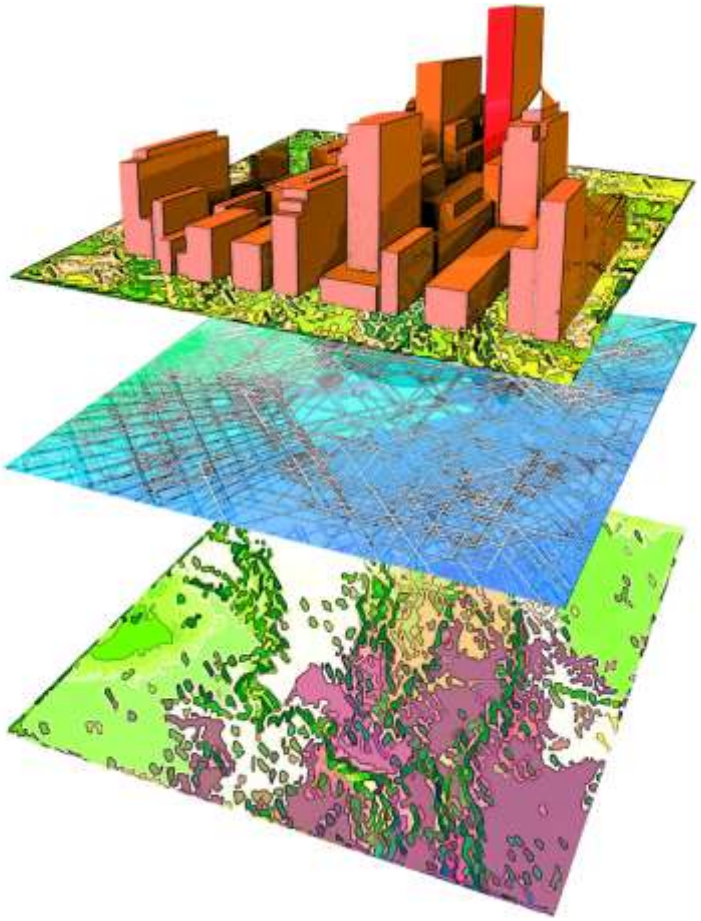
Slika 7: Kako dobiti Booker nagradu, Delayed Gratification, the Slow Journalism magazine, 2014 - http://www.slow-journalism.com/how-to-win-a-booker-prize-infographic

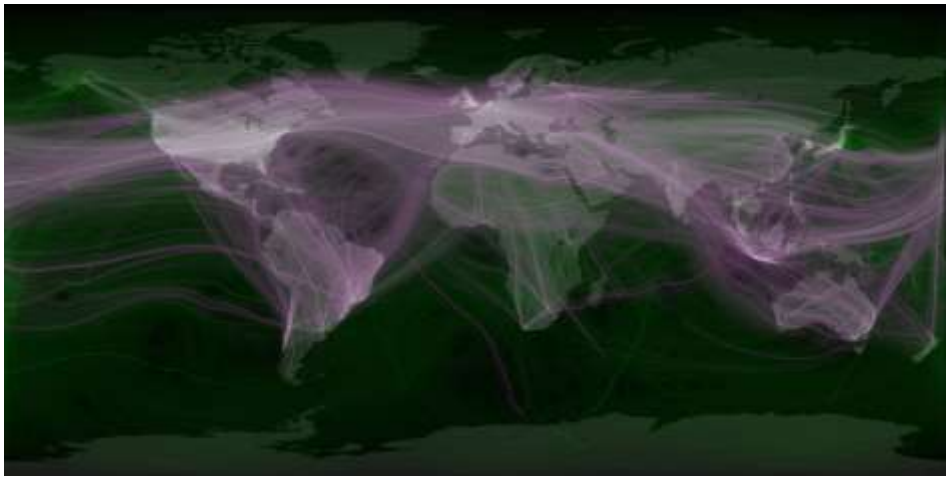
Vizualizirati se može i zvučni zapis:



Slika 8: Vizualizacija zvuka – Pixabay

Kartografski podaci se često vizualizirajuj kako bi se prezentirale određene prostorne informacije:



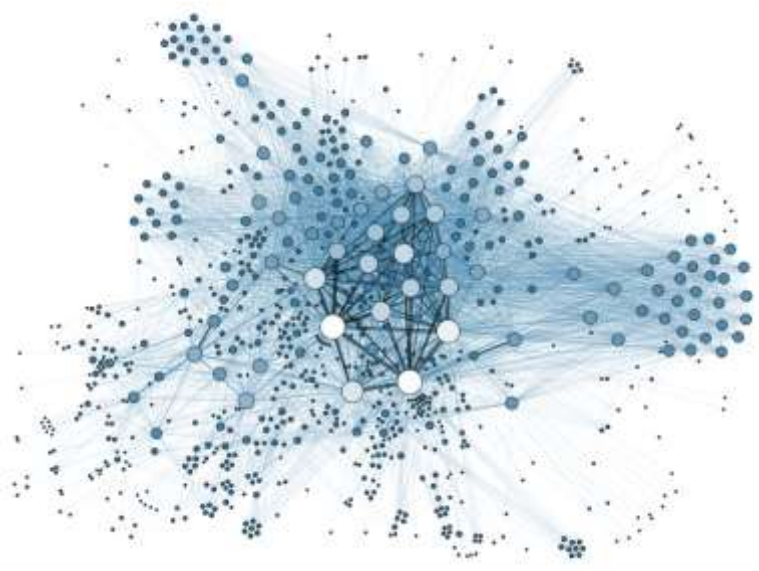


Slika 9: Vizualizacija prostora

Između ostalog, možemo vizualizirati i analizirati digitalne kolekcije unjetničkih slika, o čemu će više govora biti na kraju ovog poglavlja:

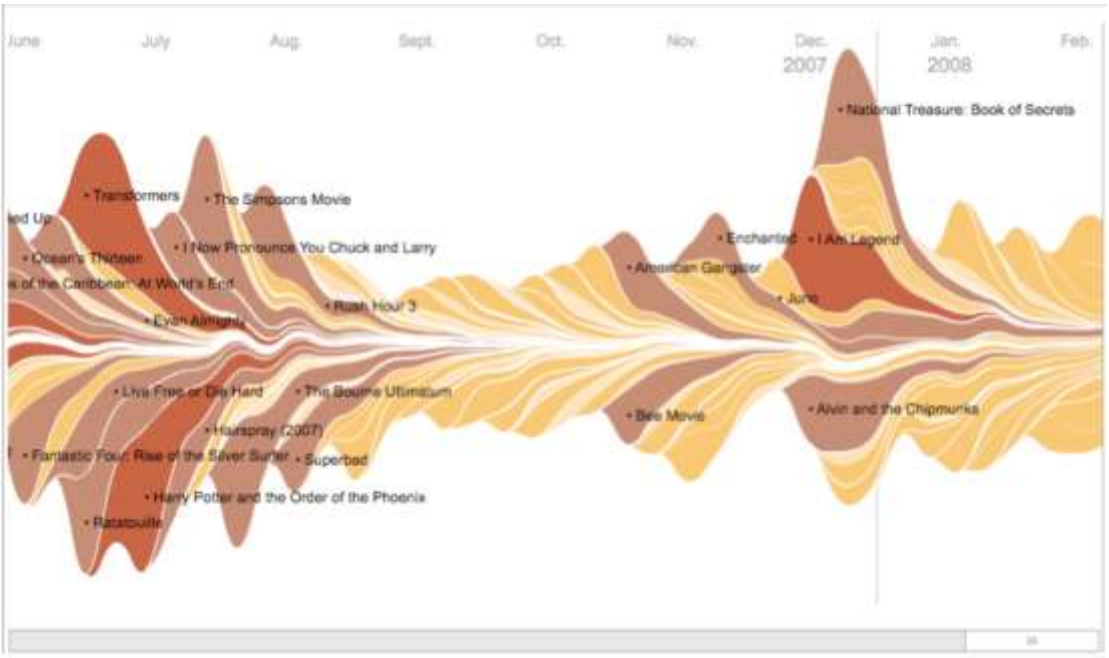
Slika 10: Kulturalna analitika

Ili vizualizirati društvene mreže:



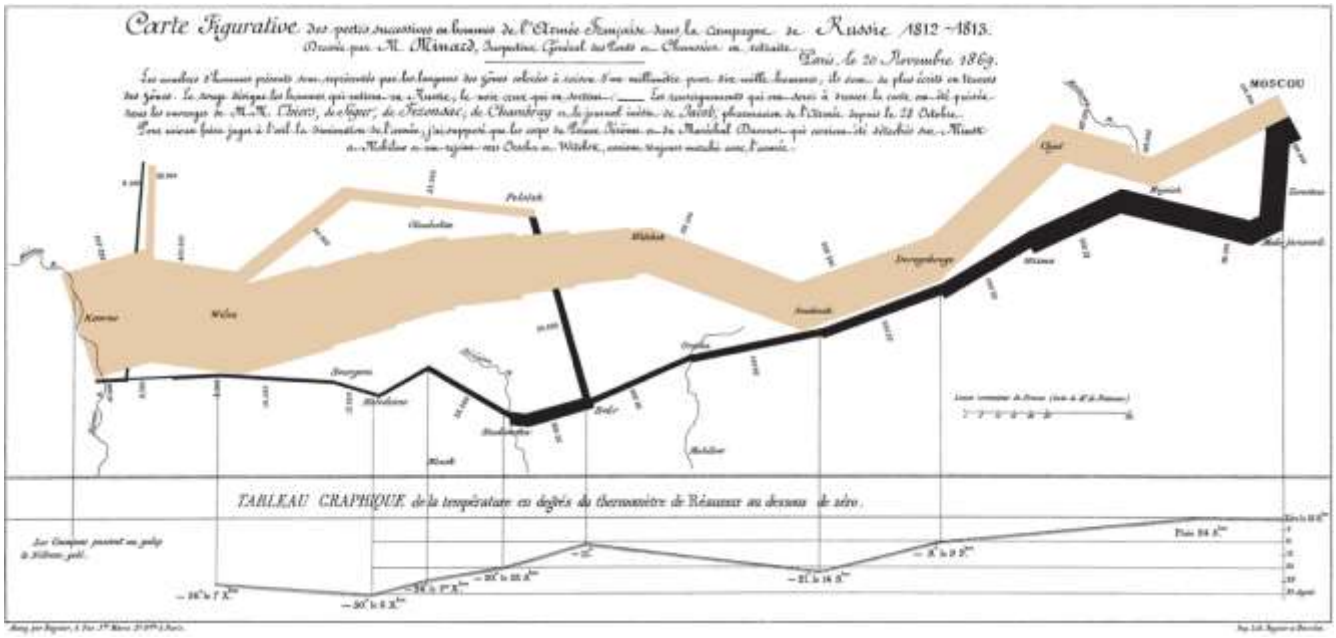
Slika 11: Analiza društvenih mreža

Također, postoje interaktivni načini vizualizacije vremena:



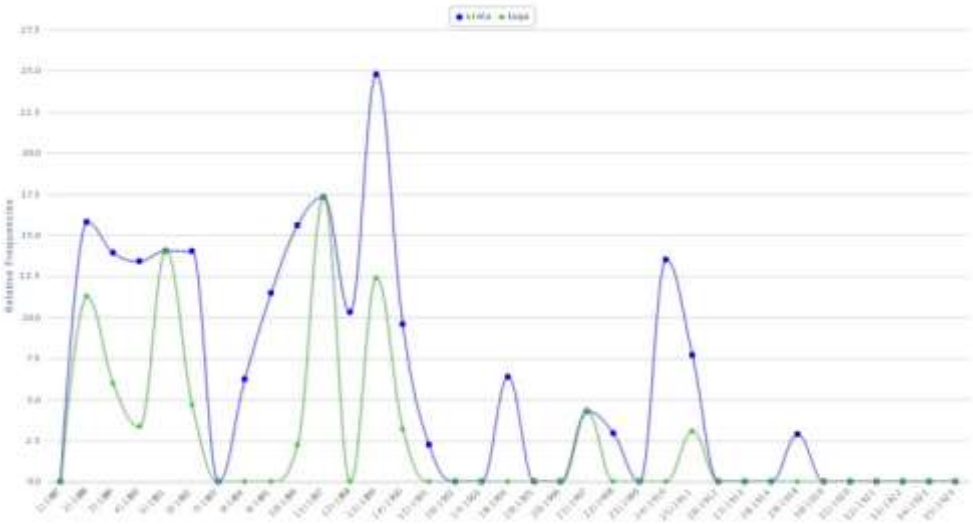
Slika 12: Filmovi kroz vrijeme

Ili mogućnosti da se vizualizirano kombinuje vrijeme i prostor:



Slika 13: Litografija Charlesa Minarda iz 1869 koja prikauje Napoleonovu armiju 1812 u pohodu na Rusiju

Moguća je i kvantitativna vizualizacija teksta:



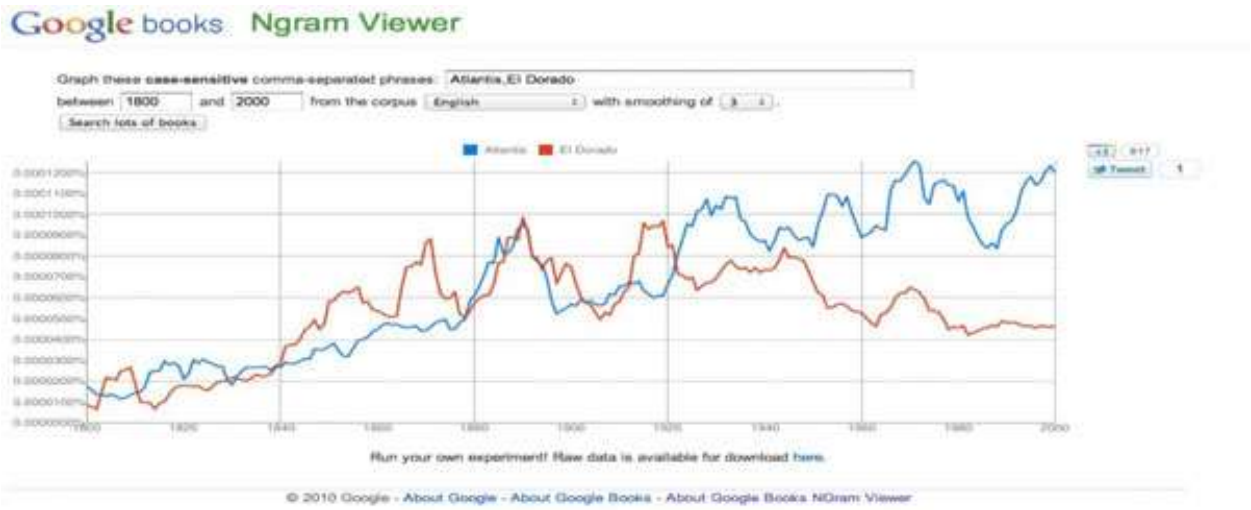
Slika 14: Kvantitativna vizualizacija teksta

Kao i kvalitativna:

Slika 15: Kvalitativna vizualizacija teksta

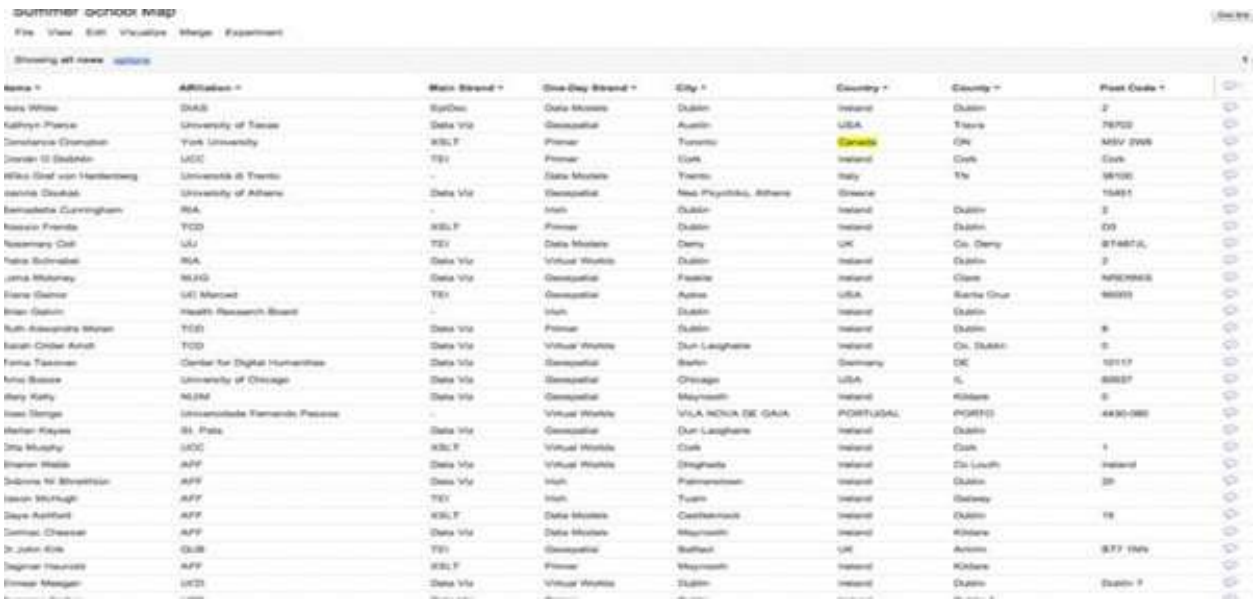
Neke dostupne i besplatne alatke za vizualizaciju podataka su:

Google Ngram



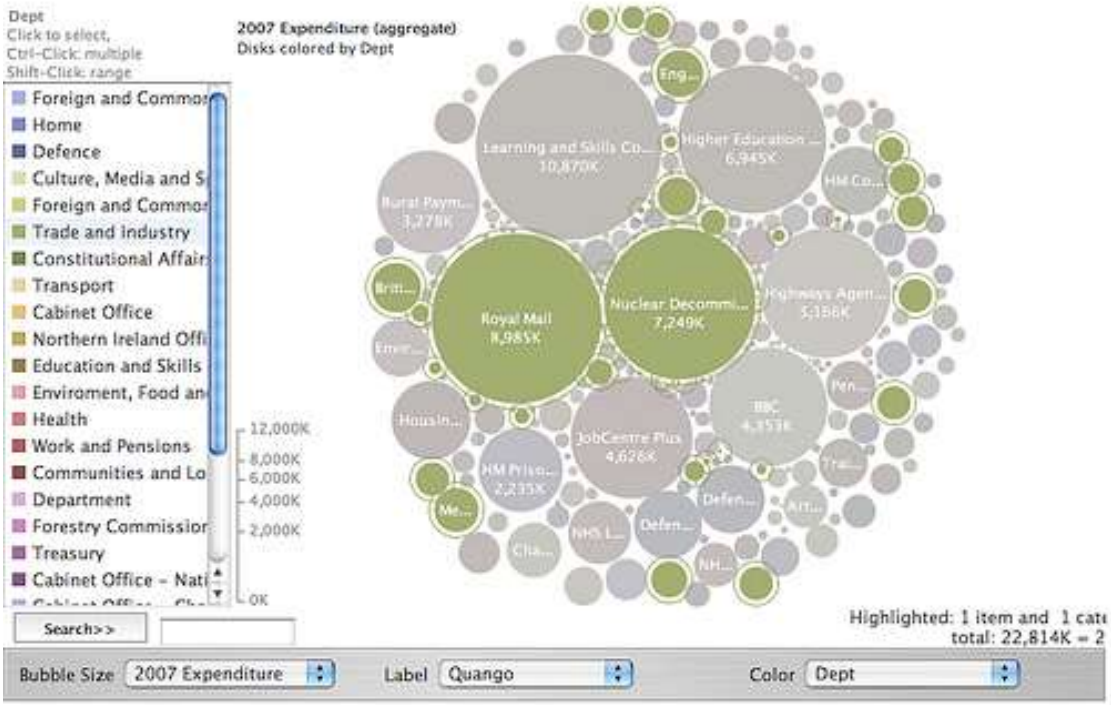
Slika 16: Google Ngram

Google Fusion Tables



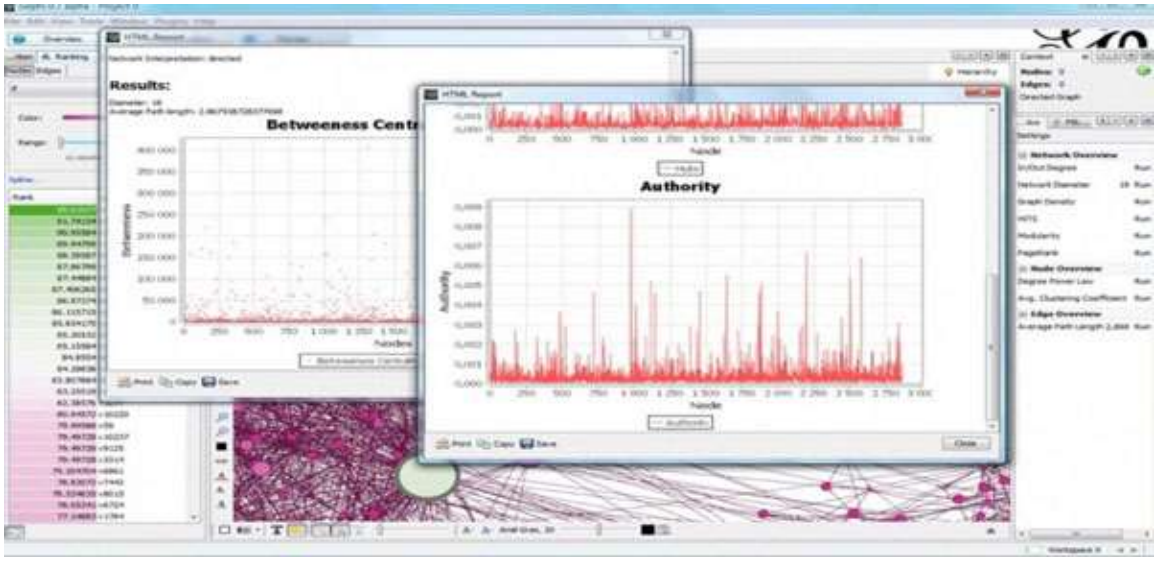
Slika 17: Fusion tables

IBM ManyEyes



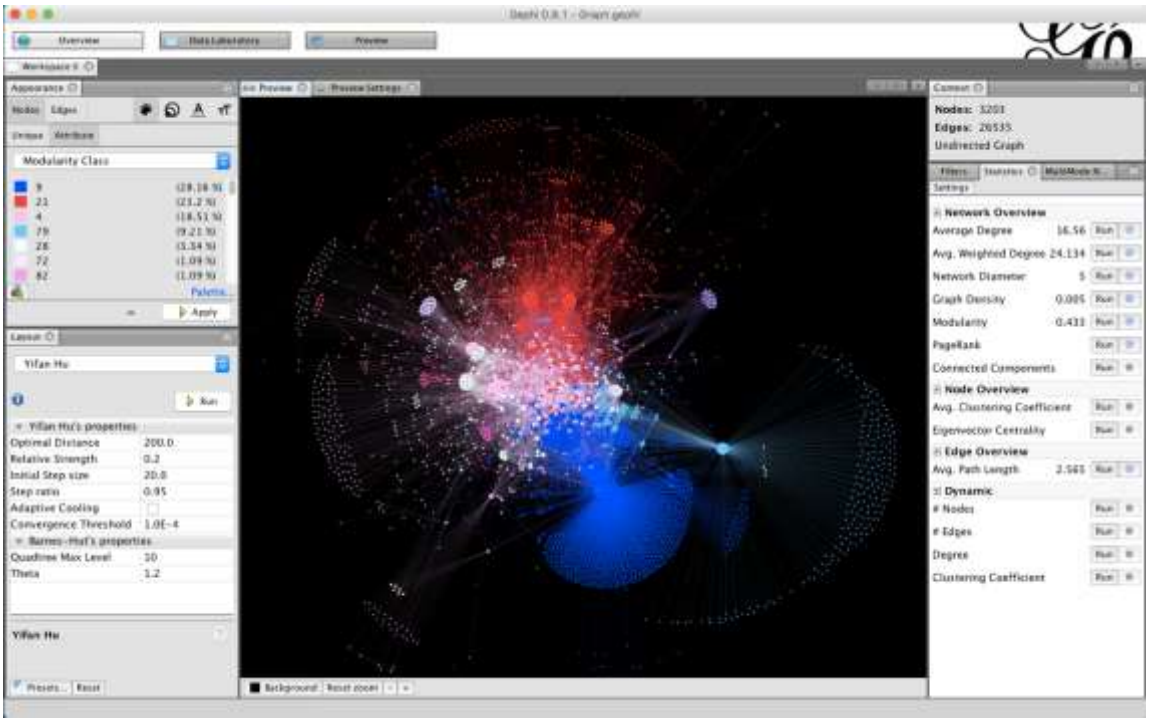
Slika 18: IBM Many Eyes

Voyant za analizu teksta



Slika 19: Voyant

i malo kompleksniji *Gephi:*



Slika 20: Gephi

Mnogi autori su uočili prednosti pomenutih alatki za humanističke nauke. Naprimjer, Sula (2012) sugerira pet načina na koje vizualizacija informacija obogaćuje vizualnu kulturu u bibliotekama, muzejima i akademskim institucijama: (1) digitalne interaktivne vizualizacije mogu iskoristiti prednosti otvorenih i linkovanih podataka kako bi omogućile bogatije i kontekstualno iskustvo korisnika; (2) longitudinalne baze podataka velikog volumena mogu se promatrati iz makroperspektive i u takvoj perspektivi obrasci, procesi i fenomeni na nivou sistema postaju vidljivi; (3) kognitivni procesi, uključeni u vizualizaciju informacija, pomažu izgradnji dizajna koji proširuje radnu memoriju i uvećavaju kognitivnu sposobnost, dozvoljavajući mnogim korisnicima da brzo shvate velike i kompleksne podatke; (4) empirijski temelji kolekcija kvantitativnih podataka doprinose reduciranju predrasuda u reprezentaciji događaja; (5) ovakva empirijska validnost pomaže kreiranju vizualizacija koje su etičnije u smislu da su inkluzivnije za

razne društvene grupe bez obzira na njihov položaj – pobjednici će i dalje pisati historiju, ali samo dotle dokle je mogu izmjeriti, no ne mogu izbjeći sve njene mjere.

Trebamo humanistički pristup grafičkom izrazu interpretacije.

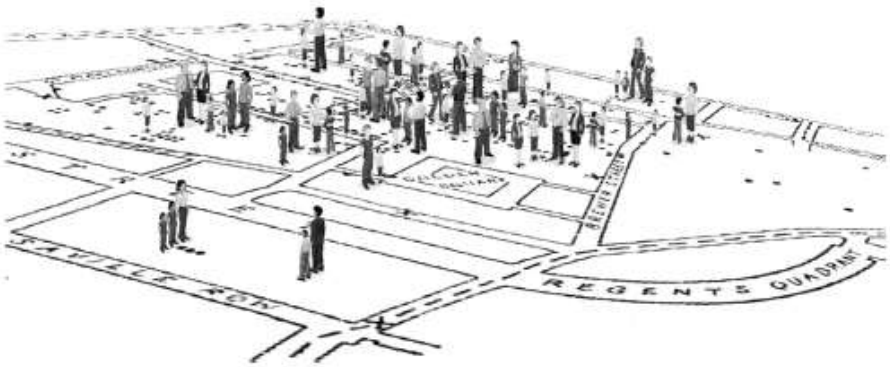
(Drucker, 2011)

Međutim, Drucker (2011) upozorava kako s primjenom alatki vizualizacije iz prirodnih i tehničkih nauka u digitalnu humanistiku, mi također posuđujemo i metode tih nauka i u opasnosti smo da zaboravimo da te alatke nose sa sobom pretpostavke o znanju koje je više izvjesno i nezavisno od promatrača nego interpretativno. Ona tvrdi da trebamo humanistički pristup grafičkom izrazu interpretacije. Kako bi izbjegli pretpostavke koje dolaze iz drugih domena, trebamo preispitati intelektualne temelje digitalne humanistike postavljajući tehnike grafičkog izraza na temelj koji je humanistički u svojoj osnovi. Podaci se ne trebaju smatrati kao jednostavno dati, nego kao uzeti i konstruisani. Ovakva distinkcija pravi veliku razliku u istraživanju. Takav pristup priznaje parcijalan i konstituirajući karakter produkcije znanja, dakle, priznanje da je znanje konstruisano i uzeto, a ne prosto dato kao prirodna reprezentacija prepostojeće činjenice. Kako bi naglasila značaj ovog argumenta, Drucker (2011) sugerira da su veličina moći grafičkog izraza vizualizacije informacije i njen novitet proizveli privremeno sljepilo kod nekih digitalnih humanista koji nikad ne bi tolerirali takve pretpostavke u tekstualnim radovima.

Oblici grafičkog izraza podataka moraju biti više iznijansirani kako bi bili u stanju da izraze višeznačnost i kompleksnost karakterističnu za humanistička istraživanja. Kao jednostavan primjer, Drucker navodi razliku između dvije donje ilustracije, koja je za nju preokret iz realizma u konstruktivizam koji više odgovara interpretativnoj paradigmi humanističkih disciplina. Prva ilustracija je skica slučajeva smrti od kolere, koja je poslužila gradskim vlastima da dovedu traganje za izvorom epidemije do jednog jedinog bunara i to tako što je frekvencija kolere bila povezana s geografskom lokacijom grafički prikazanom kao tačke. No, svaki slučaj kolere bio

je individualan i njegov stepen slabosti, efekt na porodicu i voljene, bio je specifičan što jedna tačka ne može izraziti. Tačke je teško poistovjetiti s pojedincem. Svaka ta tačka je osoba koja ima svoj određeni profil, starost, zdravlje, ekonomski potencijal, porodicu i društvenu ulogu. Jednostavno, svaka ta tačka je život, a nijedan život nije identičan. Šta ako mi skiciramo emocije umjesto ulica, stepen panike umjesto oblika terena? Zamislite da napravimo skicu iz tačke gledišta samohrane majke šestero djece, iz perspektive djeteta ili starca kome je otac ili sin upravo umro od kolere… Šta ako stavimo lica osoba umjesto tačaka? To bi više bili grafički izrazi humanističke interpretacije koji su jako različiti od vizualnog izraza kvantitativnih informacija, različiti temeljno po svome karakteru i po osnovnim pretpostavkama o ulozi grafičkog izraza u produkciji znanja.

Slika 21: Realizam u vizualizaciji (Drucker, 2011)



Slika 22: Konstruktivizam u vizualizaciji (Drucker, 2011)

Vizualizacija koja proizvodi samo jedan rezultat ograničeno je korisna; vizualizacija koja podržava više načina za interakciju s podacima koji se mogu pogledati iz različitih perspektiva jest dobra; međutim, vizualizacija koja omogućava novi način razumijevanja materijala je najbolja.

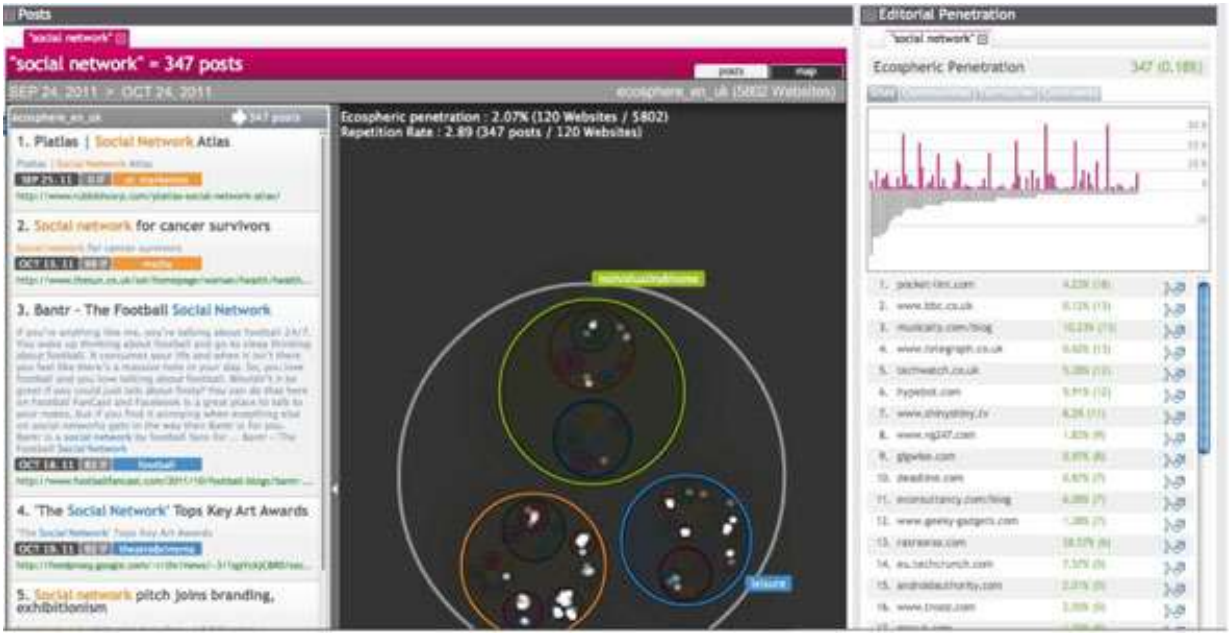
Sinclair, Ruecker i Radzikowska (2013) nas opominju da vizualizacija informacija u humanistici treba da akomodira mješavinu evidencije i argumentacije jer humanistički pristup ne ide prema ujedinjenju u jedinstvenu interpretaciju koja se ne dovodi u pitanje, nego je to više ispitivanje objekata istraživanja iz mnogih perspektiva kako bi se razvile ubjedljive interpretacije. Zbog toga je evaluacija sistema vizualizacije određivanje kako taj sistem dobro podržava interpretaciju: vizualizacija koja proizvodi samo jedan rezultat je ograničeno korisna; vizualizacija koja podržava više načina interakcije s podacima koji se mogu pogledati iz različitih perspektiva je dobra; a vizualizacija koja omogućava novi način razumijevanja materijala jest najbolja. U tom smislu, vizualizacije

se mogu podijeliti na statičke i interaktivne. Statičke vizualizacije proizvode jednu perspektivu na dostupne informacije, dok interaktivne imaju za cilj da istraže informacije u procesu koji je često sekvencijalan i iterativan, to jest, neki koraci dolaze prije drugih, ali istraživač se može ponovo vratiti na prethodne korake i napraviti različite izbore.

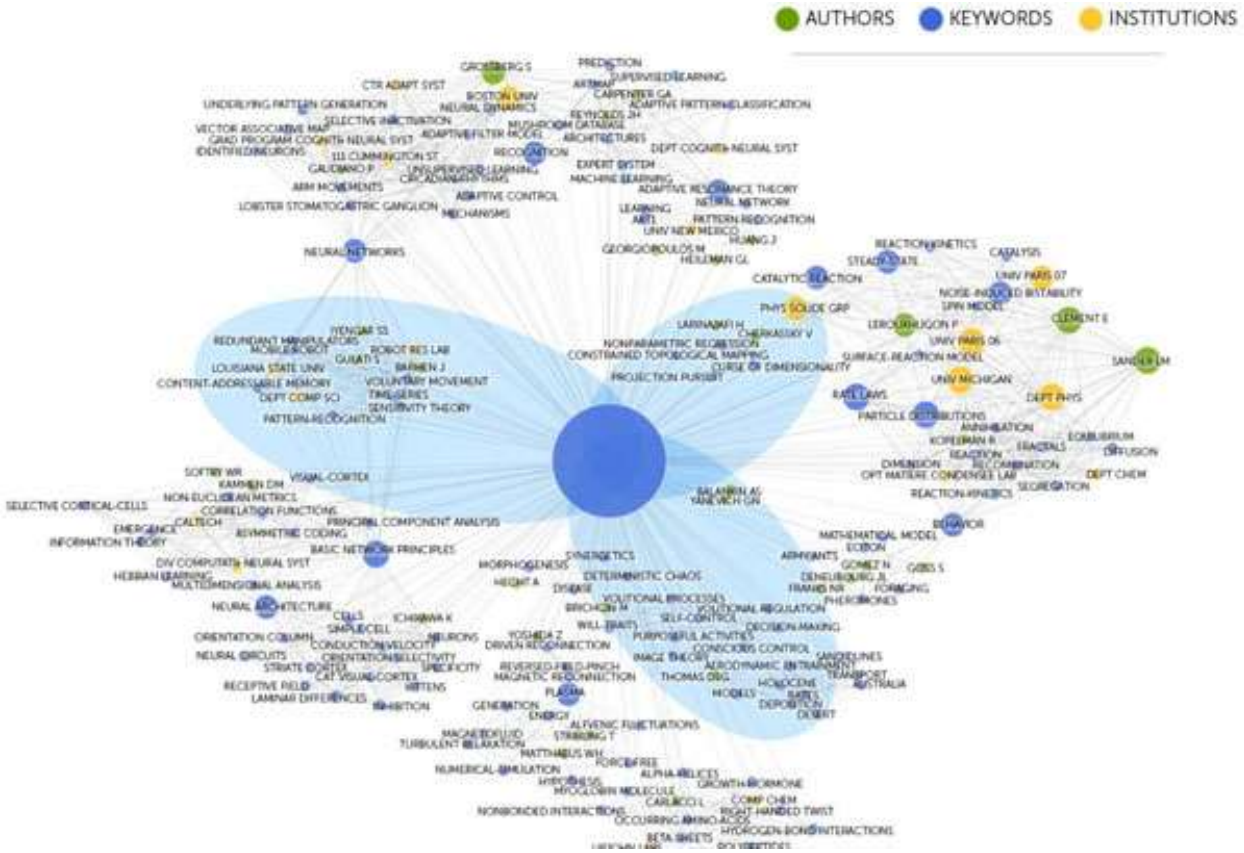
Bruno Latour (2010), francuski filozof nauke, sugerira kako su društvene nauke bile oduvijek opsjednute ciljem da postanu kvantitativna nauka. Ali, ipak, nikad nisu to uspjele zbog same definicije šta je to *kvantitativno* unutar društvenog domena. A sada, baš u ovom trenutku, rastuća polja vizualizacije podataka, računarske humanistike ili bioloških mreža, mapiraju ispred naših očiju baš takvu vrstu podataka o kojima su sociolozi kao Gabriel Tarde mogli samo spekulirati početkom dvadesetog stoljeća. U tekstu Brune Latoura i sur. (2012), koji se indikativno naziva *Cjelina je uvijek manja od njenih dijelova*, sugerira se kako društvene nauke trebaju promijeniti način razmišljanja o cjelini i dijelovima kako bi izvukle koristi od digitalne tehnologije. Tvrdi se da je u raznim društvenim naukama koje se bave kompleksnim kolektivnim ponašanjem, općenito prihvaćeno da postoji temeljna razlika između individualnih i agregatnih nivoa, pa se stoga često odvaja *mikro* od *makro* analize. Posljedica takve podjele jeste da se istraživačka pitanja oblikuju kao potraga za pravim putem koji vodi od jednog do drugog nivoa: da li istraživanje treba da počne s *mikro* ili *makro* nivoa? I da li je moguće pomiriti pomenute nivoe nekim "srednjim", itd?

Latour i sur. (2012) tvrde da su oni koji pretpostavljaju postojanje dva nivoa, previše brzo riješili pitanja koja trebaju ostati otvorena za istraživanje: Šta je element? Šta je agregat? Da li stvarno postoji razlika između njih? Šta se smatra kolektivnim entitetom koji traje u vremenu? Za razliku od takvog "stajališta o dva nivoa", oni predlažu hipotezu kako je cjelina manja od dijelova koji je sačinjavaju, a koju nazivaju "stajalište jednog nivoa". Tom hipotezom pokušavaju da demonstriraju dvije stvari. Prvo, neke nove digitalne tehnike mogu omogućiti vizualizaciju društvenih

fenomena na takav način da je "stajalište jednog nivoa" učini malo više razumljivim nego "stajalište o dva nivoa". Drugo, digitalno može učiniti vidljivim dugotrajnije osobine društvenog reda. Kako bi to pokazali, oni uzimaju kao primjer digitalne profile univerzitetskih profesora i ukazuju kako u datim situacijama institucija univerziteta djeluje kao individualni akter, dok pojedini profesor djeluje kao institucija, što zavisi od njihovog položaja u mreži i kvalitete baze podataka po kojoj je ta mreža stvorena. Ako cjelinu promatramo kao nešto što spaja dijelove, onda je ima više smisla vizualizirati kao presjek, a ne kao uniju kako se to tradicionalno čini. Naredne ilustracije pokazuju razlike između perspektivâ unije i presjeka, te odakle dolazi taj čudni argument da je cjelina manja od njenih dijelova.



Slika 23: Perspektiva unije (Latour i sur., 2012)



Slika 24: Perspektiva presjeka (Latour i sur., 2012)

"Stajalište jednog nivoa" pretpostavlja mogućnost potpuno novog načina navigacije podataka. U takvoj perspektivi svaka tačka može postati kolektivni ili individualni fenomen, zavisno od svog položaja u mreži. Na "stajalištu dva nivoa" neki akteri su predodređeni da igraju ulogu “dijelova”, a za neke se kaže da su “cjelina”; s druge strane, "stajalište jednog nivoa" ne uvodi nikakvu *apriori* razliku između njih. Na prikazanoj ilustraciji, svaka tačka može biti početna: istraživač, članak, univerzitet, koncept ili ključna riječ. Svaka od tih tačaka može biti cjelina ili dio, zavisno od navigacije mreže. Kada definiramo cjelinu i time zaokružimo nekoliko tačaka, kao što smo to uradili s crnim krugomna našoj ilustraciji, to onda ne znači da je cjelina postala struktura. Unutar tog kruga sve se može promijeniti time što će se u jednom trenutku taj krug sastojati od ključnih riječi, autora i koncepata A, B i C, a onda u drugom trenutku može uključiti X, Y i Z. To znači da će sam taj krug biti jako različit u dva različita trenutka. Osim toga, svaka od tih tačaka A, B, C, X, Y i Z može se promijeniti i na taj način promijeniti

osobine kruga. Dakle, različita navigacija stvara različitu definiciju kolektiva.

Najbliža tehnika vizualizacije takve navigacije zove se kulturalna analitika. Kulturalna analitika se odnosi na korištenje računarskih metoda vizualizacije za analizu ogromnih sklopova kulturoloških podataka. Ovaj koncept je izgradio Lev Manovich i od 2007. godine provodi tu ideju u laboratoriji *Software Studies Initiative* na Univerzitetu California u San Diegu. Na službenoj stranici Laboratorije[1] tvrde kako je njihov glavni teoretski cilj koristiti računarske tehnike i velike kulturalne podatke da bi dovodili u pitanje naše osnovne kulturološke koncepte i metode. Dakle, kulturalna analitika se također može shvatiti kao otkrivanje novih koncepata i alternativnih puteva kojim se vizualizira i razumije kulturna historija i sadašnjost. Rad Laboratorije je vođen sljedećim pitanjima, u teoriji:

- Kako rad s masivnim kulturnim podacima može pomoći da se dovedu u pitanje tradicionalne pretpostavke i koncepti u humanističkim i društvenim naukama?
- Koje nove teorijske koncepte i modele trebamo da bi se bavili ogromnim opsegom "digitalno rođene" kulture?
- Kako kombinirati računarske tehnike i analizu masivnih kulturnih podataka s tradicionalnim humanističkim metodologijama?
- Kako bi "nauka kulture", vođena masivnim podacima, trebala izgledati i koja bi bila njena ograničenja?

I u praksi:

- Kako ispitati obrasce u masovnim vizualnim zbirkama koje mogu sadržavati bilione slika i videomaterijala?
- Kako istraživati interaktivne medijske procese i iskustva (evolucija *web*-dizajna, igranje računarskih igara, itd.)?

[1] http://lab.softwarestudies.com/p/cultural-analytics.html

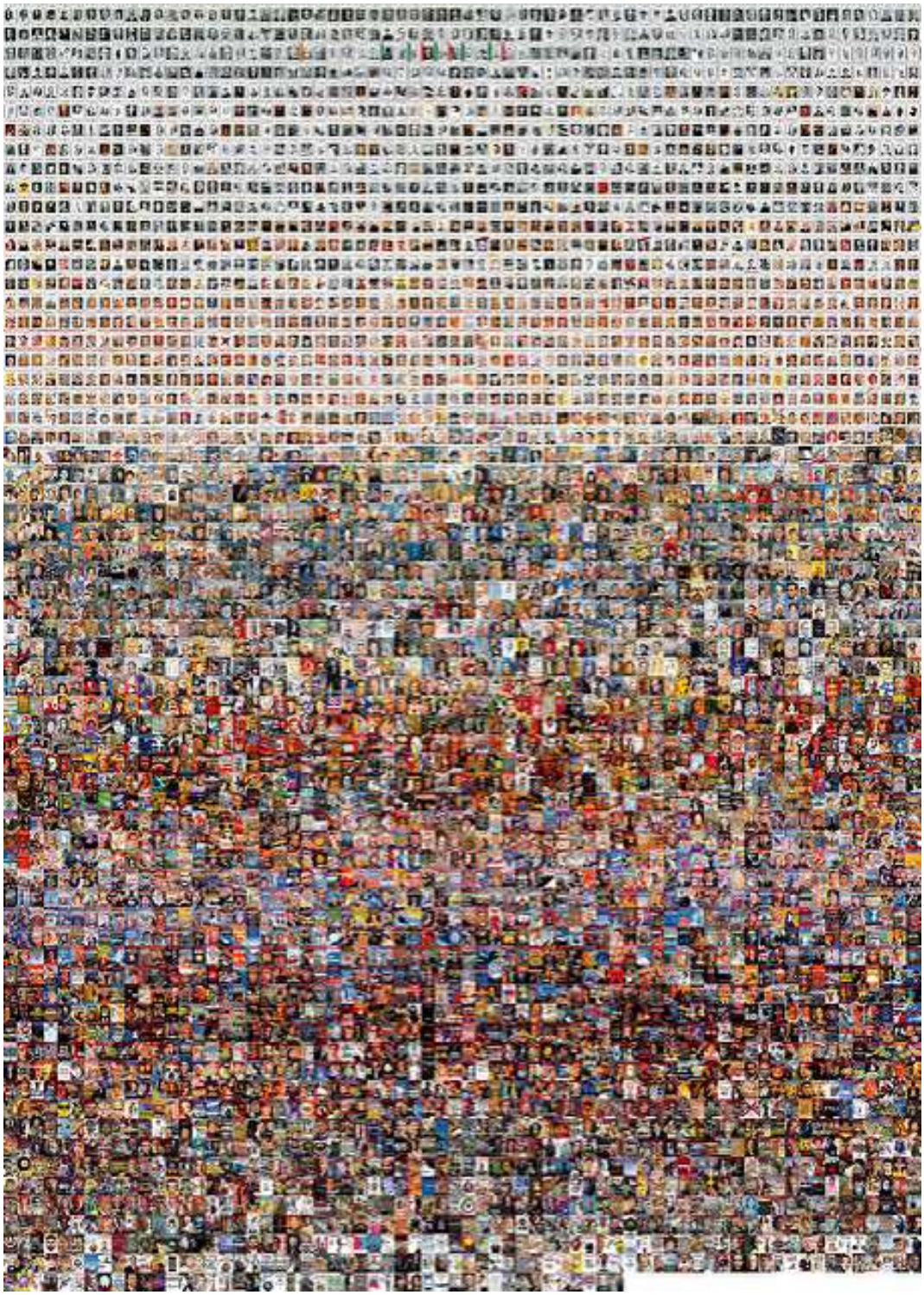
- Kako najbolje demokratizirati računarsku vizualizaciju i tehnike analize digitalnih medija tako da ih mogu koristiti istraživači i studenti bez tehnološkog predznanja?

Kulturalna analitika koristi računarske metode vizualizacije za analizu masivnih sklopova kulturoloških podataka.

Kulturalna analitika radi na tri principa. Prvo, koristi interaktivne vizualizacije s visokom rezolucijom kako bi istražila velike zbirke slika i videomaterijala. Drugo, koristi digitalne procese da bi automatski mjerila osobine vizualnih artefakata, što omogućuje bolji opis kulturoloških objekata i procesa nego što bi to bilo moguće samo tekstom i jezikom. Umjesto jednodimenzionalnog prikazivanja vremena koje kulturnu historiju dijeli isključivo na periode, kulturalna analitika može pokazati varijable koje omogućavaju prikaz promjene obrazaca. Umjesto podjele kulturološkog polja na manji broj izdvojenih kategorija (žanrovi, stilovi, mediji, zemlje, pokreti, itd.), kulturalna analitika može to polje vizualizirati kao kontinuirani prostor gdje su razlike mapirane u prostornim distancama. Na sljedećoj stranici (slika 25) prikazano je 4.535 naslovnica magazina *Time*, organiziranih po datumu izdavanja.

Treće, kultorološka analiza prakticira analizu od "dna prema vrhu", dovodi u pitanje sve postojeće kulturološke kategorije i etikete, te koristi računarske tehnike da stvori alternativne mape kulture. Ova metoda dovodi u pitanje uobičajenu praksu redukcije kulture na mali broj kulturoloških kategorija kojim se ona opisuje, jer takva praksa često implicira pretpostavku da neka kategorija odgovara nekim atributima koji su isti za sve pripadnike te kategorije. Umjesto da počne s ovakvom neprovjerenom pretpostavkom, kulturološka analiza pokušava mapirati kulturološke podatke po njihovim kvalitetama koje se mogu automatski mjeriti. Dakle, pokušava se privremeno zaboraviti na metapodatke tih objekata i pustiti da sami podaci prikažu obrasce. S takvom metodom imamo slučajeve gdje postojeće kategorije odgovaraju atributima koji su

isti za sve pripadnike tih kategorija, a u drugim slučajevima nastaju nove kategorije kao bolji opis kulturološkog polja.



Slika 25: 4.535 naslovnica magazina Time, organiziranih po datumu izdavanja od 1923. do 2009. godine

Ovakav pristup i praksa laboratorije *Software Studies Initiative* na najbolji mogući način objašnjavaju funkcije i ciljeve ne samo vizualizacije informacija i kulture, nego i same discipline digitalne humanistike. Ciljevi Laboratorija su:

- omogućiti bolju reprezentaciju kompleksnosti, različitosti, promjenljivosti i unikatnosti kulturoloških procesa i objekata;
- stvoriti mnogo inkluzivnije kulturne historije i analize, idealno uzimajući u obzir sve raspoložive kulturne objekte stvorene u specifičnom kulturnom polju i vremenskom periodu ("historija umjetnosti bez etiketa");
- koristiti računarsku analizu i vizualizaciju da se okarakteriziraju analogne dimenzije vizualnih kulturnih objekata koje prirodni jezik ne može adekvatno opisati (kao pokret i ritam);
- razviti tehnike da se opišu karakteristike kulturnih procesa koji su do sada privukli malu ili nikakvu pažnju (naprimjer, postepene historijske promjene u vizualnoj kulturi kroz duge periode; vremenske promjene u vizualnim formama u karijeri jednog umjetnika);
- izgraditi interaktivne tehnike i *interface*-vizualizacije za ispitivanje kulturoloških podataka koji operiraju kroz različite veličine i razmjere (kao, naprimjer, *Google Earth*) – od detalja strukture jednog specifičnog individualnog kulturnog objekta ili procesa (kao što je scena filma) do ogromnog skupa kulturoloških podataka (naprimjer, svi filmovi snimljeni u 20. stoljeću).

Iz svega pomenutog možemo zaključiti kako vizualizacija informacija u humanistici treba da akomodira mješavinu evidencije i argumentacije jer humanistički pristup ne ide prema ujedinjenju u jedinstvenu interpretaciju koja se ne može dovoditi u pitanje, nego više u pravcu ispitivanja objekata istraživanja iz mnogih perspektiva kako bi se razvile ubjedljive interpretacije. Sinclair, Ruecker i Radzikowska (2013) tvrde da je zbog toga evaluacija sistema

vizualizacije određivanje koliko dobro neka vizualizacija podržava aktivnosti interpretacije: vizualizacija koja proizvodi samo jedan rezultat, nije jako korisna; vizualizacija koja podržava više načina interakcije s podacima koji se mogu razmatrati iz različitih perspektiva jest dobra; a najbolja je vizualizacija ona koja omogućava novi način razumijevanja materijala. U tom smislu, vizualizacije se mogu podijeliti na statičke i interaktivne. Statičke vizualizacije proizvode jednu perspektivu na dostupne informacije, dok interaktivne imaju za cilj da istraže informacije u procesu koji je često sekvencijalan i iterativan, to jest, neki koraci dolaze prije drugih, ali istraživač se može ponovo vratiti na prethodne korake i napraviti različite izbore. Dakle, vizualizacija nije samo prezentacija, nego može biti i humanistička laboratorija koja omogućava različite interpretacije i sasvim nova istraživačka pitanja.

10
PROSTORNA HUMANISTIKA I *DUBOKO MAPIRANJE*

Nove digitalne tehnologije i naročito geografski informacijski sistemi (GIS) ponovo su *prostor* napravili važnim konceptom humanističkih nauka.

Čak i GIS (geografski informacijski sistem) je donedavno imao ograničene mogućnosti da zadovolji potrebe humanističkih nauka za razumijevanjem koncepta mjesta kao prostora koji ima historiju i memoriju, a ne samo prostog mapiranja geografskog položaja. U ovom poglavlju govoriće se o načinu na koji je spajanje tehnologija dovelo do novog multidimenzionalnog i multidisciplinarnog pristupa koji se najčešće definira kao *prostorna humanistika*. Prostorna humanistika je jedno od polja digitalne humanistike, bazirano na pretpostavci da

će nove tehnologije omogućiti preokret s dvodimenzionalnih statičkih mapa na multidimenzionalne reprezentacije prostora te razviti interaktivne sisteme u kome će se prostor i mjesto moći promatrati dinamički. Ovakvi procesi su nazvani *duboko mapiranje* jer omogućuju multiperspektivno istraživanje i duboko spajanje na različitim prostornim i vremenskim razmjerima.

Iako su se ozbiljna dostignuća u prostornom razmišljanju javljala tokom zadnjih nekoliko stoljeća, sistematski razvoj računarskih alatki za prostorne podatke započinje tek u šezdesetim godinama prošlog stoljeća pa je danas GIS postao dio mnogih naučnih disciplina. Dok je na početku GIS bio kompleksan i težak za korištenje, danas gotovo svi mogu koristiti neke njegove funkcije kroz digitalne aplikacije kao što je *Google Earth*. Goodchild i Janelle (2010) primjećuju da je razvoj GIS-a ranih 1990-tih jako utjecao na akademske discipline, pa se ponekad taj period naziva "prostornim zaokretom" ne samo u humanističkim, nego i u prirodnim i društvenim naukama. Iako je svijet sam po sebi prostoran, ova je realnost bila ignorirana od mnogih istraživača zbog toga što je značajno komplikovala istraživanja i modeliranja. Međutim, u zadnje dvije decenije, takve komplikacije su bile "obrađivane" od strane nekoliko disciplina kao što su statistika, računarske nauke i geografija. U humanističkim naukama, *Electronic Cultural Atlas Initiative* (http://www.ecai.org) bio je značajan agent u širenju prostornog razmišljanja, povezujući razne discipline kao što su arheologija, antropologija, historija i studiji religije. Biblioteke i muzejski arhivi su koristili prostorne aplikacije da mapiraju kulturno naslijeđe i da dokumentiraju ulogu mjesta u društvu. Projekt prostorne historije na Univerzitetu Stanford povezao je istraživače na raskršću između geografije i historije, a koji su koristili GIS u svojim istraživanjima.

Bodenhamer (2012) naziva ovaj period "prostornog preokreta" u humanističkim nauka u 1990-tim *prostorna humanistika 1.0*. Iako je pomenuti preokret pokazao da prostor pruža priliku za integracije, vizualizacije i analizu, iako je GIS doprinio promjeni granica između disciplina i donio nove žanrove u nekim disciplinama kao što je

historijski GIS, to još uvijek nije zadovoljilo većinu humanističkih istraživača da bi prihvatili "prostorno razmišljanje". Kritike *prostorne humanistike 1.0* uključuju argumente kako se većinom radi o prostom mapiranju, da još uvijek zahtijeva tehničku stručnost i da nije održiva. Njeni kritičari tvrde da se fokusira na prostor, a ne na mjesto koje je inače fokus humanističkih istraživača. Pitaju se, a gdje je tu vrijeme? I kako uključiti narativnost u sve to?

Dakle, mnogo je barijera u korištenju GIS-a za humaniste kao što su kompleksni sistemi, nedostatak podataka, prostorna i vizualna pismenost, no najveća barijera je svakako sudar epistemologija između tradicionalnog GIS-a i savremenih humanističkih paradigmi, osobito epistemologije postmodernizma. Dok je GIS empirijski, racionalan, zasnovan na mjerenju i zavisan od eksperata, postmodernizam je subjektivan, iskustven i višesmislen. Njegovi atributi su fluidnost, različitost i fokus na agentima. Postmodernizam je skeptičan, naročito prema ekspertima. Bez obzira kojoj paradigmi pripadaju, humanistički istraživači su angažirani u mnogim perspektivama, uključujući perspektivu višestruke realnosti, međuzavisnost interkulturalne i transkulturalne perspektive, te se oslanjaju na hibridnost i kompleksnost svijeta.

Krajem prošlog i početkom ovog stoljeća tehnološka infrastruktura i nove *web*-paradigme počele su da ruše ove barijere i omogućavaju pojavu *prostorne humanistike 2.0*. Bodenhamer (2012) tvrdi kako je takva prostorna humanistika eksplicitno prepoznavanje recipročnog utjecaja geografskog i konstruiranog prostora na kulturu i društvo. Ona prihvata sve prostorne tehnologije, ali ih povezuje s humanističkim potrebama. Takva prostorna humanistika je multimodalna i multidisciplinarna. Povezuje vrijeme, prostor i kulturu dinamički i dovodi do novih pristupa kao što su neogeografija s participatorskim GIS-om, volonterske geografske

Interdisciplinarnost prostorne humanistike proizašla je iz aplikacija integracije koncepata prostora i mjesta, te prostora i vremena. (Goodchild i Janelle, 2010)

informacije (VGI), virtualne planete, društveno umrežavanje, semantičko pretraživanje, itd.

Koncepti prostora i vremena imaju gotovo univerzalnu relevantnost za raznovrsne domene znanja. Mnoge humanističke nauke imaju koncept mjesta kao društvenog konteksta, koji je duboko povezan sa širim obrascima društvenih procesa, što vodi do pitanja metoda koje bi integrirale geografske lokacije sa sistemima znanja samih lokalnih zajednica. Jedan takav pristup zasnovan je na *web* 2.0 aplikacijama. *Web* je sam po sebi jedna velika baza podataka i pruža mogućnost svakome da ponudi doprinos s resursima koji mogu biti automatski geografski definirani u meridijanima i paralelama te odmah biti pristupačne drugima. Goodchild (2007) rezultate ovih procesa naziva *volonterske geografske informacije* (VGI). Vizualizacija prostora i mjesta pruža još neispitane mogućnosti rekombiniranja podataka koji nisu bili mogući s analognim tehnologijama. Stvari koje nisu eksplicitno prostorne, kao, naprimjer, društvene ili porodične mreže, mogu se grafički predstaviti kao prostorne vizualizacije. Ili, pak, podaci političkih izbora mogu se kombinirati s alternativnim geografskim prostorom. Iako su podaci, naprimjer, u Bosni i Hercegovini, podijeljeni po entitetima, kantonima i općinama, itd, za istraživače koji ispituju dolinu rijeke Lašve, takvi podaci mogu biti lako izvedeni i vizualizirani samo za pomenuto područje.

Mnogi aspekti prostorne dinamike u humanističkim istraživanjima zahtijevaju integraciju prostorne i vremenske perspektive kao, naprimjer, širenje ljudi i kultura, širenje ideja i inovacija, itd. Humanističke nauke imaju tendenciju da radije konceptualiziraju relativni nego apsolutni prostor. Prostor je predstavljen u historijskom vremenu ili pod utjecajem kultura s različitim pogledom na prostor. Trodimenzionalne animacije kretanja kroz prostor upotrebljavaju se za izučavanje utjecaja arhitekture na ljudsko ponašanje. No, mi još uvijek malo znamo o procesima učenja iz takvih vizualizacija i iz prostornih podataka uopće. Postoji potreba da se izučavaju principi dizajniranja multimedijalnog materijala i uspostavljanja teorija o tome kako ljudi uče o prostoru

kroz direktno iskustvo, kroz mape i druge vizualizacije. Kako individualne i grupne razlike utječu na prostorno razmišljanje i na prostorne sposobnosti uopće?

Integracija narativnog s mapiranjem predstavlja još veći izazov za digitalnu humanistiku nego integracija prostora.

Caquard (2013) ukazuje na rastući interes za relaciju mapa i narativnog, što se pokazuje u novim konceptima kao što su "narativne mape", "fikcijska kartografija", "narativni atlasi" i "geoprostorno pripovijedanje". Debate o ovoj temi reflektuju snažno prisustvo mapa u savremenoj književnosti i filmu (Ljunberg, 2003; Caquard, 2009). Mape se, također, sve više koriste kao analitičke alatke kako bi se istraživale prostorne dimenzije narativnosti, stvarajući hibridne pristupe kao što su literarna kartografija (Moretti, 1999), filmska kartografija (Conley, 2007) i geomediji (Thielmann, 2010). Takva povezanost narativnog i mapiranja ukazuje na značaj prostornosti u humanističkim naukama te, u isti mah, ukazuju na potrebu za perspektivu savremene kartografije kroz narativni pogled.

Koncept *story maps*, što bi se možda najbolje prevelo kao *narativne mape*, uveo je MacFarlane (2007) kako bi opisao oblik prostornih izražaja u koja su ugrađena naša osobna iskustva okoline i koja doprinose stvaranju dubljeg razumijevanja mjesta. Po njemu ovakve mape se suprotstavljaju *grid-mapama*, kao što su, naprimjer, cestovne mape, koje stvaraju takav prostor u kome je imaginacija nemoguća. *Web* 2.0 tehnologije omogućavaju transformaciju *grid-mapa* u narativne. Svaki korisnik interneta ima mogućnost da doda vlastite priče ili podatke na osnovnu mapu neke *online*-platforme kao što je, naprimjer, *Google Maps*. Takve platforme se oslanjaju na sadržaj generisan od strane korisnika, proces poznat pod imenom *crowdsourcing*. Jedan od najuspješnijih takvih projekata je *OpenStreetMap project* (OSM) u kome je stotine hiljada korisnika učestvovalo u mapiranju nekoliko miliona prostornih objekata. Digitalna tehnologija mapiranja omogućila je da se mjesta koja se pojavljuju u romanima, historijskim

dokumentima ili u bilo kojem narativnom obliku, mogu automatski locirati i mapirati. Ovaj proces je direktno vezan za razvoj takozvanih digitalnih gazeta, koji nazive mjesta povezuju s njihovim geografskim koordinatama. Postoji već određen broj takvih *web*-servisa, a gaji se nada da će to biti moguće ne samo s tekstom, nego s bilo kojim narativnim oblikom kao što je to, naprimjer, digitalni film.

Caquard (2013) tvrdi da mape mogu i stimulirati i limitirati pripovijedanje, ali da ovakva distinkcija nije ista kao ona između *grid* i narativnih mapa. Naime, svaka mapa može stimulirati ili limitirati narativnost zavisno od konteksta njene upotrebe. Čak štaviše, svjedoci smo kako *grid*i narativne mape koegzistiraju unutar zajedničkih platformi mapiranja kao što je *Google Maps*. Takve aplikacije stimuliraju produkciju prostorne narativnosti omogućavajući lako mapiranje i distribuiranje, a u isti tren ga ograničavaju kroz okvire bazičnih mapa. Dakle, postoji potreba za hibridizacijom između kartografije i kreativnih disciplina, između *grid* i narativnih mapa, između fikcije i realnosti. Postoji potreba za integracijom različitih epistemologija i disciplina.

Bodenhamer (2012) primjećuje da današnja *prostorna humanistika 2.0* pruža nove i uzbudljive forme integrisanja prostora, vremena, mjesta i narativnosti, kroz mnoge projekte i aplikacije, dok u isto vrijeme zadržava najbolje iz *prostorne humanistike 1.0*. Ovdje ćemo navesti neke od boljih primjera današnje prostorne humanistike.

Vision of Britain through Time koristi GIS-tehnologiju da geografski prikažene samo demografske podatke određenog mjesta u određenom vremenu, nego i priče putnika o datom mjestu, pa čak dozvoljava korisnicima, koji ne moraju biti samo istraživači, da participiraju sa svojim dokumentima, slikama ili drugim medijima.

Slika 26: Vision of Britain through Time

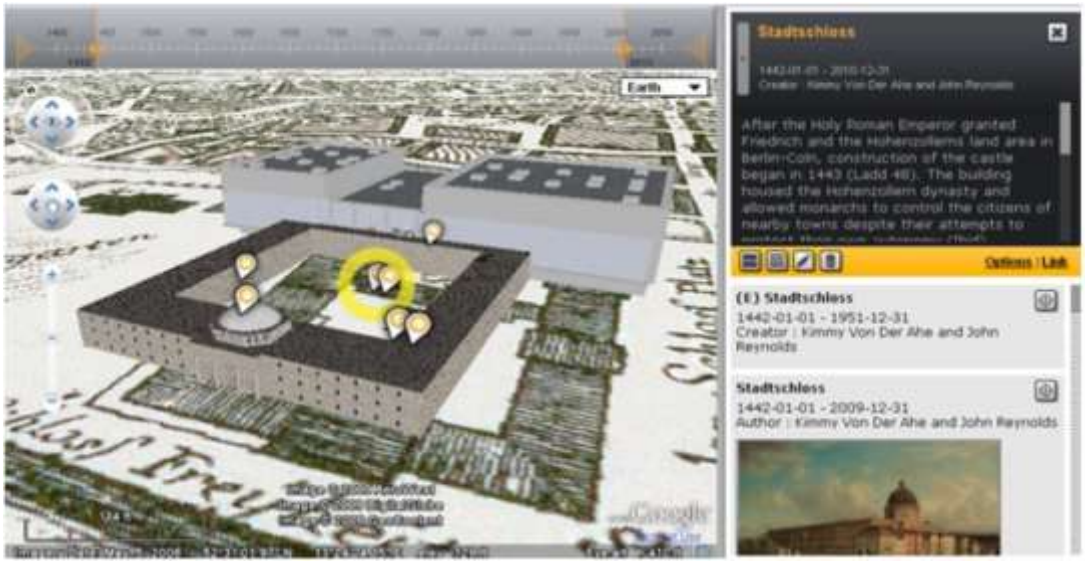
Complex Visualizations. U nekim projektima morala se je dodati kompleksna vizualizacija. Tako je projekt *Digitalni atlas američkih religija* započeo je s GIS-podacima, dobijenim iz američkih popisa stanovništva. Međutim, GIS, sam po sebi, pokazivao je isključivo dominantnu religiju i prikrivao postojanje stotinjak drugih religija u pojedinim dijelovima Amerike. Kako bi riješili taj problem, autori projekta kreirali su seriju drugih vizualizacija koje nisu bile tipa GIS-a, a koje su trebale da izraze kompleksnost rezultata.

Slika 27: Digitalni atlas američkih religija

Hypercities. Ovo je aplikacija pomoću koje se mogu, uz pomoć GIS-a, dodavati historijske mape i druge stvari. Na donjoj ilustraciji vide se različiti nivoi na kojima se mogu pogledati različite historijske mape grada Berlina,

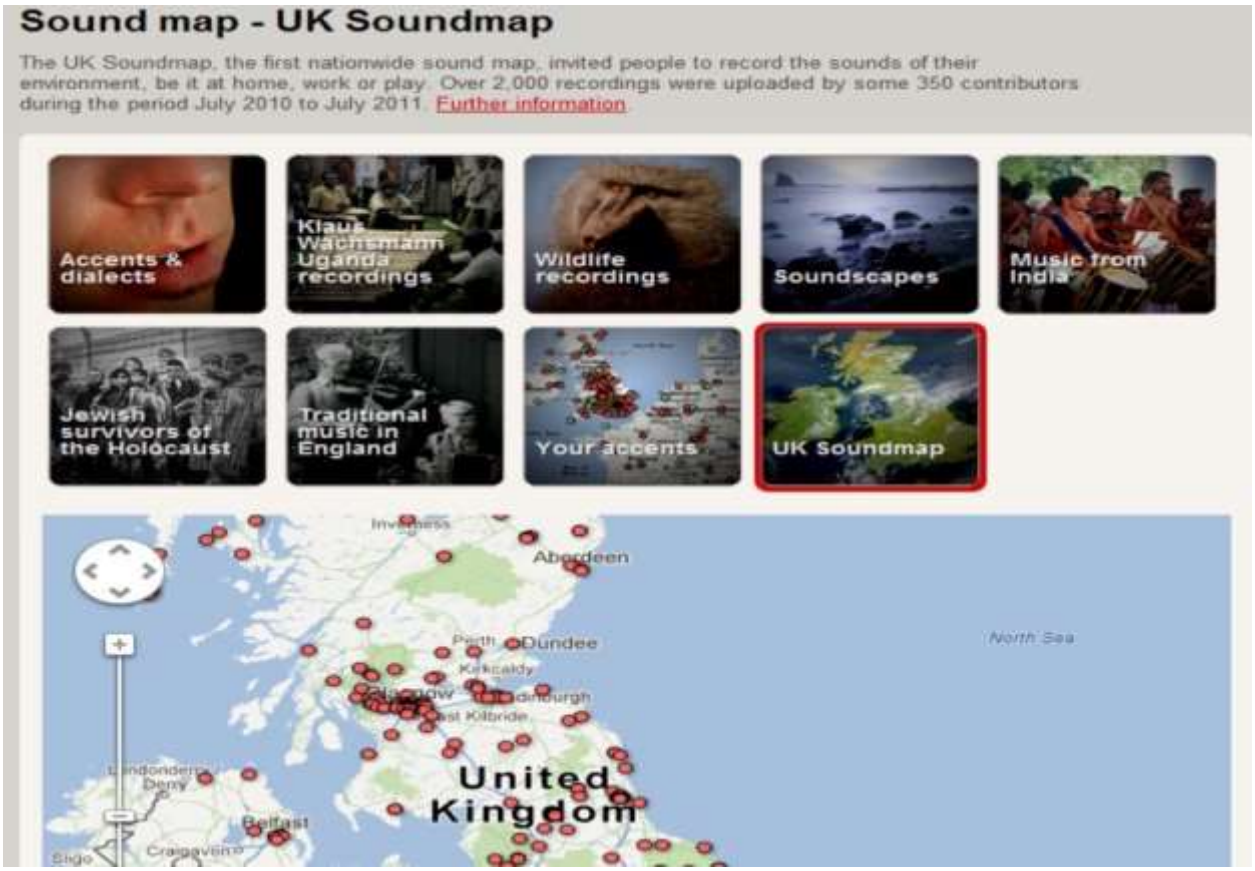
Slika 28: Hypercities nivoi

kao i arhitektura biranog historijskog doba.



Slika 29: Hypercities arhitektura

Postoje, između ostalih, i sasvim nove forme prostorne humanistike koje su apsolutno različite od GIS-a, a s kojima mnogi humanisti eksperimentiraju kao što je to *SoundMap*. Ova aplikacija omogućava slušanje akcenata ljudi zavisno od pozicije na mapi ili slušanje različitih zvukova u okolišu. Dakle, omogućava nam svojevrsno zvučno iskustvo određenog mjesta na mapi u poređenju s drugim mjestima na toj istoj mapi.



Slika 30: SoundMap

Također se mapiraju i novi oblici javne historije. Koristeći interaktivne aplikacije može se šetati ulicama grada i gledati mape mjesta na kojem se nalazite kroz različita vremena.

Slika 31: Mobilne aplikacije

Ili, u primjeru iz New Yorka, *City of Memory*, u kome korisnici participiraju sa svojim slikama ili pričama, na određenoj lokaciji na mapi.

Slika 32: City of Memory

Svi navedeni primjeri predstavljaju tradicionalna humanistička pitanja kojima pristupamo samo na jedan sasvim različit način. Bodenhamer (2010) ukazuje na spajanje tehnologija u zadnjih nekoliko godina, koje otvaraju snažan potencijal za prostornu humanistiku. Takav napredak nam otvara mogućnosti da krenemo mnogo dalje od statičkih mapa, odnosno da s dvodimenzionalnih krenemo ka višedimenzionalnim reprezentacijama. Drugim riječima, da razvijamo interaktivne sisteme, da dinamički istražimo prostor i vrijeme, te da stvorimo virtualne svjetove u koje bi ugradili sve ono što znamo o prostoru i vremenu. Iako je samo po sebi izazovno povezivati GIS s humanistikom, možemo već nazrijeti kakav

potencijal imaju ove tehnologije ako se primjene na humanističke discipline. Naprimjer, u polju zaštite kulturnog naslijeđa, arheolozi su koristili GIS i računarske animacije kako bi rekonstruirali Rimski forum. Ovakva konstruirana memorija pomaže nam da uhvatimo "osjećaj mjesta" koji informira naše razumijevanje antičkog Rima. S druge strane, jedan ambiciozan projekt Univerziteta West Virginia ide čak korak dalje, koristeći GIS-tehnologiju da bi kreirao "osjećaj" američkog gradića iz devetnaestog stoljeća. Projekt planira virtualnu šetnju kroz ulice i zgrade gradića, a koristeći zvuk, miris i osjećaj dodira biće angažirana sva naša osjetila, što će iskustvo učiniti mnogo realnijim.

Danielson (2013) primjećuje kako su se termini *duboke mape* i *duboko mapiranje* počeli sve više upotrebljavati u humanističkoj literaturi, osobito onoj koja se bavi prostornom humanistikom. Jedan od važnih razloga jest nezadovoljstvo s GIS-om kao alatkom za humanističke discipline poput historije, književnosti i kulturologije. GIS traži mjerljive lokacije, no većina evidencije kojom se služe humanisti prilično je neprecizna. GIS tretira vrijeme kao jedan od atributa prostora, a vrijeme je za humanističke istraživače shvaćeno dinamički s referencama prema prošlosti, sadašnjosti i budućnosti, koji su opet često sadržani u istom "komadiću" evidencije, pa se s takvom situacijom tehnologija ne može nositi na najbolji način. Konačno, GIS ima velike probleme da reprezentira nesigurnost, višesmislenost, emocije, metafore i mnoge druge oblike kojima humanistika razmatra ljudske događaje i ponašanje.

***Duboko mapiranje* ima vjerovatno najveći potencijal među pristupima i metodologijama prostorne humanistike.**

Bodenhamer, 2010.

U svoje metode *duboko mapiranje* uključuje govorna svjedočanstva, antologije, memoare, biografije, prirodne historije i sve ono što bi se ikad moglo reći o jednom mjestu, rezultirajući jednim eklektičkim djelom. Kao nova kreativna mjesta, *duboke mape* imaju nekoliko kvaliteta koji odgovaraju prostornoj

humanistici. *Duboke mape* su vizualne, zasnovane na vremenu i strukturalno otvorene. Podržavaju više nivoa i multimedije. Ne zahtijevaju autoritativnost i objektivnost nego uključuju pregovaranje između *insajdera* i *autsajdera*, stručnjaka i amatera. Oblikovane kao konverzacija, a ne izjava, inherentno su nestabilne, konstantno se mijenjaju kao odgovor na nove podatke, nova znanja i nove perspektive.

Naprimjer, jedna *duboka mapa* kulturnog naslijeđa bila bi fokusirana na memoriju i mjesto. Svaki artefakt (pismo, memoari, fotografija, slika, usmeno svjedočanstvo, video, itd.) bio bi postavljen u vrijeme i prostor, što bi omogućilo da to vrijeme i prostor držimo u međusobnoj vezi. Svaki nivo bi sadržavao jedinstven pogled na vrijeme pojedinca ili društvene jedinice te uključivao aktivne i pasivne kulturalne artefakte, kao što su sjećanja generisana s jasnom namjerom, ali i sjećanja koja su nam ostavljena u nekom fiksnom ili materijalnom obliku. Mogli bi, također, sadržavati svjedočanstva o prirodnom svijetu, pronađena u meteorološkim ili geološkim podacima. Nivoi *dubokih mapa* ne moraju biti ograničeni na otkrivene dokumente, nego mogu biti otvoreni, slično *wiki*-formama, za svakoga ko ima sjećanje ili neki artefakt koji može da doprinese građenju *duboke mape*. Kako god struktuirani, ovi nivoi bi operirali kao i svi drugi nivoi unutar GIS-a, a mogli bi biti promatrani pojedinačno ili kolektivno kao cjelina, ili unutar grupa, s tim da bi svi bili vezani uz vrijeme i prostor kao perspektivu na mjesto koje je predmet našeg interesa.

Bodenhamer (2010) tvrdi kako je najveći izazov GIS-a da omogući *duboko mapiranje* sa svim njegovim karakteristikama kao što su višesmislenost i iskustvenost, što GIS, sam po sebi, ne može napraviti. No, njegovo povezivanje s novim digitalnim tehnologijama obećava da nismo daleko od vremena kada će biti moguće konstruirati *duboke mape* kulture za bilo koje mjesto gdje ljudi ostavljaju svjedočanstva svoga iskustva i egzistencije. Po Bodenhameru postoje dva scenarija za budućnost prostorne humanistike. U prvom, tehnologija će omogućiti lociranje historijskih i kulturnih artefakata eksplicitnije u prostoru i vremenu,

ali neće zamijeniti ekspertivnost. Dakle, neće biti dramatične promjene u humanističkim naukama, osim što će dobiti veću pomoć tehnologije. U drugom scenariju, tehnologija će pružiti potencijal otvorene postmoderne konstrukcije historije i kulture, koja će u potpunosti uzeti u obzir višesmislenost, simultanost, kompleksnost i subjektivnost, te koja će dovoditi u pitanje primarnost teksta i historijske velike narative. U takvoj viziji, prostorna humanistika obećava jedan alternativni pogled na historiju i kulturu kroz dinamičnu reprezentaciju memorije i mjesta – pogled koji će biti vizualan i iskustven.

11
AUTORSTVO I KULTURA OTVORENIH IZVORA

***Autorstvo* se mijenja s pojavom digitalne tehnologije u svim naučnim disciplinama, a najviše otpora takvim promjenama ima u humanističkim disciplinama.**

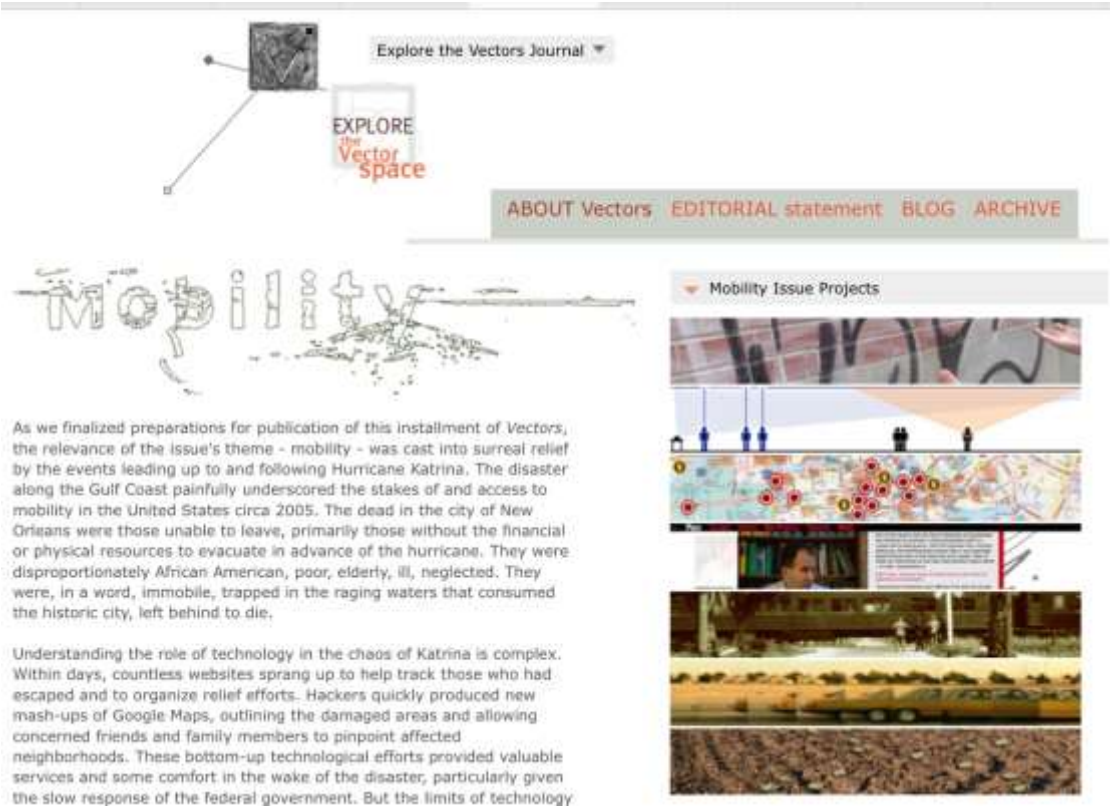
Jedan od razloga je i to što su autori u drugim disciplinama, naročito u prirodnim naukama, već navikli na kolaborativno autorstvo. Cohen (2013) sugerira da postoji jedan nepisani društveni ugovor između autora i čitalaca, koji je u kontekstu akademskog izdavaštva strogo vezan za pitanja akademskih vrijednosti i nagrađivanja. Kako bi objasnio koliko je taj "ugovor" moćan i čak pomalo mitologiziran u humanističkim disciplinama, on citira Johna Updikea: "Štampana, uvezana i

plaćena knjiga bila je – i još je uvijek, u ovom momentu – uzbudljivija, zahtjevnija i za njene proizvođače i njene potrošače. Ona je mjesto susreta, u tišini između dva uma, koji jedan drugog prati u stopu". Međutim, Cohen tvrdi da je to samo nostalgija i da su se u zadnje dvije decenije akademska djela reinventirala na mnogo načina: kao tematski portali interaktivne mape, *duboke* tekstualne baze podataka, nove vrste štampe, zbirke primarnih izvora, pa čak i softveri. Većina ovih projekata nastoji da proizvede magije "tradicionalnog ugovora s knjigom", čak i kada eksperimentiraju s potpuno novim formama.

Burdick i sur. (2012) sugeriraju kako *autorstvo* više niko ne zamišlja isključivo kao autonomni rad ili kao rad usamljenog genija. Umjesto toga o autorstvu mislimo kao ekspresivnosti kreativne energije gotovo bezgranične zajednice praktičara. Po njima, pitanje nije više *šta je autor,* nego *šta je autorska funkcija* u pluralnosti kreativnog dizajna, otvorene kompozicijske prakse i realnosti multiverzija jednog djela. Mi napuštamo doba akademskog rada zasnovanog na pojedinačnim autorima velikih knjiga i ulazimo u doba kolektivnog autorstva velikih projekata. Pošto se nalazimo usred transformacija u materijalnost informacija, stvari za koje se nekad smatralo da su samo sistemi podrške, transmisioni mediji ili prijenosna sredstva, danas su temeljno uključene u procese građenja smisla. Digitalna humanistika naglašava rekursivne načine na koje je značenje i interpretacija vezana s materijalnošću, medijima i ugrađenom navigacijom. I zbog toga oni smatraju da je autorstvo dizajn, a dizajn autorstvo.

U tradicionalnoj humanistici autori su tipično predavali svoj rukopis izdavaču koji je radio dizajn, lektorisanje i štampanje djela. *Interface*, interaktivnost, dizajn baze podataka, markiranje, navigacija i arhiviranje su dijelovi argumenta u digitalnoj humanistici. To je, naprimjer, očito u projektima *Vectora*, multimodalnog i multimedijalnog časopisa, u kojem je svaki članak ustvari projekt koji ispituje kompleksne međusobne veze između forme i sadržaja, podcrtavajući iskustvene dimenzije autorskih akcenata kroz medijske platforme. Istraživači rade s dizajnerima i

programerima na izgradnji *interfacea*, sheme baze podataka, navigacije i sadržaja, zajedno razvijajući određeni argument. Iako zadržava autoritet koje nudi *peer review*, ova platforma je bazirana na kolaborativnom autorstvu, ali isto tako i na javnoj diskusiji te kulturi otvorenih izvora. Autorstvo u projektima u *Vectoru,* kao i većina projekata digitalne humanistike, manje je slično tradicionalnom autorstvu u humanističkim naukama, a gotovo podudarno s laboratorijskim projektima prirodnih nauka ili sistemu autorstva u filmskim ili pozorišnim projektima (p. 125). U takvim projektima najčešće uloge su glavni istraživači, istraživači, dizajneri, programeri, itd. Ovo sve govori o mogućoj dramatičnoj transformaciji akademskog rada s pojavom digitalne tehnologije.



Slika 33: Vector žurnal

Jedna od centralnih karakteristika prijelaza u dvadeset i prvo stoljeće jest prelazak s kulturne produkcije zatvorenih izvora na produkciju otvorenih izvora.

Burdick i sur. (2012) prave distinkciju između dvije ekonomije kako bi objasnili transformaciju akademskog rada u digitalnoj humanistici. Prva je ekonomija industrijske revolucije koja je oblikovala uspostavljanje modernih humanističkih disciplina na univerzitetima zapadnog svijeta, a druga je globalna ekonomija umreženog informacijskog doba, koju nazivaju ekonomijom digitalne humanistike. Dok prva ekonomija produkcije znanja ima tendenciju prema malim resursima, centraliziranoj kontroli, hijerarhiji, podjeli rada, vlasništvu i vlasničkim sistemima, druga ima tendenciju prema obilnosti, decentralizaciji, zajedničkom kreiranju, kreativnom zajedništvu i modelima otvorenih izvora. Jedna od centralnih karakteristika prijelaza u dvadeset i prvo stoljeće jest prelazak s kulturne produkcije zatvorenih izvora na produkciju otvorenih izvora. Kultura otvorenih izvora uključuje mnoge atribute kao što su to kolaborativno autorstvo, rad s mnogo verzija, fleksibilni stavovi prema intelektualnom vlasništvu, kolegijalni doprinosi, pristup mnogim zajednicama i korištenje distribuiranog znanja.

Koncepti kulture otvorenih izvora imaju korijen u zajednici programera softvera, koji su se pobunili na odluke računarskih firmi da prodaju softvere sa zatvorenim kodovima, a koje je bilo nemoguće promijeniti, poboljšati ili modificirati prema korisničkim potrebama. U jednom trenutku, pokreti otvorenih izvora počeli su kreirati alternativne otvorene sisteme i programe u čijem razvoju je mogao učestvovati svako ko ih je želio unaprijediti. Jedan od najpoznatijih slučajeva je razvoj jako popularnog sistema *Linux*, koji je potvrdio kako se može napraviti robustan i stabilan računarski sistem po modelu decentralizirane kolaboracije.

Međutim, u isto vrijeme, otvoreni izvori su postali meta napada od centara moći pošto su doveli u pitanje intelektualnu svojinu, koja je

održavala glavne igrače globalne ekonomije, ali isto tako i od strane institucija koje su podržavale oblike ograničenog pristupa kulturi. Burdick i sur. (2012) primjećuju kako ima smisla napadati otvorene izvore samo ako se pritom misli da se znanje i kultura ne mogu ravnopravno dijeliti, pa stoga apeluju na savremene humanističke intelektualce da prihvate kritički odnos prema kulturnom vlasništvu. Naime, ne postoji jedan rigidan pristup kulturnom vlasništvu. Digitalna humanistika obećava otvorenost i zajedničke platforme za razmjenu informacija.

James Boyle (cit. u Burdick i sur., 2012:79) tvrdi da prava opasnost nije neautorizovana razmjena fajlova nego neuspjela razmjena informacija. Umjesto da učestvujemo u "korporacijskim panikama" zbog krađe intelektualne svojine, trebamo da se brinemo zbog barijera postavljenih nad našim kreativnim zajedništvom. Ovakve debate se šire i digitalna humanistika će sve više biti prozivana da pruži svoj intelektualni kapital u borbi s monetarnim kapitalom, koji vodi legalne i kulturne bitke da regulira, zaštiti i monetizira intelektualnu svojinu, koja je dobrim dijelom oslobođena od strane interneta, globalnih mreža interaktivnih tehnologija i digitalne kulturne produkcije.

Modeli otvorenih izvora se sve više upošljavaju u naučnim publikacijama. Hall (2010) ukazuje kako jedan jako utjecajan izdavač, *Public Library of Science* (PLoS), ne samo da koristi model otvorenih izvora, nego čak i eksperimentira s izdavanjem naučnih istraživanja na *Webu* prije nego su recenzirani. PLoS opravdava ovakvu praksu željom da omogući što brže širenje ideja, rezultata i podataka istraživanja. No, i sami istraživači, pored gotovih i recenziranih tekstova, sve otvorenije izražavaju svoje ideje na blogovima, *web*-stranicama i *online*-člancima. Baš kao i PLoS, ovi istraživači to čine radi bržeg širenja ideja i rezultata, čime uvećavaju svoju vidljivost, utjecaj, pa i citiranost. Smatraju to sredstvom prekidanja kulture tajnovitosti, koja je često prisutna u naučnom istraživanju, te pomoći građenju mreža i zajednica oko njihovog rada. Kao da na ovaj način žele da kažu: "Ovaj rad nije završen. Dođite i pomozite nam!" Takva praksa, po Hallu, samo još

više uvećava vidljivost njihovog rada, njihov utjecaj i prestiž, optimizirajući još više "razmjer između minimalnog *inputa* i maksimalnog *outputa*".

Ovakav način širenja znanja i izdavaštva, te specifičnosti digitalne humanistike, općenito dovode u pitanje tradicionalne načine recenziranja.

Peer review, dakle, recenzije kolega iz polja istraživanja ili akademske discipline, već dugo vremena predstavlja standard valorizacije akademskih publikacija. Vjerodostojnost i vrijednost publikacije jest rezultat selekcije drugih eksperata u tom polju. Njihova autoritativnost i autoritativnost samog akademskog časopisa, na neki način garantuje vrijednost akademskog rada. Međutim, u današnje doba interneta ova vrsta akademske selekcije postepeno gubi svoj značaj. Fitzpatrick (2013) tvrdi da unutar sadašnjih struktura na internetu baziranih komunikacija, čitaocu je mnogo manje važno to što je neki autoritativni izdavač proglasio neki tekst vrijednim, nego to što je neko koga čitalac zna po reputaciji, pročitao i preporučio. Dakle, "lajkanje"i "linkovanje" postaje nova vrsta selektivnosti u stvaranju jednog oblika autorizacije zasnovane na zajednici – selektivnost koja se radije vrši na tački konzumiranja nego na tački proizvodnje.

Dok se tradicionalni *peer review* oslanja na mišljenje malog broja priznatih stručnjaka, te tako riskira da proizvodi konzervativizam, pa i negativan stav prema inovacijama i novim pristupima, otvorene recenzije imaju šansu da unaprijede ovu praksu ne samo dodavajući više čitalaca, nego postavljajući ove čitaoce u konverzaciju čime se produbljuje veza između teksta i publike. Fitzpatrick (2013) smatra da ovakva otvorenost stvara nove izazove i nova pitanja za akademsku komunikaciju: Šta bi se dogodilo kada bi prihvatili da svi članovi akademske zajednice – svaki od čvorova na našoj određenoj disciplinarnoj ili interdisciplinarnoj mreži – imaju potencijalno vrijedan doprinos u razvoju i evaluaciji našeg rada? Šta ako otvorimo mrežu, čak i šire – prema svim zainteresiranim čitaocima, unutar i izvan našeg polja, unutar i izvan akademske zajednice?

Koju bi vrstu selektivnosti, zasnovanu na zajednici, takvo prihvatanje učinilo mogućom? I možda najvažnije pitanje: kako možemo takve komunalne procese evaluacije računati kao evaluaciju u akademskom smislu?

Pored toga, moraju se uzeti u obzir i razlike između radova digitalne humanistike i tradicionalnih humanističkih radova. Postoje značajne razlike između zahtjeva evaluacije tradicionalnih tekstualnih radova, objavljenih u digitalnim medijima, kao što su to akademski časopisi otvorenih izvora i *online*-monografije, te evaluacije radova koji nisu u formi tekstualne argumentacije, kao što su to arhivski projekti ili multimedijalni radovi. Dok tekstualni radovi u digitalnim medijima ne zahtijevaju velike promjene, ovi drugi oblici zahtijevaju nove modele otvorenih recenzija ne samo zbog svojih medijskih specifičnosti, nego i zbog toga što nisu izloženi recenziji prije objavljivanja te često nemaju mogućnost da stanu iza autoriteta izdavača. Međutim, u svakom slučaju za vrednovanje svih radova moraće postojati jasne norme evaluacije.

Burdick i sur. (2012) tvrde da su nam potrebna nova normativna pitanja za evaluaciju humanističkih radova uopće, a ne samo za radove digitalne humanistike. Mi smo još uvijek u početnoj fazi razumijevanja i legitimiranja novih formacija znanja i ne bi trebali zaboraviti ključne vrijednosti po kojim se vrednuje akademski rad. U isto vrijeme treba osigurati da se može odgovoriti raznim skepticima koji tvrde da digitalna humanistika nema sadržaja. Takav pristup treba da naglasi temeljno promišljanje o tome kako se znanje dizajnira i gradi, ali i na šta znanje liči, kako zvuči, ko se njime bavi, kako i kada je prihvaćeno, kako je evaluirano i autorizirano, te kako ga učiniti pristupačnim značajno široj i potencijalno globalnoj javnosti. Zbog toga oni postavljaju nekoliko normativnih pitanja za radove digitalne humanistike, ali i humanistike uopće:

- *Kako neko djelo prezentira i unapređuje originalan argument koji je uvezan s funkcijom materijalnosti i medijem na kojem je argument prezentiran? Drugim riječima, kakvo značenje imaju materijalnost i medij za stvaranje argumenta?*

- *Ko su autori djela i kako su njihovi doprinosi artikulirani i kreditirani? Kako čitalac i djelo djeluju jedno na drugo, te kako autori izlažu retoričke elemente njihovog interfacea, strukture podataka i baze podataka?*
- *Dali je oblik navigacije prikladan za argument?*
- *Koliko je kompletna bibliografska aparatura djela i kako čitaoci pristupaju citiranim izvorima i prezentiranim podacima?*
- *Može li djelo biti "zaposleno" i poboljšano stavljajući ga u novi kontekst ili nove situacije s drugim projektima?*
- *Je li djelo proširivo ili iterativno, odnosno može li ono "rasti" s više istraživanja od strane autora ili drugih ljudi?*
- *Kako se može ocijeniti dimenzija participarnosti djela? Drugim riječima, da li argument zahtijeva neku veću participaciju od prostog okretanja stranica?*
- *Da li djelo podržava decentralizirane pristupe akademskom materijalu?*
- *Iznad svega, kako djelo utjelovljuje standarde tradicionalnog akademskog rada koji mogu biti inspiracija široj zajednici sa svojim uvidima? (Burdick i sur., 2012)*

12
PROIZVODNJA DISTRIBUIRANOG ZNANJA

Mit o humanističkim djelima kao djelima usamljenih genija nije ništa drugo do samo mit.

(Burdick i sur., 2012)

Geniji zaista postoje, ali se znanje uvijek stvaralo na načine koji su temeljno distribuirani i to je ono što se danas vidi jasnije nego ikad. Postalo je sasvim uobičajeno da mnoštvo ljudi radi na jednom projektu digitalne humanistike, doprinoseći ponaosob sa svojim znanjem specifičnog domena i omogućavajući da se istraživačko pitanje konceptualizira, da se na njega odgovara, da se rekonceptualizira i da se ponovo traži novi odgovor. Tim dizajnera baze podataka i eksperata upravljanja podacima može doći s fakulteta informacijskih nauka, dok *interface*-dizajneri možda dođu s akademija umjetnosti ili dizajna. Određeni sadržaj može doći od nekoga s katedre za historiju, a programeri sa smjera računarstva. Svaki član tima radi s koordinatorom projekta i

tehničkim urednikom, koji kolaborativno artikuliraju funkcionalne i tehničke specifikacije za određeni projekt. Čak na kraju, kada se rezultat nekog projekta počne realizirati, postoji mogućnost da mnogi novi autori doprinesu daljem razvoju tog projekta, kao, naprimjer, profesori, bibliotekari, studenti-programeri i drugi zaposlenici. Tako neki dugoročni projekti mogu biti djelo više generacija studenata i istraživača. Proizvodnja distribuiranog znanja podrazumijeva da je nemoguće da jedan pojedinac zamisli i odradi sve aspekte jednog projekta.

Povrh toga, korisnici također imaju distribuirani pristup znanju pošto najčešće mogu koristiti sadržaj i rezultate nekog projekta preko različitih platformi i medija. Za Burdick i sur. (2012), svaki angažman je ustvari performativno instanciranje znanja. S rapidnim razvojem mobilnih aparata i distribuiranim računarstvom, ambijentne mreže predstavljaju nove mogućnosti za pristup informacijama i interakciju sa znanjem. Iako većinu digitalnih informacija dobivamo preko monitora, informacije cirkuliraju kroz kablovske i bežične mreže, a podaci se s lakoćom kreću između *cloud*-servera i lokalnih mašina. U takvom kontekstu, kada znanje kruži u iterativnoj formi kroz globalne mreže i lokalne tačke pristupa, sam pristup znanju je performativan i instanciran. Kao što je svako čitanje knjige, gledanje filma ili izvođenje predstave performativno, to isto važi i za digitalno djelo. Po njima je ustvari i svako korištenje nekog fajla različito – nikada dva fajla nisu ista i sam akt otvaranja fajla je performativan. Razlika između performativnog čitanja štampanog i digitalnog djela dramatično pokazuje kako se zamagljuju granice između čitanja i autorstva. U takvoj situaciji jasnije vidimo kako kroz mogućnosti editovanja digitalnog teksta sam akt čitanja doprinosi materijalno, a ne samo virtualno, djelu koje čitamo.

Takva proizvodnja distribuiranog znanja omogućena je zbog digitalne infrastrukture koja prožima sve pore našeg života i okoline. Sve više standardizirani *web*-servisi i *cloud*-računarstvo omogućavaju razmjenu velikih baza podataka. Metafora *cloud-računarstva* sugerira podatke "u oblacima" koji se mogu

manipulirati "kroz nebo", ali su u stvarnosti to megacentri podataka, sistemi za pohranjivanje podataka i umrežene *web*-arhitekture koje omogućuju razmjenu podataka. Pomenuto projektima digitalne humanistike omogućava da razmjenjuju potpune baze podataka s akademskom zajednicom i širom javnošću. U disciplinama kao što su antropologija i arheologija istraživači obično prikupe milione podataka u većim projektima. Umjesto da rezimiraju rezultate, istraživači danas mogu napraviti čitavu bazu podataka, pristupačnu na *Webu*, omogućavajući drugima da testiraju njihove hipoteze i čak da dodaju ili modificiraju postojeće podatke.

Takva distribuiranost znanja vodi ka sveprisutnosti akademskog rada.

Granične linije između biblioteka, muzeja, arhiva i katedri, postaju sve više nevidljive kako se tehnologija kreće između ulice, privatnih prostora i univerzitetskih amfiteatara. Takozvani *pametni telefoni* igraju važnu ulogu u decentraliziranju prakse humanističkih disciplina. Zahvaljujući svojoj sveprisutnosti pomenuti telefoni su omogućili povezivanje resursa *web*-znanja s fizičkim lokacijama što je prije samo desetak godina bilo teško i zamisliti. Istraživači u humanističkim disciplinama i poljima, kao što su historija, umjetnost, dizajn, urbani studiji i književnost, mogu danas da markiraju, augmentiraju i povezuju fizički prostor s *web*-arhivama. Aplikacije augmentirane realnosti dozvoljavaju *pametnim telefonima* da kombiniraju geografske informacije i medije u prezentacije događaja i interpretacije specifičnim za određenu lokaciju. Burdick i sur. (2012) nas pitaju da zamislimo aplikaciju "vremenske mašine" koja prikazuje naše susjedstvo u ubrzanim sekvencama od jurskog perioda do danas; ili da zamislimo senzore u prirodi koji otkrivaju geološke i industrijske procese pred našim očima; ili pak da pomislimo o efektima prevodilačke aplikacije koja bi uklonila jezičke barijere; ili da zamislimo "internet stvari" (*the Internet of things*), odnosno internet kroz koji bi bili povezani svi fizički objekti. Na svim ovim stvarima se danas radi. Neke će biti jako uspješne, neke možda neće, ali je očito da je proizvodnja znanja već uveliko distribuirana.

Distribuirano znanje podrazumijeva kolaboraciju, koja sama po sebi donosi mnogo intelektualne, profesionalne i društvene koristi. Timski rad donosi kompleksnije radove nego individualni. Multidisciplinarni rad nudi širi pogled na istraživački problem. Eksplicitnost i logička rigoroznost dovode u pitanje mnoge pretpostavke tradicionalnih humanističkih disciplina i mogu voditi ka boljem razumijevanju njihovih metoda i objekata njihovog istraživanja. Međutim, Pitti (2013) tvrdi da usprkos svoj toj koristi, saradnja između humanistike i tehnologije također donosi i nepoznate izazove, koji zahtijevaju dosta vremena, često mnogo više nego što se to pretpostavlja na početku projekta. Po njemu, najtemeljniji izazov kolaboracije jest balansiranje individualnog interesa sa zajedničkim ciljevima. Saradnici moraju da diskutiraju, da se dogovaraju i jasno dokumentiraju istraživačke ciljeve, što je proces koji zahtijeva kompromise. Oni trebaju da prepoznaju individualne razlike u stavu prema digitalnoj tehnologiji, razlike u ekspertnosti, metodologiji i fokusu. Individualne odgovornosti, obaveze i proizvodni ciljevi se moraju dogovoriti i dokumentirati. Intelektualna i društvena kompatibilnost, povjerenje i uzajamno poštovanje su temeljne karakteristike uspješne saradnje. Individualni doprinos projektu mora biti jasno dokumentiran kako bi pružio uvjerljivu evidenciju korisnicima i recenzentima.

U kolaborativnim multidisciplinarnim projektima, standardi i uputstva za upotrebu moraju se pratiti s osposobljavanjem. Bez toga bi učesnici projekta različito interpretirali iste standarde. Pošto projekti digitalne humanistike zahtijevaju različite tehnologije kao što su GIS, CAD i mnogi drugi grafički sistemi, ulazak podataka može uključivati interpretaciju izvora materijala. Kako je u to uvijek uključeno i ljudsko prosuđivanje, bilo bi nemoguće eliminirati sve eventualne razlike i uspostaviti apsolutnu tehnološku konzistentnost. No, prihvatljiv nivo konzistentnosti moguće je postići učenjem i osposobljavanjem. Pored toga, komunikacija je također vrlo važna u kolaborativnim projektima. Iako je općenito lakše raditi projekte u kojima svi rade na jednoj lokaciji, internet može pomoći u onim slučajevima kada članovi tima djeluju na različitim lokacijama. Zato je jako važno uspostaviti dobru

komunikacijsku infrastrukturu. Arhiviranje poruka može služiti prezerviranju diskusija, dogovaranja, donošenja odluka i razmjene dokumenata. Međutim, koliko god su korisne i atraktivne savremene tehnološke komunikacije, još uvijek je potrebno da se učesnici projekta s vremena na vrijeme osobno sreću.

U projektima digitalne humanistike, kolaboracija s tehničkim osobljem još uvijek predstavlja izazov sam po sebi. Iako nije rijetko da tehničko osoblje u projektima digitalne humanistike ima neku humanističku pozadinu, češće su to ljudi koji imaju jako malo veze s humanističkim disciplinama. Humanističke metode, perspektive i vrijednosti, mogu im biti strane, a terminologija na koju nisu navikli može biti prepreka za komunikaciju. Ponekad se već realizirani dogovori moraju ponovno razmatrati i mora se biti spreman na dodatni trud u komunikaciji. Bliska i uspješna komunikacija zahtijeva strpljenje i dobru volju i treba da se oslanja na zajednički jezik i međusobno razumijevanje. Zavisno od veličine i sastava grupe, može postojati potreba da se formalno definira administracija i nadgledanje projekta. Kod malih projekata mogu biti dovoljne i neformalne diskusije te koncenzus. Međutim, kod većih projekata, koji uključuju istraživače različitih rangova i disciplina, poželjno je formalno određivanje vođe projekta. Kod takvih projekata je važno izgraditi održivi dizajn projekta. Ako je projekt kolaborativan i ako želi biti uspješan, moraju su u njega ugraditi karakteristike standardizacije i dokumentacije, te dobro osmišljeni iterativni dizajn.

Jedan ekstremni primjer kolaborativnosti i proizvodnje distribuiranog znanja jest *Wikipedija*, koja je pored svih svojih mana natjerala humanističke discipline da promisle o načinu svoga rada.

Rosenzweig (2006) razmatra moguće implikacije takvog modela kolaboracije u izučavanju historije, koja je po njemu duboko individualistička disciplina. On ukazuje da je individualni autorski rad standard za ovu profesiju, što se može vidjeti iz podatka da samo šest posto od više od 32.000

radova iz historije, objavljenih u periodu između 2000. i 2006. godine u časopisu *The Journal of American History,* ima više od jednog autora, a samo dva posto tri ili više autora. U tom je smislu onda začuđujuće da *Wikipedija*, u kojoj je većina članaka iz područja historije, uživa tako izvanrednu slobodu i kolaboraciju, dok je djelo bez vlasnika ili s više autora gotovo nezamislivo u historiji kao disciplini. *Wikipedija* je slobodna i to ne uključuje samo slobodu čitanja, nego i slobodu korištenja. Vi možete uzeti sadržaj s *Wikipedije* i koristiti ga, naprimjer, na svojim *web*-stranicama i to samo pod jednim uvjetom – da taj materijal ostane i dalje slobodan za dalje korištenje. *Wikipedija* nema autore u konvencionalnom smislu. Desetine hiljada ljudi pisalo je njene članke, a dnevno je čita više od milion korisnika. Kao takva, *Wikipedija* je izuzetan primjer proizvodnje distribuiranog znanja po modelu otvorenih izvora.

Rosenzweig primjećuje kako se već na prvi pogled – gledajući, naprimjer, listu članaka iz historije Sjedinjenih Američkih Država – može primijetiti nedostatak balansa, ali također i loš stil pisanja. To se po njemu može razumjeti s obzirom da nije svaka historijska tema jednako popularna, kao i da je teško očekivati tekstove s visokim stilom pisanja od dobrovoljnih sudionika. Ipak, on se zapitao kako bi bilo kada bi se *Wikipedija* uporedila s ostalim komercijalnim enciklopedijama. Zbog toga je uporedio 25 *Wikipedijinih* biografija s biografijama objavljenim u *Encarti,* cijenjenoj *online*-enciklopediji *Microsofta*, te *American National Biography Online,* enciklopediji čiji je izdavač Oxford University Press, a koja je pisana uglavnom od strane profesionalnih historičara. Rosenzweig ipak priznaje da ova usporedba nije bila fer jer su pomenute dvije komercijalne enciklopedije imale multimilionske budžete, no, uprkos tome, rezultati su bili interesantni, pa čak u nečemu i pozitivni za *Wikipediju*.

Rosenzweig smatra kako je jedan od razloga zašto bi profesionalni historičari trebali obratiti pažnju na *Wikipediju* prosto zato što to rade njihovi studenti. Naime, postoji opasnost da studenti na *Wikipediji* pronađu nepouzdane podatke, što može biti povod za diskusiju koja bi pomogla u razotkrivanju mitova i popravci

dezinformacija. No, iako je lako popraviti informacije na *Wikipediji*, postoje još uvijek veliki izazovi za nastavnike historije. *Wikipedija* može djelovati i djelovala je kao "megafon" za različite političke i druge ciljeve. *Wikipedijini* članci su također često na vrhu lista *web*-pretraživača pa ih studenti koriste kao glavne, a ponekad i kao jedine reference. Rosenzweig se pita da li zato treba da okrivljujemo *Wikipediju*. Umjesto toga, bolje je da potrošimo malo više vremena na podučavanju studenata o limitacijama svih informacijskih izvora, uključujući i*Wikipediju,* osposobljavajući ih tako za kritičke analize informacija.

Po Rosenzweigu, glavna karakteristika *Wikipedije* je demonstracija da su ljudi željni pristupačnih informacija. Ako historičari misle da su informacije dostupne na internetu loše kvalitete, onda imaju odgovornost da osiguraju bolje podatke. Zašto su akademski časopisi zaključani iza "pretplatničkih zidova"? Šta je s *American National Biography Online*, koju su pisali profesionalni historičari, podržani milionima dolara iz fondacija i vladinih grantova? Zašto je ona pristupačna samo u bibliotekama, koje korištenje te enciklopedije plaćaju hiljadama dolara svake godine? Možda je *American National Biography Online* mnogo bolji izvor za historičare od *Wikipedije,* no njen utjecaj je daleko manji jer je pristupačna malom broju ljudi. Profesionalni historičari mogu mnogo naučiti od *Wikipedijinog* modela otvorene distribucije, ali isto tako i od njenog modela otvorene proizvodnje. Iako je *Wikipedija* problematična ukoliko se koristi kao jedini izvor informacija, proces kreiranja ove otvorene enciklopedije podržava upravo one vještine koje historičari pokušavaju da prenesu na svoje studente. Njihov model proizvodnje distribuiranog znanja je upravo model koji digitalna humanistika najviše koristi u svojim projektima. No, taj model mora da nađe način na koji bi se znanje vrednovalo i autoriziralo.

Burdick i sur. (2012) drže da bi – iako je od mnogih unutar akademske zajednice odbačena kao amaterska, nepouzdana i nerigorozna – *Wikipedija* trebala biti model za promišljanje kolaborativnog istraživanja i distribucije znanja u digitalnoj humanistici i u cijeloj akademskoj zajednici. Ona predstavlja

inovativnu, globalnu, višejezičku zajednicu stvaranja kolaborativnog znanja i platformu za kreiranje, distribuiranje i verziranje znanja. Po njima, *Wikipedija* je uspjela da u svom kratkom životu postane najopsežnija i najreprezentativnija participativna platforma proizvodnje znanja ikada stvorena i to je razlog da se zastane i promisli uloga jednog takvog modela u akademskoj zajednici (Burdick i sur., 2012:85).

13
DIZAJN KAO RETORIKA

Vizualno postaje temelj komunikacije tako što komplementira, pojačava, a ponekad i zamjenjuje ono tekstualno.

Već vjekovima standardni format za humanističke discipline bila je knjiga ili neka druga slična štampana forma. Međutim, digitalna tehnologija dvadeset i prvog stoljeća donijela je nove oblike argumentiranja u kome dizajn dobija značajnu ulogu. Od statičkih računarskih monitora do mobilnih tableta, od mikromonitora *pametnih telefona* do ogromnih ekrana veličine zgrade, monitori su postali dio svakodnevnog života. Vizualno postaje temelj komunikacije tako što komplementira, pojačava, a ponekad i zamjenjuje ono tekstualno. To ne znači da je vizualno napredak sam po sebi, nego je jednostavno nešto što je drugačije i što predstavlja različit medij komunikacije i razmišljanja. Berry (2011) smatra da je "računarski preokret" sa sobom donio novu kulturnu dimenziju te kako postajemo sve više naviknuti na računarske vizualizacije, sve ćemo više očekivati da ih gledamo i koristimo s pouzdanjem i sigurnošću. Na svim društvenim nivoima,

ljudi će sve više pretvarati podatke i informacije u korisne računarske forme, biće sve više sposobni da brže i efektnije vizualiziraju informacije, kako bi ih lakše razumjeli. Možemo, naprimjer, zamisliti neku vrstu računarskog žurnalizma koji bi vizualizirao ogromnu količinu podataka koje proizvode državne birokratije. Stickney (2008) jednu takvu formu naziva *charticles* – novinarske članke koji kombiniraju tekstove, slike, video i interaktivne računarske aplikacije. Beckett (2008) takvu formu novinarstva zove *umreženi žurnalizam*, koji postaje nelinearni i multidimenzionalni proces.

Sve šire polje komunikacijskih alatki zahtijeva od praktičara digitalne humanistike da se upoznaju s problemima, diskusijama i debatama u poljima dizajna, pogotovo komunikacijskog i interaktivnog. Burdick i sur. (2012) tvrde da digitalni dizajn prezentira koncepte kroz mnogobrojne oblike u kome postavlja medije na različite nivoe, struktuira informacije i artikulira navigacijske strategije, pa je zbog toga briga o dizajnu argumenata temeljna osobina istraživanja u digitalnoj humanistici. Projekti digitalne humanistike najčešće uključuju komunikacijske, grafičke i vizualne dizajnere koji se bave simboličkom reprezentacijom teksta, grafičkom ekspresijom koncepata, te pitanjima stila i identiteta. *Interface*-dizajneri, s njihovim fokusom na *interface*, ponašanje i digitalne sisteme, te dizajneri medija, koji kombiniraju komunikaciju i interakciju, također unose vještine kritične za dizajn operacija koje strukturiraju način na koji ideje dolaze u život. Ovi dizajneri oblikuju strukturalnu logiku, retoričku shemu, hijerarhiju informacija, iskustveni kvalitet, kulturno pozicioniranje i narativne strategije. Dakle, oni vizualno interpretiraju, otkrivaju obrasce, dekonstruiraju i kritikuju.

Po Burdicku i sur. (2012), dizajniranje nove strukture argumentiranja je sasvim različita aktivnost od tradicionalnog argumentiranja. Naime, dizajn ima propozicionalnu orijentaciju jer pita: *šta ako...?* Svaka nova iteracija dizajna odgovara na pitanje: *šta se dešava kada...?* Humanistički istraživači, dizajneri i tehnolozi, kada rade zajedno, mogu prevazići pitanje *Šta se može učiniti s*

dostupnim alatkama? te umjesto toga zapitati: *Šta možemo zamisliti da uradimo što do sada nije bilo moguće?* Za digitalnu humanistiku, dizajn je kreativni proces koji koristi kulturna, društvena, ekonomska i tehnološka ograničenja da bi sisteme i objekte doveo u život. Dizajn u dijalogu s istraživanjem je jednostavno tehnika, no kada se koristi da postavi i oblikuje pitanja o znanju, dizajn postaje intelektualna metoda (Burdick i sur., 2012:13). Angažiranje digitalne humanistike s dizajnom kao intelektualnim metodom gotovo je nužan. Digitalna humanistika je aktivnost zasnovana na produkciji u kojoj se teoretska pitanja testiraju kroz dizajn, a implementacija je prostor za teoretsku refleksiju i elaboraciju.

Razumijevanje retorike dizajna, njegova snaga ubjedljivosti i centralna uloga u oblikovanju argumenata od ogromne su važnosti za digitalni rad u svim disciplinama.

Naravno, ne može svaki praktičar digitalne humanistike biti dizajner, ali mora biti u stanju da pročita i vrednuje to što dizajn ima da ponudi, te da bude sposoban da gradi zajednički rječnik i uzajamno poštovanje koje može doprinijeti uspješnoj kolaboraciji. Razumijevanje retorike dizajna, njegova snaga ubjedljivosti i centralna uloga u oblikovanju argumenata od ogromne su važnosti za digitalni rad u svim disciplinama. A retorika je distinktivno humanistička vještina, koja se u dvadeset i prvom stoljeću okreće digitalnom kontekstu i kojoj će se humanističke discipline morati prilagoditi. Dizajneri razumiju ne samo modeliranje digitalnih platformi, alatki, baza podataka i drugih informacijskih struktura, nego isto tako i mogućnosti te limitacije svake specifične medijske forme koja se koristi u digitalnim projektima. Praktičari digitalne humanistike imaju mnogo toga naučiti od komunikacijskog i medijskog dizajna o tome kako povezati i integrirati riječi i slike, graditi hijerarhije čitanja, upotrijebiti obrasce na najefektniji način, kreirati navigacijske sisteme da stvore logičnu interakciju, itd.

Iako Latour (2014) pokazuje kako je tradicionalna štampana knjiga već sama po sebi jako kompleksan sistem argumentiranja, iako je bilo mnogo eksperimenata sa štampanim materijalom kako bi se postigla veća interaktivnost knjige i čitalaca, *screen*-kultura digitalne humanistike često je mnogo dinamičnija i eklektivnija dok se oslanja na mnoge tradicije medijske prakse. Jedna od njih je i estetika filma i videa. Tehnike editovanja kadrova kojim se kreiraju scene, narativi ili emocionalni efekti, miješanje zvukova i drugi specijalni efekti, mogu biti puno više od obične produkcije, mogu biti sredstva s kojima se može istražiti i artikulirati određena ideja. Kada se na ovo dodaju sve nove digitalne grafičke forme, koje su često esencijalne u argumentacijama digitalne humanistike, onda možemo dobiti jedan zanimljiv hibrid pokretne slike i vizualizacije informacija. Današnji distribuirani digitalni sistemi omogućuju da se uživo kombinira protok podataka i interaktivni sistemi, u kojima se input u realnom vremenu može prikazati na mapi ili trodimenzionalnom monitoru, animiran tako da se koriste digitalni vizualni efekti. Dizajn takvih dinamičnih aspekata nije tek jednostavno rješenje *interface*-problema, nego je i utjelovljenje argumenta i metodologije.

Takav utjecaj dizajna na humanistiku, može od polja digitalne humanistike napraviti "svaštaru" gdje je sve dopušteno raditi: istraživati, pisati, snimati, editovati, programirati, modelirati, dizajnirati, itd. Ali to, također, otvara mogućnosti za specijalizaciju i kolaboraciju. Generacije, koje se sada nazivaju "digitalno rođeni", imaće više mogućnosti da postanu svestrani digitalni humanisti. Projekti digitalne humanistike su uvijek kolaborativni i moraće se naći takav sistem autorstva koji priznaje različite doprinose kreiranja djela. Ovakva situacija može dovesti do dvije opasne krajnosti u obrazovanju novih digitalnih humanista. S jedne strane, neoliberalno insistiranje na brzim rješenjima može zahtijevati učenje tehnoloških vještina koje bi jednoj osobi donijeli previše obaveza. S druge strane, kontinuirani otpor univerzitetâ da prepoznaju rad digitalne humanistike kao jednak drugim formama akademskog rada, može dovesti do situacije da se digitalna humanistika shvaća kao dio disciplina koje se bavi savremenošću,

kao, naprimjer, studiji novih medija. Međutim, digitalna humanistika nema nikakve privilegovane veze s modernom i savremenom kulturom. Naprotiv, digitalna humanistika izučava kako moderne kulture, tako i medievalnu književnost i antička arheološka nalazišta. Digitalna humanistika je radije jedno proširenje vještina tradicionalnog znanja i metoda, a ne njihova zamjena. Njen doprinos ne ruši tradicionalno znanje, nego dodaje nove uvide uz pomoć digitalne tehnologije. Intelektualni izazovi, a ne tehnološki, predstavljaju onaj podstrek ključan za digitalnu humanistiku.

Polje dizajna obuhvata strukturu argumenta i zbog toga je dizajn retorika digitalne humanistike.

(Burdick i sur., 2012)

Burdick i sur. (2012) smatraju kako dizajn postaje novi temelj konceptualizacije i proizvodnje znanja, pošto metode dizajna informiraju sve aspekte humanističke prakse, kao što je nekad retorika služila i kao vezivo i kao kompoziciona tehnika humanističkih disciplina. Savremena elokvencija, snaga i ubjedljivost spajaju tradicionalnu verbalnu vještinu s praksom, a multimedij pismenošću oblikovanu poznavanjem principa dizajna. Produkcija i dizajniranje znanja postali su radikalno pomiješani u tolikoj mjeri da se praktičari digitalne humanistike sve više osjećaju pozvanim da rade i sarađuju s dizajnerima. Digitalni projekti, bilo koje veličine, zahtijevaju timove, a ne individualce, u svakoj fazi projekta i njegove implementacije. Razumijevanje načina na koji se miješaju tehničke komponente projekta je isto tako važno kao i učenje specifične vještine, a dizajn znači oblikovanje i davanje forme znanju. Polje dizajna obuhvata strukturu argumenta i zbog toga je dizajn retorika digitalne humanistike (Burdick i sur., 2012:118).

14
KRITIČKA ANGAŽIRANOST DIGITALNE HUMANISTIKE

Gdje je kulturni kriticizam u digitalnoj humanistici?

(Liu, 2013)

Alan Liu (2013) upozorava kako je jedna od glavnih karakteristika humanističkih disciplina, poslije 1968. godine, bio kulturni kriticizam, što je bila čak i odlika računarske profesionalne zajednice s njihovom vrstom kulturnog kriticizma. Međutim, Liu tvrdi da je digitalna humanistika zaboravila na kulturni kriticizam, pogotovo kada se usporedi sa "studijama novih medija", čiji su umjetnici, teoretičari i "haktivisti" preokrenuli postšezdesetosmašku teoriju medija i poststrukturalističku teoriju u "net-kritiku" i druge vrste kritike kulture. Dok praktičari digitalne humanistikekritički grade alatke,

podatke i metapodatke (naprimjer, razmatrajući hijerarhiju objekata sadržaja, analizirajući da li je računarstvo najbolji način za traženje istine, itd.), rijetko se njihova kritika okrene prema cijelom registru društva, ekonomije, politike ili kulture, pa čak i prema kliše-idejama kao što su "digitalni jaz", "prismotra", "intelektualno vlasništvo" i slično. Kao da je digitalna humanistika prihvatila pravila postindustrijalizma te samo pokušava da odradi projekte s "fleksibilnom efikasnošću".

No, nedostatak kulturnog kriticizma blokira digitalnu humanistiku da bude puni partner humanistici uopće. Liu smatra da je jedan od slučajeva koji odvaja digitalnu humanistiku i kulturne kritike debata između proponenata *bliskog* i *udaljenog* čitanja. Dok *blisko čitanje* zauzima značajnu ulogu u konstrukciji disciplinarnog identiteta kritičkih književnih studija, *udaljeno čitanje* je jedan od najprepoznatljivijih koncepata digitalne humanistike. Ustvari, *blisko čitanje* je postalo dominantno tek šezdesetih godina, pošto su noviji kritičari pobijedili u debati protiv starijeg kriticizma, čije su metode u osnovi bile neka vrsta *udaljenog čitanja*. Digitalna humanistika sada se pojavljuje kao suprotna strana kulturnom kriticizmu sa svojim kvantitativnim metodama *udaljenog čitanja*. Liu drži kako je tradicionalna humanistika spremna za dogovor s digitalnom humanistikom u relaciji između kvalitativnih metoda, koje se baziraju na prešutnom razumijevanju, i kvantitativnih metoda, koje zahtijevaju različite kriterije programatičnog razumijevanja. Ipak, on se pita – hoće li digitalna humanistika pristati na dogovor? Da bi digitalna humanistika bila ravnopravan partner, a ne opet samo servis, moraće pokazati da razmišlja kritički, kako o metapodacima, tako i o moći, finansijama i vlasti.

Digitalna humanistika može promijeniti svoju ulogu servisa – od bukvalno održavanja servera do sofisticiranih računarskih platformi – u lidersku ulogu, ako se taj servis može proširiti izvan akademije, da pomogne u afirmiranju humanističkih disciplina u sadašnjem trenutku društvenih, ekonomskih i političkih potreba. Humanističke nauke i umjetnost se oslanjaju na male fondove, koji su u ogromnoj disproporciji s fondovima namijenjenim za nauku, medicinu i

odbranu. Uporedo s tim, postoji druga slabost tradicionalne humanistike, a to je njena ograničena sposobnost da komunicira s javnošću u novim digitalnim medijima. Upravo kada najviše trebaju da komuniciraju njihove vizije humaniteta, humanističke discipline su sve više isključene iz novih oblika komunikacije. Iako se humanisti, kao i ostali, mogu uključiti u *online*-diskusije, oni to mogu uraditi samo kao pojedinci, bez podrške bilo kakve profesionalne strukture koja bi im dala specifičan identitet. Ovo je jedinstvena liderska prilika za digitalnu humanistiku, koja je idealno pozicionirana za komunikaciju između humanistike i javnosti. Najmanje što može učiniti jeste da pokuša da uspostavi inovativno korištenje novih medija za tako tradicionalne humanističke forme kao što su esej, peticija, itd. No, ono što bi digitalna humanistika stvarno trebala uraditi jest da kreira nove forme za humanističku komunikaciju.

Nadalje, digitalna humanistika može pomoći tako što će proširiti samu ideju instrumentalizma i tehnologizma, čime može pružiti doprinos i kritici kulture. Unutar digitalne humanistike, instrumentalizam je dio povezanih koncepata koji uključuju formalizam, alatke i praksu. Na jednoj strani, digitalni humanisti su zabrinuti da je njihovo polje suviše instrumentalizirano, a na drugoj, da nisu dovoljno instrumentalizirani kada se porede s inženjerskim poljima, gdje instrumentalnost ima prestiž inovacije. Liu tvrdi kako ova dilema ima sličnosti s brigama humanista uopće. Na jednoj strani, humanisti se bore protiv percepcije da su primarno instrumentalni zato što im je dodijeljena uloga da pruže studentima vještine potrebne za budući život i posao. U drugu ruku, humanisti se još više brinu da su viđeni kao neinstrumentalni do tačke da se smatraju beskorisnim. Često se čini da što više humanisti rade na tome da postanu istraživači, koji uče djecu specijalnim metodama i kompetencijama, sve su više odvojeni od praktične koristi. Liu smatra da digitalna humanistika može pružiti jedinstven doprinos kritici kulture tako da koristi alatke, paradigme i koncepte digitalne tehnologije u promišljanju ideja instrumentalnosti, a u ovome joj može pomoći angažman sa studijama nauka i tehnologije.

Pitanje Alana Liua "gdje je kulturni kriticizam u digitalnoj humanistici" može izgledati čudno kada vidimo naslove nekih utjecajnih kolaborativnih radova u disciplini digitalne humanistike, koji više podsjećaju na revolucionarne teme ili savremeni aktivizam.

Primjeri takvih radova su *Digital Humanities Manifesto* (Schnapp i Presner, 2009) i *Hacking the Academy* (Scheinfeldt and Cohen, 2010). *Manifest digitalne humanistike* izjavljuje da digitalna humanistika ima utopijski korijen, oblikovan svojim pretečama kontrakulture i kiberkulture iz šezdesetih i sedamdesetih godina prošlog stoljeća. Zbog toga digitalna humanistika afirmira otvorene univerzitete, muzeje, arhive, biblioteke bez zidova, odnosno demokratizaciju kulture i akademskog rada. Digitalna humanistika vjeruje da zaštita i standardi intelektualne svojine moraju biti oslobođeni kapitala, uključujući i kapital nasljednika koji parazitski žive na plodovima rada njihovih prethodnika.

Na sličan način, *Hacking the Academy* (Scheinfeldt and Cohen, 2010) počinje serijom provokativnih pitanja: Može li algoritam uređivati akademski časopis? Može li biblioteka postojati bez knjiga? Mogu li studenti graditi i upravljati s njihovim vlastitim platformama učenja? Može li se konferencija održavati bez programa? Može li *Twitter* zamijeniti akademsku zajednicu? Scheinfeldt i Cohen tvrde kako bi ovakva pitanja bila nezamisliva prije samo nekoliko godina, no, danas se mnogi pitaju da li su akademske institucije – koje postoje nekoliko vjekova – zastarjele? Svaki aspekt akademske infrastrukture je doveden u pitanje ili je, bolje rečeno, "hakiran". Tekstovi ove knjige sugeriraju digitalni preokret univerziteta, u kome bi se favorizirala osobna vidljivost, javno profiliranje, na *Webu* bazirane organizacijske strategije i literarnost u kodu, koja bi se mogla čitati na način konzistentan "hakiranju".

Međutim, Losh (2013) tvrdi kako su širi oblici javnog angažmana digitalne humanistike još uvijek razočaravajući, pa se pita hoće li se naziv ove knjige, *Hakiranje akademije*, razumjeti kao "podržavanje

akademije"? Umjesto "hakiranja akademije", ona predlaže da trebamo pričati o "haktivizmu" i o promjenama u kurikulumu, akademskim i društvenim promjenama koje se fokusiraju ne samo na digitalna prava, nego i o mnogo općenitijim odgovornostima. Pokreti za ljudska prava, prava žena, gejeva, etničkih manjina i prava invalida su nesumnjivo transformirali ne samo akademiju, nego i društvo u cjelini. Šta bi značio studentski protest za digitalna prava i da li bi on mogao promijeniti samu misiju univerziteta? Ako je antiratni pokret okrenuo univerzitet i vlade ka transparentnosti, šta bi onda mogao napraviti pokret za informacijsku transparentnost? Losh, drugim riječima, želi da kaže da oni koji su zainteresirani da "hakiraju akademiju" pokazuju jako malo interesovanja da "hakiraju svijet", te da su eksperimenti s otvorenim *peer review* i *creative commons* izdavaštvom u akademskim institucijama suviše često orijentirani na vlastite interese članova akademske zajednice željne promocije, nego na zajedničke interese građana svijeta koji brane ponos i opstanak drugih.

Svensson (2009) sugerira da razlog za takvo stanje u digitalnoj humanistici može biti rezultat epistemološke tradicije u ovoj disciplini. Po njemu, najutjecajnija epistemološka tradicija digitalne humanistike jeste tradicija humanističkog računarstva. Njihova epistemološka obaveza ili privrženost jest razumijevanje informacijske tehnologije kao alatke i prihvatanje pisanog teksta kao primarnog objekta studije. Njihovo polje interesovanja je radije posvećeno lingvističkoj analizi nego društvenim promjenama. Njihova tendencija je da se fokusiraju na praktične, a ne na ideološke aspekte digitalne tehnologije, te da traže koherentnost i čitljivost određenog materijala, a ne njegov remetilački potencijal.

Razliku između različitih epistemoloških tradicija u polju digitalne humanistike, najbolje ilustrira McPherson (2013) jednom anegdotom. Naime, na jednoj konferenciji prišao joj je jedan profesor i upitao: "Zašto je digitalna humanistika tako bjelačka?" Nju je to navelo na razmišljanje o nepovjerenju između praktičara digitalne i tradicionalne humanistike. McPherson misli da iako može

zvučati kao generalizacija, ipak je u mnogome tačno da tradicionalna, i ponajviše kritička, humanistika gleda s dozom sumnje na digitalnu humanistiku, koja je u njihovim očima suviše komplicitna s korporizacijom visokog obrazovanja i na koju gledaju više kao tehnološkom nego humanističkom polju. Pomenuta autorica tvrdi kako se ovakvo nepovjerenje mora ukloniti i da teškoće koje susrećemo kada pokušavamo spojiti diskusije o rasama ili drugim oblicima razlika, s tehnološkom produkcijom u digitalnoj humanistici, jesu efekt samog dizajna tehnoloških sistema nastalih u poslijeratnoj računarskoj kulturi. Ovi korijeni digitalnog nastavljaju da prate naš intelektualni angažman s računarima, podcrtavajući lakoću s kojom odvajamo pitanja rase od našeg rada u digitalnoj humanistici i studijima digitalnih medija. Ali dok su ti korijeni, definirani od "bijelog muškog konzervatizma", bili karakteristični po traženju enklava a ne mreža, zadnje tri decenije su obilježene po mrežama.

Burdick i sur. (2012) primjećuju da smo s pojavom digitalne tehnologije i društvenih mreža vidjeli i pojavu ekonomije koja se definira po društvenim strukturama, oblicima proizvodnje i kulturnim formacijama koje mijenjaju način na koji se informacije proizvode i izmjenjuju, te tako omogućavaju globalni umreženi svijet decentralizirane razmjene i kolaboracije, no isto tako stvaraju i uvjete za nasilne obračune te novije forme nadgledanja i kontrole. Demokratske mogućnosti društvenih tehnologija danas se najčešće slave, no moramo biti svjesni i njihovog negativnog efekta. Iako omogućavaju široku participaciju i proizvode globalno širenje informacija, u isto su vrijeme u službi mnogih političkih i korporacijskih interesa. Na kraju krajeva, željeznički sistem – mreža i društvena tehnologija devetnaestog stoljeća – nije samo omogućio međunarodni transport i globalnu industrijsku ekonomiju, nego je isto tako osigurao tehnička sredstva za deportaciju cijelih naroda u njihovu smrt u dvadesetom stoljeću (Burdick i sur., 2012:81).

Domet i relevantnost digitalne humanistike obuhvata konverzaciju specijalista iz raznih domena znanja, ali i otvara prostor za konverzaciju izvan zidova akademskih institucija.

U takvom kontekstu se ispituje relevantnost digitalne humanistike i ona ne smije ostati slijepa na takve izazove. Humanističke discipline su uvijek bile mjesto za razumijevanje, analizu i evaluaciju društvenog i kulturnog značaja bilo koje tehnologije. Njihov zadatak je bio da interpretiraju vrijednost tehnologije, njene opasnosti i njene mogućnosti. Općenito govoreći, s obzirom da digitalna humanistika izučava šta znači biti ljudsko biće u umreženom informacijskom dobu, to proširuje njen domet i relevantnost puno dalje od zatvorene konverzacije malih grupa specijalista. Domet i relevantnost digitalne humanistike obuhvata konverzaciju specijalista iz raznih domena znanja, ali i otvara prostor za konverzaciju izvan zidova akademskih institucija. Društvena relevantnost digitalne humanistike gradi se na kolaborativnom autorstvu i dizajnu, društvenom produkcijom i distribucijom znanja, cirkularnim autorskim modelima baziranim na verziranju, participaciji u širokoj javnoj sferi, institucijskim i neinstitucijskim mjestima za dizajn, razmjenu, diskusiju, kritiku i, možda najvažnije, angažmanu u produkciji znanja.

15
BUDUĆNOST – IZ DIGITALNE HUMANISTIKE U HUMANISTIKU?

Diskurzivni preokret iz humanističkog računarstva u digitalnu humanistiku obilježen je diskursom vizionarstva i dalekovidnosti, a digitalna humanistika je postala neka vrsta laboratorije i sredstva za promišljanje budućnosti ne samo tog polja, nego humanistike uopće (Swensson, 2012). Pored toga što su veze između vizionarskog diskursa i tehnologije već bile ukorijenjene, važan razlog je i prevladavanje mišljenja i osjećaja u akademskoj zajednici da rad digitalne humanistike zahtijeva pomjeranje uspostavljenih tradicija i struktura. Novi digitalni mediji dovode u pitanje sâmo organiziranje akademskog života, čime svaki aspekt akademske infrastrukture postaje upitan ili, kako kaže Cohen (2010), "hakiran" od strane pristalica digitalne humanistike, koji se ne zadovoljavaju prostim

uvođenjem digitalne tehnologije u tradicionalne humanističke metode. Oni ne žele jednostavan "digitalni *facelift*" za humanističke nauke, nego da digitalna tehnologija potpuno promijeni šta znači biti društveni naučnik (Pery, 2010). Diskurs o preobražajnoj ulozi tehnologije je karakterističan s naglaskom na hitnost i novost, s pojmovima kao što su revolucija ili "fundamentalni preobražaj". Vrijeme u kome živimo opisano je kao "nevjerovatno uzbudljiv trenutak", a budućnost se shvaća kao jako bliska budućnost, moment "tek iza ugla". Swensson (2012) tvrdi kako se sve ove vizionarske izjave ne moraju samo gledati kao projekcija budućnosti, nego isto tako i kao trenutno stanje digitalne humanistike. Iako nisu jedini žanrovi kojima se projicira budućnost digitalne humanistike i humanistike uopće, manifest, akademski izvještaj, institucionalne *web*-stranice i plenarno predavanje na konferenciji jesu najčešći dokumenti koji pružaju jasno artikulirane dalekovidne sentimente o budućnosti digitalne humanistike i kiberinfrastrukture za humanističke nauke.

Najpoznatiji takav dokument je *Digital Humanities Manifesto 2.0* (Schnapp i Presner, 2009), koji je nastavak prve verzije nastale u 2008. godine. Ovaj *Manifest* tvrdi da živimo u vremenu u kome štampa nije više ekskluzivni ili normativni medij u kojem se znanje stvara i širi, i u kojem digitalne alatke, tehnike i mediji mijenjaju oblike produkcije znanja u umjetnosti, humanističkim i društvenim naukama. U *Manifestu* se također kaže da digitalna humanistika želi da igra inauguralnu ulogu za svijet u kojem univerziteti nisu više jedina mjesta produkcije znanja i kulture, nego su pozvani da stvaraju digitalne modele akademskog diskursa za novonastajuće javne sfere današnjeg doba kao što su *World Wide Web*, blogosfera, digitalne biblioteke, itd. Univerziteti su, dakle, pozvani da modeliraju odličnost i inovacije u ovim domenima i da podržavaju formiranje mreža produkcije i razmjenu znanja, koji su u istom momentu i globalni i lokalni. Kao svaki manifest i pomenuti *Manifest digitalne humanistike* karakterističan je po stvaranju snažnih kontrasta između budućnosti i prošlosti. Dok je prošlost nauke i obrazovanja tradicionalni univerzitet, digitalna humanistika predstavlja budućnost univerziteta; univerzitet je, dakle, pozvan da

prihvati razne sfere digitalne humanistike. *Manifest* dovodi u pitanje tradicionalnu strukturu disciplina i autori se pitaju zašto univerziteti brane i insistiraju na akademskom organiziranju iz devetnaestog stoljeća, kada se intelektualno tlo pomjerilo ispod njihovih nogu. Ovakav stav jasno pokazuje da autori digitalnu humanistiku postavljaju kao sredstvo za promišljanje akademskih institucija općenito te humanističkih nauka posebno.

Shvaćanje digitalne humanistike kao sredstva za promišljanje akademske budućnosti obilježilo je također, u prošloj deceniji, vladine institucije u mnogim zemljama svijeta. Jedan takav primjer je izvještaj Komisije za kiberinfrastrukturu humanističkih i društvenih nauka Američkog savjeta učenjačkih zajednica (*American Council of Learned Societies*, ACLS), koji je 2006. godine izdan pod naslovom *Naš kulturni komonvelt.* Predsjedavajući Savjeta, John Unsworth (2006), počinje predgovor pomenutog izvještaja izjavom kako je taj dokument vizija budućnosti humanistike i vodič kako realizirati tu budućnost. On pravi distinkciju između ovog i prošlih izvještaja tako što tvrdi da su se prošli izvještaji, kao i ovaj, bavili primarno tehnologijom; dok je u prošlosti fokus bio na tehnologiji koja podržava istraživanja na tradicionalnim objektima studija, široka društvena adaptacija računarstva je transformirala sam objekt istraživanja. Intenziviranje računarstva kao kulturne sile je učinio da razvoj kiberinfrastrukture za humanističke i društvene nauke postane imperativ u akademskim zajednicama. Zbog toga, ovaj izvještaj ukazuje na mogućnost demokratizacije znanja i kulture, tvrdeći da digitalna tehnologija može svjetsku kulturnu baštinu, njenu historijsku dokumentaciju, njena literarna i umjetnička dostignuća, njene jezike, vjerovanja i prakse, staviti na dohvat ruke svakom građaninu. Dakle, iako u pojedinim dijelovima ovaj izvještaj ima pomalo utopijski diskurs, kao i većina diskursa o digitalnoj humanistici, vrlo je bitno da on postavlja digitalnu humanistiku kao javno dobro. I konačno, ovaj izvještaj ima još jednu karakteristiku tipičnog diskursa o budućnosti digitalne humanistike, a to je da u isto vrijeme predstavlja budućnost humanistike i mogućnosti približavanja prošlosti svakom građaninu.

Pored izvještaja vladinih organizacija, ovaj diskurs se pojavljuje i na institucionalnim *web*-stranicama na kojim se digitalna humanistika jako često predstavlja kao revolucija. Jezik tih prezentacija je karakterističan za vizionarske izjave. Izjave se čine od sintagmi poput "ubrzano istraživanje i obrazovanje", "vizionarski učenjaci", "sljedeća generacija interdisciplinarnih studija", itd. Institucije obećavaju istraživačima "prvu ligu" računarske opreme, koja će im omogućiti da njihovo znanje i istraživanje uzdignu na veći nivo. I ovdje je fokus na tehnologiji koja će pomoći umjetnosti, kao i humanističkim i društvenim naukama. Takve izjave često naglašavaju kako se jedna takva institucija nalazi na čelu tehnološkog razvoja.

Značajna forma kojom se u zadnjem desetljeću iskazuju projekcije budućnosti digitalne humanistike jesu i plenarni govori na akademskim konferencijama. Jedan od bolje primjećenih takvih govora bio je govor Melisse Terras (2011) na konferenciji *Digital Humanities 2010* na King's Collegeu, koji je održan u Londonu 10. jula 2010. i koji možda najbolje artikulira neke strahove vezane za budućnost digitalne humanistike. Naime, ona konstatira kako praksa digitalne humanistike još uvijek nije dobila odgovarajuće mjesto u akademiji; još uvijek nije dovoljno napraviti snažan projekt digitalne humanistike ili alatku za digitalnu humanistiku, da bi njihov autor bio cijenjen na akademiji; još uvijek se mora objaviti tradicionalni akademski rad u tradicionalnom akademskom časopisu kako bi se stekla određena reputacija i da bi se opravdalo vrijeme bavljenja praktičnim radom na nekom projektu digitalne humanistike.

Swensson (2012) predlaže nekoliko parametara dizajna koji nemaju pretenziju da budu sveobuhvatajući, nego radije sugestije koje bi pokrenule dijalog i refleksije o projekciji budućnosti digitalne humanistike.

Kao što se može vidjeti iz svega navedenog, postoje mnoge i različite vizije i nade za budućnost digitalne humanistike. Vidljive su razlike između nacionalnih inicijativa i malih centara digitalne

humanistike, između onih koji se bave studijima interneta i onih koji pokušavaju adaptirati alatke za analizu teksta, između bavljenja digitalnom humanistikom na odsjecima informatike i kulturologije, između globalnih vizija i vizija fokusiranih na specifično polje izučavanja, ali isto tako i između vizija unutar i izvan polja digitalne humanistike. Razlike između vizija unutar i izvan polja digitalne humanistike su naročito važne jer ukazuju na razlike između vizija digitalne humanistike i humanistike uopće. Naprimjer, digitalna humanistika gledana izvana često je povezana s ekskluzivnim fokusom na ogromne količine podataka, kvantitativnim metodama i vizualizacijama, što je donekle tačno za grupu koncentriranu na humanističko računarstvo. U takvoj viziji humanistički istraživači teško mogu da pronađu sebe, jer – kao što kaže Barron (2010) – za ljude, obrazovane u humanističkim naukama, takvi projekti liče na zamisao kojom bi se, naprimjer, neki Picassov rad isjeckao na milione komadića, nakon čega bi se komadić po komadić rada stavljao u neku mašinu koja bi sve fragmente složila ljepše nego što su bili u originalu. Imajući u vidu takve razlike unutar digitalne humanistike te razlike između digitalne humanistike i humanistike uopće, Swensson (2012) predlaže nekoliko parametara dizajna koji nemaju pretenziju da budu sveobuhvatajući, nego su radije sugestije koje bi pokrenule dijalog i refleksije o projekciji budućnosti digitalne humanistike. Ti parametri su: uzajamno poštovanje; digitalna humanistika kao tržna zona; važnost prostora; povezivanje disciplina i djelovanje kroz mnoge forme angažiranosti; činjenje tehnologije kao djela digitalne humanistike i činjenje ovog polja kao arene za inovacije i promišljanje.

Prvi parametar dizajna jeste prisvajanje uzajamnog poštovanja, koji se odnosi na poštovanje razlika između različitih disciplina koje u projektima digitalne humanistike prelaze tradicionalne disciplinarne granice. To se također odnosi i na uzajamno poštovanje između različitih dijelova univerziteta, samog univerziteta i vanjskog svijeta, između predavačkog i tehničkog osoblja univerziteta, ali i između predavača i studenata. Eksplicitno uzajamno poštovanje može značajno pomoći u prelaženju ovih granica zato što smanjuje prag angažmana, ohrabruje pozitivnu razmjenu znanja i čini učesnike

spremnijim da iskorače iz svoje zone komfornosti. To ne znači da se kritička debata treba izbjegavati i da treba na silu biti "previše pristojan". Izražavanje drugačijeg mišljenja nije u suprotnosti s načelom "biti pristojan". Uzajamno poštovanje znači biti zainteresovan za istraživanje i rad drugih ljudi poštujući pritom razlike u epistemološkim tradicijama, čak i trenutno odbacivanje dijaloga s digitalnom humanistikom od istraživača naviklih na tradicionalne humanističke metode bez tehnologije.

Drugi parametar traži da se digitalna humanistika gleda kao tržna zona i mjesto susreta. Većina formi digitalne humanistike je angažirana izvan jedne discipline ili jako definiranog institucionalnog centra. Važno je shvatiti da tako široki angažman i kolaborativna praksa nije data sama po sebi, nego se mora stvarati kroz institucionalnu, kulturološku i individualnu podršku. Takvi kolaborativni procesi, koji mogu čak transformirati one koji u njima učestvuju, operiraju na različitim nivoima i povezani su s različitim aspektima digitalne humanistike kao što su građenje alatki, razumijevanje zajedničkih resursa i stvaranje teorija. Iako bi se polje digitalne humanistike moglo smatrati otvorenijim nego u mnogim drugim disciplinama, moglo bi se ipak reći kako bi digitalna humanistika trebala postaviti otvorenost svojom centralnijom i jasnije artikuliranom vizijom. Ideja o otvorenom i pristupačnom mjestu susreta nije jednostavna za izvođenje u tradicionalnom hijerarhijskom sistemu visokog obrazovanja, ali se ipak mogu izgraditi privremena mjesta za takvu otvorenost kao što su razne istraživačke grupe ili projekti. Swensson (2012), međutim, smatra kako je mnogo praktičnije gledati na digitalnu humanistiku kao na tržnu zonu. Takav pristup zahtijeva da digitalna humanistika bude komparativno "neteritorijalna", a da pritom nije u sukobu s postojećim tradicionalnim strukturama. Drugo, to omogućava širok angažman s humanističkim disciplinama, povećava broj mogućih interakcija i, kao takav, omogućava digitalnoj humanistici da bude laboratorij za humanističke i društvene nauke. Tržna zona ne završava samo na granici disciplina i univerziteta, nego može biti povezana i s industrijom, kulturnim institucijama i umjetničkim svijetom. To se već dešava s mnogim projektima digitalne

humanistike kao što su studijska gostovanja profesora humanističkih nauka u centrima digitalne humanistike ili njihovo pripadanje različitim disciplinama u isto vrijeme. Integrisanje studenata-istraživača informatičara i drugih, značajno povećava potencijal takve tržne zone.

Važan parametar dizajna je i vođenje računa o prostoru. Naime, prostor je posebno važan za digitalnu humanistiku budući da često igra posredničku ulogu njegov kolaborativni karakter i njegov angažman s tehnologijom. Prostori u kojima djeluje digitalna humanistika mogu biti fizički, digitalni i *miješani*. Do fizičkog prostora je teže doći i najčešće je nemoguće imati utjecaj na dizajn takvog prostora. Do digitalnog prostora je puno lakše doći, ali takav prostor nije manje izazovan u pogledu dizajna, korištenja i mogućih prepreka nametnutih prostorom. Prostor je jako važan pošto, ako je pravilno dizajniran, može dovesti zajedno ljude različitih profila i znanja, stvoriti energiju i promovirati aktivnosti digitalne humanistike. Takav prostor može postati "izlog univerziteta" i privući posjetioce. Na isti način na koji fizički prostor može sastaviti različite ljude, digitalni prostor se može gledati kao platforma za kolaborativne projekte. Neke takve platforme mogu izgledati više prostorno orijentirane, kao što su virtualni svjetovi ili na videu zasnovani softveri koji grade eksperimentalne i kolaborativne prostore. Međutim, iako su digitalni prostori lakši za konstruirati, za dugotrajno vrijeme i oni mogu biti skupi. To je možda razlog da su *miješani* digitalni i fizički prostori najčešće rješenje za digitalnu humanistiku. Osim toga, *miješani prostori* su u skladu s konceptualnom utemeljenošću u kolaborativnost, karakterističnom za digitalnu humanistiku.

Sljedeći parametar zahtijeva, u isto vrijeme, široko angažiranje s digitalnim i povezivanje sa srcem humanističkih disciplina. Široko angažiranje s digitalnim ima prednosti jer povećava broj mogućih tačaka interakcije između humanističkih nauka i digitalne humanistike. No, isto tako je važno da centri i inicijative digitalne humanistike sačuvaju svoj integritet u kolaboraciji s humanističkim disciplinama. Razmjena znanja i inovativni rad u graničnim

domenima ima više šanse da bude uspješan ako ljudi s različitim kompetencijama rade zajedno od samog početka, te ako postoji osjećaj jednakosti. Praksa humanističkog računarstva, koje je u najširem smislu tradicija digitalne humanistike, bila je građenje alatki, osiguranje metodoloških eksperata, upravljanje bazama podataka i slične aktivnosti za humanističke discipline. Ponekad bi neki humanistički naučnik učestvovao u projektima humanističkog računarstva. Takav model je, međutim, dotakao jako mali dio humanistike i najčešće nije dospio do srži humanističkih disciplina jer tehnologija nije bila uključena duboko u proces humanističkog istraživanja. Dospijevanje do srži humanističkih disciplina zahtijeva povezivanje s fundamentalnim izazovima i potrebama ovih disciplina. Takav pristup ipak ne implicira uslužnu funkciju nego radije angažiranje u intelektualni dijalog koji bi iluminirao interese humanističkih istraživača. Neke discipline imaju više afiniteta prema angažiranju u digitalnoj humanistici gdje je tehnologija shvaćena kao alatka, a neke su opet bliže interpretativnim istraživačkim pitanjima digitalne humanistike. Zbog toga je vrlo važno imati na umu ovaj parametar dizajna koji zahtijeva angažiranje s digitalnom tehnologijom općenito, te, u isto vrijeme, sa specifičnim interesima humanističkih disciplina.

Angažiranje s tehnologijom je također vrlo važan parametar dizajna. Iako je to preduvjet za digitalnu humanistiku, ponekad je i tačka tenzija između onih koji koriste tehnologiju kao alatku istraživanja i onih koji vide tehnologiju kao objekt istraživanja. Za prve angažiranje s tehnologijom je integralni dio istraživačkih projekata i zbog toga je vrlo važno zadržati kritičku perspektivu na tehnologiju. Ali je isto tako važno učiniti tehnologiju pristupačnom drugima tako da se ohrabri eksperimentiranje i inovativno korištenje digitalne tehnologije. Predstavljanje istraživanja digitalne humanistike kroz digitalnu tehnologiju je prirodno i također ima tendenciju da privlači kolaborativne partnere iz tehnologije i inženjerstva, kao i iz umjetnosti i dizajna. Metodološka strogost humanističkog računarstva može se proširiti kroz sve forme digitalne humanistike. Od takvog pristupa znanju i građenju inovativnih alatki mogu imati koristi i oni pristupi koji se angažiraju

s digitalnom tehnologijom prvenstveno kao objektom njihovih istraživanja. Oni bi morali da se povežu s novim medijima i tehnologijama te da se integriraju s postojećim informacijskim i komunikacijskim sistemima, od platformi društvenih mreža do kompleksnih računarskih uređenja. Takva veza i interes u oblikovanje i eksperimentiranje s tehnologijom može voditi do susreta između epistemološke tradicije bazirane na humanističkim naukama i razvoja digitalnih alatki koje imaju smisla za humanističke istraživače. Takvi procesi moraju dopustiti prostor za riskiranje i eksperimentiranje jer ne možemo uvijek znati unaprijed zašto su specifične tehnologije korisne, pa takvi procesi moraju biti kritički angažirani i adaptivni jer istraživački izazovi se mogu promijeniti kao rezultat primjene tehnologije.

Konačno, zadnji Swenssonov (2012) parametar dizajna predviđa digitalnu humanistiku kao arenu inovacija i promišljanja. Centri i projekti digitalne humanistike su po pravilu drugačiji od uobičajenih humanističkih centara i projekata u intitucionalnoj organizaciji, samom načinu rada i njihovoj *self*-percepciji. To im omogućava da budu platforma za inovacije u humanističkim projektima i pružaju digitalnoj humanistici mogućnost da bude laboratorij za alternativne oblike produkcije znanja i učenja. Kao takva digitalna humanistika može biti arena za promišljanje jedne nove, vidljive, provokativne i reflektivne humanistike. Digitalna humanistika ima dakle poziciju koja može pružiti prostor za promišljanje, eksperimentiranje i razvoj humanističkih nauka, ali i univerziteta i škola uopće. Kako digitalna humanistika postaje sve više institucionalizirana, ona pomalo gubi, a gubiće sve više, ovu poziciju arene za inovaciju i kolaboraciju. Možda se baš zbog toga nalazimo u situaciji i prilici koju ne bi smjeli propustiti. Prednost današnje pozicije digitalne humanistike je da ne robuje institucionalnim kanonima. Kao takva ona može pružiti snagu, kolaborativne mogućnosti, omogućiti značajniju ulogu humanistike u okviru univerziteta i povećati mogućnosti mijenjanja kako humanistike, tako i akademije uopće.

Digitalna humanistika će jednostavno postati humanistika uopće.

Za neke autore takve će promjene voditi ka budućnosti u kojoj neće ni biti potrebe za digitalnom humanistikom jer će cjelokupna humanistika postati digitalna, što je jedan od glavnih argumenata ove knjige, donekle odražen i u njenoj samoj organizaciji. Naime, prvo je prikazana historija digitalne humanistike kao prijelaz iz humanističkog računarstva u digitalnu humanistiku. Potom je bilo riječi o digitalnoj humanistici danas i DH-aplikacijama, da bi se u posljednjim poglavljima prikazali izazovi koji stoje pred ovom disciplinom i predstavila njena budućnost kao prijelaz digitalne humanistike u humanistiku općenito.

BIBLIOGRAFIJA

Barron, P. (2010, November 4). Putting the 'Humanities' in 'Digital Humanities. *Inside Higher Ed*.

Bauer, J. (2013). Who You Calling Untheoretical? *Journal of Digital Humanities*, 1(1).

Bauerlein, M. (2009), *The Dumbest Generation: How the Digital Age Stupefies Young Americans and Jeopardizes Our Future*, New York: Penguin.

Beckett, C. (2008) *Supermedia: Saving Journalism So It Can Save the World*. London: Wiley-Blackwell.

Berry, D. M. (2011). *The Philosophy of Software: Code and Mediation in the Digital Age*. New York: Palgrave.

Berry, D. M. (2011). The Computational Turn: Thinking about the Digital Humanities. *Culture Machine*, 12, 1-22.

Branin, J. (1994). Fighting Back and Once Again: From Collection Management to Knowledge Management. In B. MacEwan i P. Johnson (Eds.), *Collection Management and Development: Issues in an Electronic Era*. Proceedings of the Advanced Collection Management and Development Institute, Chicago IL March 26-28, 1993. Chicago: American Library Association.

Bodenhamer, D. J. (2010). The Potential of Special Humanities. In D. J. Bodenhamer, J. Corrigan i T. M. Harris (Eds.), *The Spatial Humanities: GIS and the Future of Humanities Scholarship*. Bloomington iN: Indiana University Press.

Bodenhamer, D. J. (2012). *Deep Maps, Deep Contingencies: The Promise of Spatial Humanities*, accessed 10 February 2015, http://spatial.ucsb.edu/eventfiles/local12/docs/Deep-Maps-Deep-Contingencies.pdf.

Budd, J. i Harloe, B. (1994). Collection Development and Scholarly Communication in the 21st Century. In B. MacEwan i P. Johnson (Eds.), *Collection Management and Development: Issues in an Electronic Era*. Proceedings of the Advanced Collection Management and Development Institute, Chicago IL March 26-28, 1993. Chicago: American Library Association.

Burdick, A., Drucker, J., Lunenfeld, P., Presner, T., & Schnapp, J. (2012). *Digital_Humanities*, Cambridge, MA: MIT Press.

Busa, R. A. (2008) Foreword: Perspectives on the Digital Humanities. In Schreibman, S., Siemans, R., & Unsworth, J. (Eds.) *A Companion to Digital Humanities*. London: Wiley-Blackwell.

Caquard, S. (2009). Foreshadowing Contemporary Digital Cartography: A Historical Review of Cinematic Maps in Films. *The Cartographic Journal*, 46(1), 44-55.

Caquard, S. (2013). Cartography I: Mapping narrative cartography. *Progress in Human Geography*, 37(1), 135-144.

Casserly, M. (2002). Developing a Concept of Collection for the Digital Age. *Libraries and the Academy*, 2(4), 577-87.

Cecire, N. (2013). When Digital Humanities Was in Vogue. *Journal of Digital Humanities*, 1(1).

Cohen, P. (2010, November 16). *Digital Keys for Unlocking the Humanities' Riches*. New York Times.

Cohen, D. (2013) The Social Contract of Scholarly Publishing. In Schreibman, S., Siemans, R., & Unsworth, J. (Eds.) *A Companion to Digital Humanities*. London: Wiley-Blackwell.

Cohen, D. J. i Scheinfeldt, T. (2010) *Hacking the Academy: New Approaches to Scholarship and Teaching from Digital Humanities*. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.

Cohen, D. i Gibbs, F. (2011). A Conversation with Data: Prospecting Victorian Words and Ideas. *Victorian Studies*, 54(1).

Conley, T. (2007). *Cartographic Cinema*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Danielson, L. (2013). *An Exploration of Deep Maps*, accessed 21 October 2014, http://thepoliscenter.iupui.edu/index.php/an-exploration-of-deep-maps/

Davidson, C. N. (2008). Humanities 2.0: Promise, Perils, Predictions. *PMLA*, 123(3), 707-717.

Day, S. (2012). *Data Visualisation for the Digital Humanities,* Workshop, Queen's University Belfast, Belfast.

de Smedt, K. (2002) Some reflections on studies in humanities computing, *Journal of Linguistic and Literary Computing*, 17, 89-101.

Drucker. J. (2011). Humanities Approaches to Graphical Display. *Digital Humanities Quarterly,* 5(1).

Drucker, W. (2012). Humanistic Theory and Digital Scholarship. In M. Gold (Ed.), *Debates in the Digital Humanities*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Eiteljorg, H. (2008) Computing for Archaeologists. In Schreibman, S., Siemans, R., & Unsworth, J. (Eds.) *A Companion to Digital Humanities*. London: Wiley-Blackwell.

Flaherty, C. (2014, March 7). Not So Different. *Insight Higher Ed*.

Fitzpatrick, K. (2013) Beyond Metrics: Community Authorization and Open Peer Review. In Schreibman, S., Siemans, R., & Unsworth, J. (Eds.) *A Companion to Digital Humanities*. London: Wiley-Blackwell.

Galey, A. i Ruecker, S. (2010). How a Prototype Argues. *Literary and Linguistic Computing*, 25(4), 405–24.

Gibbs, F. W. i Cohen, D. J. (2011). A Conversation with Data: Prospecting Victorian Words and Ideas. *Victorian Studies*, 54(1), 69-77.

Goodchild. M. F. (2010). Toward critical spatial thinking in the social sciences and humanities. *GeoJournal*, 75(1).

Guillory, J. (2010). Close Reading: Prologue and epilogue. *ADE Bulletin*, 149, 8-14.

Hall, G. (2010, November 24). On the limits of openness II: from open access to open data. *Media Gifts*.

Hall, G. (2012). There Are No Digital Humanities. In M. Gold (Ed.), *Debates in the Digital Humanities*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Harris, R. (1987). *The Language Machine*. London: Duckworth.

Hayles, N. K. (2011). How We Read: Close, Hyper, Machine. *ADE Bulletin*, 150, 62-79.

Hayles, K. (2012). *How We Think: Digital Media and Contemporary Technogenesis*. Oxford: Blackwell.

Holbo, J. (2011). Graphs, Maps, Trees, Fruits of The MLA. In J. Goodwin i J. Holbo (Eds.), *Collection Management and Development: Issues in an Electronic Era. Reading Graphs, Maps, Trees: Responses to Franco Moretti*. South Carolina: Parlor Press.

Hockey, S. (2008) The History of Humanities Computing. In Schreibman, S., Siemans, R., & Unsworth, J. (Eds.) *A Companion to Digital Humanities*. London: Wiley-Blackwell.

Jockers, M. i Worthey, G. (2011). *Introduction: Welcome to the Big Tent*, accessed 10 October 2014, http://dh2011abstracts.stanford.edu/xtf/view?docId=tei/ab-005.xml;query=posters%20;brand=default.

Kirsch, A. (2014, May 2). Technology Is Taking Over English Departments: The false promise of the digital humanities. *New Republic*.

Kirschenbaum, M. (2007). *The Remaking of Reading: Data Mining and the Digital Humanities*. Nat. Sci. Found. Symposium on Next Generation of Data Mining and Cyber-Enabled Discovery for Innovation, accessed 11 November 2014, http://www.cs.umbc.edu/~hillol/NGDM07/abstracts/talks/MKirschenbaum.pdf.

Kirschenbaum, M. (2012). What Is Digital Humanities and What's It Doing in English Departments? In M. Gold (Ed.), *Debates in the Digital Humanities*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Kirschenbaum, M. (2012). Digital Humanities As/Is a Tactical Term. In M. Gold (Ed.), *Debates in the Digital Humanities*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Latour, B. (2010). Tarde's Idea of Quantification. In M. Candea (ed.), *The Social After Gabriel Tarde: Debates and Assessments*. London: Routledge.

Latour, B. (2014). *Rematerializing Humanities Thanks to Digital Traces*. DH2014, Lausanne, July 8-12, 2014, accessed 18 December 2014, http://dh2014.org/videos/opening-night-bruno-latour/.

Latour, B., Jensen, P., Venturini, T., Grauwin, S. and Boullier, D. (2012). 'The whole is always smaller than its parts' – a digital test of Gabriel Tardes' monads. *The British Journal of Sociology*, 63, 590–615.

Liu, A. (2012). Where Is Cultural Criticism in the Digital Humanities? In M. Gold (Ed.), *Debates in the Digital Humanities*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Ljunberg, C. (2003). Constructing New 'Realities': The Performative Function of Maps in Contemporary Fiction. In B. Maeder (ed.), *Representing Realities: Essays on American Literature, Art and Culture*. Tübingen: Gunter Narr Verlag.

Losh, E. (2012). Hacktivism and the Humanities: Programming Protest in the Era of the Digital University. In M. Gold (Ed.), *Debates in the Digital Humanities*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Macfarlane, R. (2007) *The Wild Places*. London: Penguin Books.

Manovich, L. (2013). *Software Takes Command: Extending the Language of New Media*. London: Bloomsbury.

Marche, S. (2012, October 28). Literature is not Data: Against Digital Humanities. *Los Angeles Review of Books*. http://www.lareviewofbooks.org/article.php?id=1040&fulltext=1

Masterman, M. (1962). *Freeing the Mind*. London: Times.

McCarty, W. (2005), *Humanities Computing*, Palgrave: New York.

McCarty, W. (2012). A Telescope for the Mind? In M. Gold (Ed.), *Debates in the Digital Humanities*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

McPherson, T. (2009). Introduction: Media Studies and the Digital Humanities. *Cinema Journal*, 48(2), 119-123.

McPherson, T. (2012). Why Are the Digital Humanities So White? or Thinking the Histories of Race and Computation. In M. Gold (Ed.), *Debates in the Digital Humanities*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Meister, J. C. (2012). "DH is Us" or on the Unbearable Lightness of a Shared Methodology. *Historical Social Research*, 37(3), 77-85.

Moretti, F. (1999) *Atlas of the European novel, 1800-1900*. London: Verso.

Moretti, F. (2007). *Graphs, Maps, Trees: Abstract Models for a Literary History*. London: Verso.

Nowviskie, B. (2012a). *Ten Rules for Humanities Scholars New to Project Management*, accessed 12 November 2014, http://nowviskie.org/handouts/DH/10rules.pdf.

Nowviskie, B. (2012b). Eternal September of the Digital Humanities. In M. Gold (Ed.), *Debates in the Digital Humanities*. Minneapolis: University of Minnesota Press

Pekel, J., Fallon, J. & Kamenov, L. (2014), *Public Sector Information in Cultural Heritage Institutions*. European Public Sector Information Platform Topic Report No. 2014 / 06.

Perry, D. (2010). *The MLA, @briancroxall, and the Non-rise of the Digital Humanities*, accessed 12 November 2014, http://academhack.outsidethetext.com/home/2010/the-mla-briancroxall-and-the-non-rise-of-the-digital-humanities/.

Pitti, D. (2013) Designing Sustainable Projects and Publications. In Schreibman, S., Siemans, R., & Unsworth, J. (Eds.) *A Companion to Digital Humanities*. London: Wiley-Blackwell.

Presner, T. (2010). *Digital Humanities 2.0: A Report on Knowledge*, accessed 15 October 2014, http://cnx.org/content/m34246/1.6/?format=pdf.

Presner, T., Schnapp, J., & Lunenfeld, P. (2009). *The Digital Humanities Manifesto 2.0*, accessed 12 July, 2014, http://www.humanitiesblast.com/manifesto/Manifesto_V2.pdf.

Ramsay, S. (2003) Toward an Algorithmic Criticism, *Literary and Linguistic Computing*, 19(2), 167–174.

Ramsay, S. (2011). *Who's In and Who's Out*, accessed 15 October 2014, http://lenz.unl.edu/papers/2011/01/08/whos-in-and-whos-out.html.

Ramsay, S. i Rockwell, G. (2012). Developing Things: Notes Toward an Epistemology of Building. In M. Gold (Ed.), *Debates in the Digital Humanities*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Reed. A. (2014). Managing an Established Digital Humanities Project: Principles and Practices from the Twentieth Year of the William Blake Archive. *Digital Humanities Quarterly*, 8(1).

Rosenzweig, R. (2006). Can History be Open Source? Wikipedia and the Future of the Past. *The Journal of American History*, 93(1), 117-46.

Sample, M. (2013). The Digital Humanities is not about Building it's about Sharing. In M. Terras, J. Nyhan, and E. Vanhoutte (Eds.), *Defining Digital Humanities*. London: Ashgate.

Scheinfedt, T. (2012). Sunset for Ideology, Sunrise for Methodology? In M. Gold (Ed.), *Debates in the Digital Humanities*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Scheinfeldt, T. (2012). *Intro to Project Planning and Management*: Bootcamp Session in Advance of THATCamp CHNM 2011, accessed 21 October 2014, https://docs.google.com/document/d/1Ex-b6zWtiuQWZw6DkV7B4cEGNovUWznvFV0fPvHXpN0/edit?hl=en_US&pli=1REFERENCE.

Shilton, K. i Srinivasan, R. (2007). Participatory Appraisal and Arrangement for Multicultural Archival Collections. Archivaria, *The Journal of the Association of Canadian Archivists*, 63, 87-101.

Schnapp, J. i Presner, P. (2009) *Digital Humanities Manifesto 2.0*, accessed 10 October 2014, from http://www.humanitiesblast.com/manifesto/Manifesto_V2.pdf.

Schreibman, S., Siemans, R. i Unsworth, J. (2008). *A Companion to Digital Humanities*. London: Wiley-Blackwell.

Selisker, S. (2012, November 5). The Digital Inhumanities? *Los Angeles Review of Books*, accessed 23 October 2014, https://lareviewofbooks.org/essay/in-defense-of-data-responses-to-stephen-marches-literature-is-not-data.

Sinclair, S., Ruecker, S. i Radzikowska, M. (2013). Information Visualization for Humanities Scholars. In K. M. Price i R. Siemens (Eds.), *Literary Studies in the Digital Age: An Evolving Anthology*, New York: Modern Language Association.

Smith, A. (2013) What is Preservation and Why Does it Matter? In Schreibman, S., Siemans, R., & Unsworth, J. (Eds.) *A Companion to Digital Humanities*. London: Wiley-Blackwell.

Spiro, L. (2011). *Why Digital Humanities?*, accessed 10 november 2014, https://digitalscholarship.files.wordpress.com/2011/10/dhglca-5.pdf.

Stickney, D. (2006). Charticle Fever. *American Journalism Review*, 9-10, accessed 30 November 2014, http://www.ajr.org/Article.asp?id=4608.

Sula, A. (2012). *Quantifying Culture: The Value of Visualization inside (and outside) Libraries, Museums, and the Academy*, Electronic Visualisation and the Arts(EVA 2012), London, UK, 10 – 12 July 2012. http://ewic.bcs.org/upload/pdf/ewic_ev12_s14paper3.pdf.

Svensson, P. (2009) Humanities Computing as Digital Humanities, *Digital Humanites Quarterly*, 3(3).

Svensson, P. (2010). The Landscape of Digital Humanities. *Digital Humanities Quarterly*, 4(1).

Svensson, P. (2012). Envisioning the Digital Humanities. *Digital Humanities Quarterly*, 6(1).

Syme, H. S. (2012, November 5). Imaginary Targets. *Los Angeles Review of Books*. https://lareviewofbooks.org/essay/in-defense-of-data-responses-to-stephen-marches-literature-is-not-data.

Terras, M. (2011). *Present, Not Voting: Digital Humanities in the Panopticon* Closing Plenary Speech, Digital Humanities 2010. Literary and Linguistic Computing, 26(3): 257-269.

Thaller, M. (2012). Controversies around the Digital Humanities: An Agenda. *Historical Social Research*, 37(3), 7-23.

Thielmann, T. (2010). Locative Media and Mediated Localities. Aether: *The Journal of Media Geography*, 5, 1-17.

Torget, A., & Wilson, J. (2009). *Visualizing the past: tools and techniques for understanding historical processes*. In A white paper for the national endowment for the humanities. Specialist Meeting—Spatio-Temporal Constraints on Social Networks. Virginia: University of Richmond.

Unsworth, J.(2006) *Our Cultural Commonwealth: The Report of the American Council of Learned Societies Commission on Cyberinfrastructure for the Humanities and Social Sciences*, accessed 11 September 2014, from http://www.acls.org/uploadedFiles/Publications/Programs/Our_Cultural_Commonwealth.pdf.

Vanhoutte, E. (2013). The Gates of Hell. History and Definition of Digital | Humanities | Computing. In M. Terras, J. Nyhan & E. Vanhoutte (Eds.), *Defining Digital Humanities*. A Reader. Farnham: Ashgate Publishing.

Viiri, S. (2014). *Digital Humanities and Future Archives*. London: The Finnish Institute in London.

Wilkens, M. (2013) Canons, Close Reading, and the Evolution of Method. In Schreibman, S., Siemans, R., & Unsworth, J. (Eds.) A *Companion to Digital Humanities*. London: Wiley-Blackwell.