
PISMENOST ZA SVETOVNI SPLET: KAKO BRATI DIGITALNA NOVOMEDIJSKA BESEDILA

V sedanjem, izrazito večrazsežnostnem svetu, ki postaja vedno bolj opredeljen z novomedijskimi oblikami komuniciranja, se tudi vprašanje o pismenosti definira v pluralu, kajti ob znani, recimo kar literarni pismenosti se aktualizirajo tudi druge oblike pismenosti, ki so potrebne za posameznikovo orientiranje po sodobnih, vedno izraziteje multimedijško aranžiranih dokumentih in za navigiranje po njihovih zbirkah. Ena izmed sodobnih oblik pismenosti je nedvomno tudi pismenost za svetovni splet, ki jo v tej razpravi obravnavamo v smislu sposobnosti branja in pisanja spletnih dokumentov, navigiranja po spletu in branja nelinearnih, izrazito rizomskih struktur, kar zahteva od uporabnika smisel za labirintska okolja in za orientiranje v njih. Spletna pismenost tudi predpostavlja sposobnost za subtilne postopke identifikacije, ravnanja in delovanja v virtualnih okoljih ter razumevanje logike podatkovnih zbirk.

»Podobno kot so se stare generacije angleških razumnikov učile italijanščino, da bi lahko brale Danteja v izvorniku, sem se naučil *voziti avto*, da bi lahko bral Los Angeles v izvorniku«, je zapisal Reyner Banham v svoji knjigi o tem znanem kalifornijskem mestu (Banham 1971: 23). Ta misel nas nedvomno usmerja k razširjenem pojmu branja in k branju, ki je očitno še vedno največji izziv za svoje bralce spričo presežka, ki ga nudi, namreč k branju izvornika. Razširjeni pojem branja se tukaj nedvomno nanaša na (vele)mesto s svojo prostorsko (in časovno) sintakso, ki jo je očitno (tudi) potrebno poznati, da postaneš v njem pismen (v smislu udomačenosti, poznavanja), kar pomeni, da je besedilo lahko artikulirano tudi v jeziku arhitekture in urbanizma, pa tudi v zapletenem slengu, ki ga pišejo poti mestnih flanerjev in avtomobilistov. Takšno besedilo pa zahteva tudi drugačen vstop in pristop; ne bereš ga samo z organom vida, ampak (v primeru Los Angelesa) posežeš vanj s posebnim vmesnikom za »avtomobilnost«, namreč z avtomobilom. V besedilu *Pedal kot miška*, uvrščenim v mojo knjigo *Umetnost interneta* (Strehovec 2003a), sem v podobni maniri opisal kolesarjenje po središču Ljubljane kot avtentično dejavnost novodobnega flanerja, ki si lahko s takšnim »branjem« mesta-besedila priskrbi nek »več« na področju vednosti o njem. Kolo ni ne avto, ne motocikel ne (še včeraj nadvse modni) skiroj, rolka ali roler, temveč vmesnik, ki omogoča prav poseben način percepcije (ob posebnem nihanju telesa, višini kolesarjevih oči, ne preveliki hitrosti ...).

V tem besedilu se ne bomo ukvarjali z besedili-mesti, ampak usmerjamo pozornost k percipiranju in navigiranju multimedijskih spletnih besedil (in tudi drugih dokumentov na svetovnem spletu), ki postajajo vedno večji izziv tudi na področju pismenosti, ki je potrebna, da bi jih, kot recimo Danteja in Balzaca, brali v izvorniku. Vprašanje o pismenosti nas sicer terminološko usmerja k črki, poznavanju abecede, branju in pisanju, torej k dejavnostim, ki predpostavljajo tesno in dinamično zvezo med posameznikom in besedilom. Pismenost namreč lahko kar se da enostavno definiramo kot sposobnost pisanja in branja, torej kot svojevrstno udomačenost bralca z besedili. Ali velja ta ugotovitev tudi za svetovni splet (angl. World Wide Web) in pismenost na njem, ki postaja na pragu 21. stoletja naloga globalne kulture in izobraževanja? Mislimo da nikakor ne v celoti, kajti delo s spletnimi dokumenti zahteva širši krog znanj in veščin, ki se ne izčrpajo samo z znanji branja in pisanja.

Ko omenjamo svetovni splet, najprej zapišimo, da je to najpopularnejši in najbolj uporaben internetni vmesnik, ki pa se nikakor ne pokriva z medmrežjem kot bistveno obsežnejšim področjem, ki vključuje tako hardverske kot softverske podlage omrežij, telnet, FTP (angl. kratica za File Transfer Protocol) in druga področja omreženega komuniciranja. Svetovni splet so izumili (ta termin je 1990. leta uvedel eden pionirjev spleta Tim Berners-Lee, raziskovalec pri ženevskem CERN), da bi ljudem olajšali navigacijo med množicami na medmrežju naloženih dokumentov. V praksi to poteka tako, da spletni strežniki in brskalniki komunicirajo na podlagi HTTP protokola in si izmenjujejo dokumente, kodirane v označevalnem jeziku HTML. Spletni brskalniki iščejo in privedejo dokumente s strežnika tako, da uporabijo spletno lokacijo iskanega dokumenta, t. i. (angl.) url-ji.

Pri uporabnikovih dejavnostih v spletnem okolju nikakor ne gre le za branje in pisanje, niti ne samo za njuno dopolnilo z navigacijo in postopki, potrebnimi za delo z računalniškim operacijskim sistemom in urejevalniki besedil, ampak je tovrstna pismenost veliko bolj kompleksna. Utemeljena je v novem izkustvu in vlogi črke, ki ne temelji na enostavnem branju in pisanju, ampak tudi na vizualnem, taktilnem in likovnem odnosu do nje (Strehovec 2003b). Vprašanje spletne pismenosti se nam izteče predvsem v vprašanju, kaj se v okviru on-line spletnih komunikacij dogaja s črko, besedo in besedili. Je »litera« (fr. lettre, angl. letter) še vedno črka, kot jo poznamo, ali pa je v digitalnem in programiranem mediju doživela tako usodne spremembe, ki so nujno vplivale tudi na, recimo kar rokovanje z njo, kar nedvomno je pismenost v smislu branja in pisanja? Kje je črka v internetnih besedilih in kaj se torej dogaja z njo na računalniškem zaslonu?

Črka na računalniškem zaslonu je digitalizirana enota (umeščena v homogeno kodo elektronov in svetlobnega nihanja), ki se ji lahko programira različne lastnosti (velikost, položaj, barvo, gibanje), sestavljena je iz točk in v okviru dela z urejevalniki besedil se lahko enostavno manipulira s pomočjo kurzurja (kazalca). Digitalizirana črka tudi ni več samo v »družbi« z drugimi črkami, ampak jo pogosto srečujemo skupaj s številkami in ločili ter znaki iz programskih in spletnih jezikov v besedah kot akronimih spletne govornice (ang. netspeak), v katerem izgovorjena številke nadomeščajo zloge (recimo 2 za angl. »to«, 4 za angl. »for«, ali slov. primer »mi2«) in nadomešča znak elektronske pošte @ bodisi veznik »in« bodisi črko »a« (recimo v angl. neologizmu cyberpl@y). Prav tako pa, ko gre za računalniško komuniciranje,

niso vse črke, ki so udeležene pri nastajanju besedila, prikazane na zaslonu, ampak jih srečujemo tudi v skriptnih in programskih jezikih (torej so, v določenem smislu, »zadaj«). In ko gre za spletno pismenost, je tu še ena pomembna razsežnost črke (in tudi njene »spojine« – besede), namreč dejstvo, da je zapustila svojo tesno zvezo z besedilno vrstico, torej z zaporedjem, ki je nujno za linearno branje, in prešla v veliko bolj kompleksne obrazce in »besedilne pokrajine«. V določenem smislu se je osamosvojila, zadobila je ikonografske lastnosti, ni več enorazsežnostna, temveč ima dve ali tri razsežnosti. Črke se zdaj samo ne bere, ampak se jo tudi gleda in – ob uporabi posebnih softverskih postopkov in z rabo vmesnikov – tudi dotika; pri linearnem branju je bil namreč njen vizualni lik pogosto spregledan prav spričo posebnega postopka branja, ki je namenjeno (razen ob izjemah, recimo konkretna in vizualna poezija, reklamna sporočila, gesla pri tabloidnem tisku) izključno dekodiranju semantične razsežnosti besedil.

Svetovni splet kot najbolj dostopen in uporabnikom prijazen internetni vmesnik je kompleksno strukturirano novomedijsko okolje s prav posebno estetiko in organiziranostjo svojih enot (spletnih strani), ki zahteva od svojih uporabnikov posebno naravnost do dokumentov na njem in z njo povezano pismenost, ki ni potrebna le zato, da bi ustrezno dekodirali njegove vsebine, ampak tudi dejavno stopili v njegovo življenje, se pravi, se umestili na pol njegovih oblikovalcev. Zapisali smo uporabnike, zato naj že takoj poudarimo, da je ena temeljnih lastnosti svetovnega spleta, da osvobaja svoje sprejemnike njihove pasivne vloge in jih spreminja v aktivnejše uporabnike, kar pomeni, da se pri svetovnem spletu srečujemo z aktivno publiko, ki je pogosto dejavna tako na strani sprejemnikov kot med producenti spletnih strani. Ker ni na medmrežju samo blagovne ekonomije, ampak se na njem srečujemo tudi z ekonomijo daru – vrsta programskih paketov je dostopna brezplačno (angl. *software* kot *shareware*) – množice uporabnikov spletnih strani že dolgo prehajajo tudi na pol producentov – ustvarjalcev spleta. Oblikovanje domačih spletnih strani se danes spreminja celo v privlačno obliko množične kulture.

Mozaična narava spletnih dokumentov

S pisanimi dokumenti, ki izrabljajo posebnosti novega medija, se bralci srečujejo na spletnih straneh, veliko besedil pa nastaja tudi v okviru virtualnih, na tekstu temelječih skupnostih (poznanih po angl. okrajšavah MOO in MUD), v klepetalnicah in pri elektronski pošti; prav tako pa lahko digitalna besedila, umeščena na zaslone, odkrivamo tudi pri SMS-sporočilih kot trendovski obliki komuniciranja v okviru mobilne telefonije, verbalne vsebine pa so vključene tudi v popularno zvrst računalniških iger. Vsekakor nam kot odlično, vsaj relativno stabilno mesto za obravnavo posebnosti spletnih pisanih dokumentov rabi spletna stran (sestavlja jo niz skriptov in ukazov, ki omogočajo prav poseben medmrežni grafični vmesnik), ki nikakor ni stran popisanege ali tiskanega papirja, niti ni podoba na televizijskem zaslonu, čeprav njena estetika že vpliva predvsem na oblikovanje televizijskih informativnih oddaj v obliki mozaičnega organiziranja vsebin, ki vključuje ob živi sliki tudi vertikalne in horizontalne trakove (okna) z giblјivim besedilom – informacije o borznem dogajanju, vremenu in politiki (pri TV družbi CNN so to recimo newsbar, bizbar, sportbar itn.).

Omenili smo mozaično naravo spletnih strani, in dejansko je prav ta razsežnost bistvena tako za njeno estetiko kot percepcijo. Mozaik temelji na konglomeratnem prepletanju, zlivanju in soobstoju enot (dokumentov) različnih izvorov, kar predpostavlja izrazito hibridizacijo vsebin in soobstoj verbalnih, slikovnih in zvočnih podatkov, ob katerih se, in tudi to je bistveno za teorijo svetovnega spleta, konstituira uporabnik kot hibridni gledalec-bralec-poslušalec. Z razvojem multimedijskega svetovnega spleta, ki ga omogoča sodobna programska oprema (tu naj omenimo predvsem v sedanosti popularen Flash), je del spletne strani pogosto namenjen tudi filmski in televizijski sliki, vendar pa, in to je bistveno za mozaično naravo spletne strani, gibljive slike zapolnjujejo na njej le del zaslona (recimo eno četrtino) in so praviloma obdane z različnimi nizi statičnih slik ter statičnih ali gibljivih besedilnih enot. Spletna stran je tudi komunikacijska točka, kar pomeni, da je zanjo bistvena povezljivost z drugimi stranmi in drugimi medmrežnimi vsebinami; takšne povezave omogočajo spletno življenje, torej dinamični »promet« med stranmi, kajti spletna produkcija ni nikoli usmerjena na izolirane, monadske izdelke. Omenimo naj tudi dinamično naravo spletne strani kot podatkovnega okolja, ki se mu lahko stalno dodajajo nove vsebine in nove povezave.

Pomembno je, da je tudi medij verbalnega opazno prisoten v okviru svetovnega spleta (predvsem v njegovem prvem obdobju, do sredine 90. let 20. stoletja je bilo na njem približno 60 odstotkov besedil), vendar pa je mutiral, kajti pridobil je tudi izrazito vizualno razsežnost. Besede na spletnih straneh pogosto ne sledijo slovnici, temveč vizualni in hipertekstni sintaksi, praviloma so samostalniki, ki dejansko funkcionirajo kot gesla in sporočila, temelječa na kar se da zgoščenem, ekonomičnem jeziku, kar je sicer tudi ena značilnosti plakatnega oglaševanja in tudi »udarnih« naslovov vesti pri tabloidnem, izrazito vizualiziranem tisku. Sodobni skriptni in programski jeziki (Java script, Shockwave, Flash) omogočajo tudi kinetično in animirano besedilnost, kar pomeni, da se skuša verbalno prilagoditi trendovskemu imperativu po organiziranju enot različnih izvorov v obliki časovnih sekvenc in v filmskem jeziku. Besedilo je oblikovano s pomočjo posebnih učinkov, je izrazito novomedijske narave (bodisi da gre za hipertekst bodisi kibertekst) in členjeno glede na prostorsko in časovno sintakso, kar pomeni, da so zanj bistveni odnosi in položaji zgoraj – spodaj, sredina – rob, prej – pozneje, še ne – že-ne-več. V primeru, da je besedilo kinetično, praviloma teče v zankah kot trendovskih oblikah sedanje množične kulture (Strehovec 2003b).

Spletna stran kot mozaik oz. konglomerat, sestavljena je lahko iz več sočasno predvajanih posnetkov, statičnih podob, navpičnih in vodoravnih »trakov«, besedil, ki so statična, aranžirana kot gesla – hiperlinki, ali pa kinetična, predpostavlja pismenost za nove medije, ki temelji na spremenjeni naravnosti uporabnic/uporabnikov do novomedijske pokrajine. Kaj je zanjo bistveno, po čem se loči od predhodnih, tradicionalnih oblik in kako se ji približati?

Imeti smisel za logiko mozaika

Na pragu tretjega tisočletja je videti, da so zahteve, pred katere je bil v 80. in 90. letih 20. stoletja postavljen gledalec Nam Jun Paikovih¹ video inštalacij (pogosto so vključevale več deset video monitorjev), postale posplošene. Njihov gledalec je moral hkrati gledati na vse zaslone, potruditi se je moral, da je s pogledom zaobsegel celoto, prav tako pa je moral s »skakajočim pogledom« skenirati in »prejadirati« desetine med seboj različnih video trakov. Ni se smel zaustaviti in »pasti«, se potopiti v samo eno vizualno enoto (se zadrževati samo pri njej), ampak je moral sprejemati različnost podob (in tudi različnost njihovih časov) v vsem njihovem samosvojem življenju. S takšnim pristopom se v sedanosti tako rekoč vsakodnevno srečujejo spletne deskarice in deskarji. Gre za vsekakor naporno stališče, ki zahteva gibljivo opazovanje in kompleksno identifikacijo z enotami spletne strani, ki jih deskar krmili bodisi s kurzorjem bodisi z drsnikom, in domiselno deskanje po površini (v angl. lahko to dejstvo izrazimo z besedno igro *surf the surface*), ki nikakor ni več homogena, temveč kar se da heterogena, kompleksna in mozaična, kar pa nikakor ni naključje, temveč zahteva temeljne kulturne paradigme današnjega sveta po simultanem soobstoju različnih kulturnih vsebin. Prav načelo pluralnosti in nekonfliktnega soobstoja heterogenih enot značilno demonstrira spletna stran, ki ima v množični kulturi zadnjega desetletja podobno paradigmatično vlogo, kot jo je imel v 80. letih 20. stoletja glasbeni video, oblikovan z drznim digitalnim morform, ki je omogočal naglo prehajanje podob ene v drugo; porojen je bil iz zahteve, da se v nekaj minutah skrajno zgoščeno oblikuje pravcati svet podob, namenjen vizualni prezentaciji glasbenega traku.

Za razumevanje »filozofije« spletne strani je bistveno njeno izhodišče v povečani sedanosti, v katero se v živo sesipata tako preteklost kot prihodnost in vanjo polagata svoje podobe. Te se ne izmenjujejo in zamenjujejo med sabo, ampak se nalagajo, kopičijo, sobivajo, razvrščajo druga ob drugi. Vsaka ima svojo prav posebno identiteto in govori o določenem času in je v posebnem času, vendar pa brez težav soobstaja z drugimi, prav tako kompleksnimi podobami. Smo v dobi simultanosti (stališče Michaela Foucaulta) podob, metafor, diskurzov, konceptov in pisav, katere nazorno in razvidno prisotnost omogoča računalniški zaslon z grafičnim uporabniškim vmesnikom (angl. GUI), ki omogoča soobstoj oken in celo hkratni potek različnih programskih operacij. Gledati več podob hkrati, pisati/brati različne dokumente, napisane v različnih podatkovnih pokrajinah, in tekoče preklapljati med različnimi pristopi so zahteve, postavljene pred današnjega gibljivega opazovalca pluriverzuma kulturnih vsebin. Zavzetje takšnega stališča sodi k pismenosti za nove medije kot kompleksni dejavnosti branja, gledanja in poslušanja, navigiranja in skeniranja, deskanja od spodaj proti vrhu in v nasprotni smeri. Sedanja doba simultanosti je doba dodajanja, primerjanja, nalaganja stvari druge ob drugi, soobstoja različnih enot v vsej njihovi indiferentnosti. V tej dobi uspevajo posli in storitve, ki jih odlikuje velika fleksibilnost, in slednja je prav lastnost nekonfliktnega prehajanja med različnimi področji.

¹ Nam June Paik (roj. 1932. leta v Seulu) je začetnik video umetnosti.

Omenili smo že značilno obliko množične kulture 80. let 20. stoletja v obliki glasbenega videa (predvsem razvitega v okviru programov na MTV), ki je temeljil na naglem menjavanju podob, kratkih rezih v gradiva, prehajanju »vsega v vse«, totalni manipulativnosti in zamenljivosti ter na naglem ritmu, kajti v nekaj minutah so se morale odvrteti vsebine, »težke«, metaforično rečeno, za roman in deset celovečernih filmov, vendar pa artikulirane v kar se da zgoščenem, ekonomičnem jeziku »video short cuts«. Pri spletni strani je situacija obrnjena, nič ne prehaja iz enega niza v drugega, nič ni razumljeno kot podrejeni moment ene zgodbe, ampak je gostota podatkov izražena v mozaičnem soobstoju vsebin. Metafora več odprtih, tudi prekrivajočih se oken na računalniškem zaslonu nam lahko značilno demonstrira to novo situacijo, ki pa dejansko sega preko medija spletne strani. Tudi televizijska slika znanih globalnih tv družb danes temelji na dinamičnem soobstoju slikovnih, verbalnih in zvočnih vsebin, tudi tam se srečujemo z logiko oken (recimo pri CNN in SKY News, še posebno, kadar pride do poročil o izjemnih dogodkih (t. i. breaking news). Prav tako pa je na področju novomedijske umetnosti eden značilnih sedanjih trendov večzaslonsko projecirani galerijski film,² se pravi film, ki ni projeciran le na en zaslon, temveč na več zaslonov hkrati, kar implicira mozaik filmov z različnimi internimi časi, ki so uprizorjeni sočasno, drug ob drugem.³ To je področje, pri katerem se srečujemo s t. i. prostorsko montažo med simultano soobstojnimi podobami, kar je še posebno značilno za podobe na spletnih straneh in tudi pri projektih spletne umetnosti, kar je Lev Manovich opisal z besedami: »Logika nadomeščanja, značilna za film, se umika logiki dodajanja in soobstajanja. Čas postaja uprostorjen, distribuiran preko površine zaslona. Pri prostorski montaži ni nič potencialno pozabljenega, nič se ne izbriše« (Manovich 2002: 71). Rezultat te prakse je svojevrstna akumulacija podob in dogodkov, ki spominjajo na logiko človeškega spominjanja.

Pisanje – tipkanje – navigiranje/deskanje/klikanje/drsenje: k subtilnejšim gibom roke

Filozof Martin Heidegger je bil kritičen do vpeljave pisalnega stroja, češ da je uničil intimno zvezo roke s pisavo, ki je bila konstitutivna za zgodovinsko oblikovanje roke in s tem za razvoj človeka in tudi verbalnega medija. »Strojno pisanje jemlje roki odličen položaj na področju pisane besede in degradira besedo v prometno sredstvo« (Kittler 1986: 291). Beseda zdaj ni več napisana, temveč je nekaj, kar je natipkano, in ta, v nemščini »getippten« ima za Heideggerja negativen prizvok. Avtor *Biti in časa* je pisal in razmišljal o pisalnem stroju, tiskarskem stroju in časopisni rotaciji, medtem ko osebnega računalnika ni poznal, tako da ni mogoče ničesar sklepati o njegovem pogledu na vlogo roke pri delu z računalnikom, ki pa je, ko gre za pisanje, dovolj zanimiva. Menimo, da se s sodobnimi napravami – novomedijski-

² Ta zvrst je bila zelo v ospredju na 11. kasselski Documenti (8. junij–15. september 2002), recimo dela Chantal Akerman in Eije-Lise Ahtila.

³ S tem postopkom, in sicer v obliki filmske slike, razdeljene na več zaslonov, se lahko srečajo tudi gledalci celovečernega filma Rogerja Avaryja *Pravila slačenja* (izvirni naslov: *The Rules of Attraction*, 2002).

mi vmesniki ponovno vzpostavlja intimnejši stik med roko in medijem (besedo), kajti klikanje z miško, gibi z igralno palico in udarjanje s posebnim pisalom (angl. stylus) na posamezne črke črkovnice na dlančniškem zaslonu ponovno vzpostavljajo intimnejši odnos roke in besede, celo roke in posamezne črke.

Mozaična spletna stran z izjemno gostoto povezav, podob, oken, trakov ter verbalnih sporočil spodbuja predvsem vid, kajti njen poglobljeni poudarek je pogosto na vizualni reprezentaciji, kar nas usmerja k vprašanju, ali ne prinaša tako izrazito poudarjena vizualnost nek »manj« domišljiji, ki se sicer razcveta predvsem tam, kjer je veliko praznin, pomensko nedoločenih mest, odsotnosti, ki vabijo k dopolnjevanjem. Ali ni na spletnih straneh že toliko razvidnih podob in drugih informacij, da domišljiji ni potrebno oblikovati še svojih mentalnih podob – polnil in dopolnil? Ali ne pomeni »več« na področju spletne vizualnosti nek »manj« na ravni imaginacije?

Ta vprašanja so umestna, če bi bila spletna stran nekaj statičnega, se pravi, če bi bilo na njej prav vse povedano in prosojno, torej še bolj stopnjevana TV podoba s poudarjeno »belo« obscenostjo (termin Jeana Baudrillarda), vendar pa ima tudi spletna stran globino, ki se odpira s povezavami (linki), in intervale, povezane s časom, potrebnim, da se odpre povezavo, zažene program, naložijo podatki. Videti je, da domišljijo ob spletnih straneh hranijo prav časovne »praznine«, intervali pričakovanj, trenutki negotovosti pred zaslonom, prav tako pa se domišljiji odpira še eno področje, in sicer pri povezovanju enot, ki so si po ustaljenih predstavah kar se da narazen, mozaična spletna stran pa jih sprejme in nekonfliktno razprostre drugo ob drugi. Še vedno je torej potrebna domišljija, da se splete zgodbo iz razpršenih in instantnih spletnih vsebin. Seveda pa to ni kaka posebno zahtevna domišljija, povezana z večino natančnega opazovanja, kakršno zahteva gledanje tako kompleksnih likovnih del, kakršni sta recimo Velázquezovi sliki *Las meninas* in *Las hiladeras* (obe sta nastali 1656. leta), pri kateri se tudi srečujemo s soobstojem treh oz. dveh slik znotraj ene slike, torej z neke vrste predhodnico postopka, ki ga je Manovich opisal kot prostorska montaža.

Spletna stran praviloma ni spletno umetniško delo, ampak pogosto povsem profan ljubiteljski izdelek današnje popularne kulture, ki zahteva sicer kompleksno percepcijo, vendar pa dejansko relativno malo ustvarjalne domišljije, potrebne za njeno razumevanje. Vsekakor se srečujemo z izgubo čiste kontemplacije ter odmaknitvenega in mirnega položaja, značilnega za položaj opazovalca (umetniškega) objekta ali bralca knjig, kajti uporabnikova interaktivnost zahteva naglo odzivnost, povezano z navigacijo po internetski pokrajini, s klikanjem, povezovanjem, identifikacijo s kurzorjem, premikanjem drsnika, nalaganjem programske opreme, potrebne za sprejem določene spletne strani – torej naloge, ki, preprosto rečeno, motijo opazovalca pri njegovi potopitveni dejavnosti in vživljanju.

Digitalno, večmedijsko besedilo kot »golo telo«

Bralka »bere« spletni dokument tako, da ga samo ne bere, ampak s pogledom drsi/deska preko celotne strani. Sintaksa naravnih jezikov je v novomedijskem dokumentu praviloma opuščena, tisto, kar se postavlja pred bralko, je naloga, kako spraviti

mozaično distribuirane, izrazito raznorodne elemente v pomensko smiseln odnos. Ta njena naloga pa nikakor ni enostavna, še posebno zato, ker so dokumenti spletnih pisav pogosto (predvsem na artistskih spletnih straneh) kar se da zapleteni, po svoje neprijazni. To niso sintaktično urejena, na stavke členjena besedila, ki bi jih bilo mogoče preleteti z, recimo metaforično, branjem s hitrostjo 100 km na uro, ampak so nizi besednih sklopov (praviloma) iz samostalnikov, v katerih se rimska abeceda prepleta z znaki iz razširjene ASCII pisave, to je z različnimi ločili, oglatimi in trikotnimi oklepaji ter akronimi v smislu, da se nekateri zlogi nadomestijo s številkami itn.

Primer takšnega pisanja, ki ima svoje mesto tudi v razvoju digitalnih literature (gre za zvrst, ki je pogosto bližje spletni umetnosti kot pa na tisk vezani literaturi, kar je značilnost tudi medmrežnih projektov slovenskega avtorja Jaka Železnikarja), so teksti avstralske spletne umetnice Mez (Mary Ann Breeze), ki ga še posebej opredeljujejo radikalni posegi v strukturo besede z vnosi v parih postavljenih oglatih oklepajev [] in s parataksnimi postopki vzpostavljanja besedne igre znotraj ene stavčne enote. Simbolom kot so recimo oglati oklepaji ne ustrezajo nobeni glasovi, glasno branje takšnih besedil sploh ni popolnoma izvedljivo, prav tako je onemogočeno tekoče, v določeni meri avtomatično branje, ki zgolj površno upošteva zapisane/natisnjene znake; nasprotno, pri takšnih besedilih (svoje predhodnike sicer imajo v ekstremnih oblikah pesniškega modernističnega hermetizma in pri konkretni in vizualni poeziji) se mora bralka stalno zaustavljati pri besedi-konglomeratu, si ogledovati njene posamezne znake in ločila, kombinirati zloge in drzno asociirati. Da ne bomo samo abstraktni, navedimo kar v angleškem izvirniku odlomek za pesnico Mez značilnega besedila:

>Th[es]is Mes.sage was[h my space with text, drench my wonne-tonne-wurdz in
silken static and blend yr boundariez] un[der yr thumb, yr noze yr
ovariez]liver[N kidneyz N prostrate[tingz]]sendable due to the follow[inge the
stuporic superhighwaze]ing reas.on[N off, flik off N on]

Takšni teksti so, to je stališče avtorja tega besedila, dokumenti »besedilno grozljivega« (freudovski »das Unheimliche«); srečujemo se z besedilnostjo, ki je v svojem jedru kar se da vizualizirana, nastopa kot recimo kar golo telo, nastavljeno pogledom novodobnega vojerja. Tudi pri digitalnih besedilih, ki postajajo vedno bolj multimedijska, se srečujemo s položajem, na katerega lahko apliciramo misel Frederica Jamesona, po kateri nas pornografski film usmerja k temu, »da zijamo na svet kot bi bil golo telo. /.../ To vemo danes še jasneje zato, ker nam je naša družba začela ponujati svet /.../ kot prav takšno telo, ki ga lahko poseduješ vizualno in zbiraš podobne o njem« (Jameson 1992:1).

Tudi besedila so lahko telesa, ki so namenjena vizualnemu posedovanju. V tej zvezi lahko omenimo projekte vizualne in konkretne poezije 20. stoletja ter njenih predhodnikov v pesemskih praksah Mallarméja ter italijanskega in ruskega futurizma, vendar pa se z besedilom kot telesom dejansko srečujemo šele za digitalnimi literaturami druge generacije, za katere je bistveno, da temeljijo na vedno bolj vizualnem jeziku, za katerega ne velja več tisto, kar je zapisala Mary-Laure Ryan o tradicionalnem, običajnem: »V nasprotju z vizualno reprezentacijo zahteva jezik velik angažma domišljajske aktivnosti in obsežne logične interference, da bi lahko proizvedel

kakršnokoli podobo v bralčevem duhu» (Mary-Laure Ryan 2002: 349). Jezik, še posebno jezik umetniške fikcije in poezije ne pove vsega, ampak pušča veliko stvari zunaj polja pripovedovanja in pesnjenja, tako da se pred bralko postavlja vrsta zahtev po dopolnjevanju in konkretizacijah (tudi v smislu Ingardnove fenomenologije literarnega dela in teorije o praznih mestih pri Wolfgangu Iserju).

Položaj pri vizualiziranem digitalnem jeziku, katerega besedilnost lahko interpretiramo kot (golo) telo, nastavljeno pogledom, pa je drugačen. Tisto kar je zunaj, zgolj intendirano s prazninami (recimo »mesta nedoločenosti«, obravnavana v Romana Ingardna fenomenologiji literarne umetnine), je sicer še prisotno (recimo v intervalih med prikazanim in skritim besedilom pri digitalni animirani poeziji), vendar pa opazno narašča tudi pomen povsem eksplicitnih vizualnih aspektov. Tekst se zdaj »nastavlja«, kot bi šlo za (golo) telo. Srečujemo se celo z razsežnostjo, da, če parafraziramo znano Baudrillardovo misel, besedilo kaže več, kot je pokazati mogoče, kar pomeni, da je medijsko obsceno. Videti je, da je predvsem ta presežek na vizualnem, ki ga srečamo na atraktivno organiziranih besedilih, moment, ki moti jezikovno semantično sporočilnost; srečujemo se z inflacijo označevalnih procesov in pogosto tudi z razpustitvijo stroge pomenske preciznosti. Vsekakor gre za novo, izrazito kompleksno razsežnost »računalniškega« jezika, o kateri je v svoji knjigi *Računalniki kot gledališče* zapisala Brenda Laurel: »Pri človekovih dejavnostih na računalniku lahko grafične znake in simbole, neverbalne zvoke in animirane sekvence uporabimo na mestu besed kot sredstva za eksplicitno komunikacijo med računalniki in ljudmi. Lahko rečemo, da takšni neverbalni znaki funkcionirajo kot jezik, kadar so osnovni medij za izražanje misli.« (Laurel 2003: 567.)

Subtilno poseganje v digitalizirane pokrajine s pomočjo vmesnikov

Toda »manj« na ravni verbalnega-kot-ga-poznamo, to ponovno poudarjamo, je soodnosnik nečesa »več«. Tudi dogajanje v računalniških oknih je lahko pospremljeno s subtilnimi aktivnostmi, ki ponujajo za on-line dejavnosti značilne presežke na različnih ravneh. Eden med njimi je nedvomno povezan s časom, ki je, kadar delamo z računalniškimi in drugimi pametnimi napravami (recimo z igralnimi konzolami pri računalniških igrah in v arkadnih simulatorjih) kar se da kompleksen. To je tehniški čas povečane sedanosti in močnega slabljenja občutkov za pretekle in prihodnje čase, kajti akter on-line aktivnosti je »padel notri«, potopljen je v intenzivne akcije, reakcije in proti-akcije. »Za subjektivno izkušanje te časovne pokrajine je značilna izguba stika z urinim časom. Ko igralci komunicirajo, ne zaznavajo ur, ki odtekajo. Invokacijski čas je trajna sedanost« (Chesler 2003). Pametne naprave (ne le osebni računalnik, temveč tudi dlančniki in mobilni telefoni) so delane za takšno, skorajda magično razširjeno sedanost.

Posebna zgodba, povezana s subtilno rabo pametnih tehnologij, pa je tista, ki zadeva različne avatarje kot umetelne (vizualizirane) »zastopnike« uporabnikove navzočnosti v kiberprostorskih okoljih. Posameznik je daljinsko prisoten preko svojega avatarja (lahko jih je tudi več) in identifikacija z njim zahteva kompleksno vživljanje; iznenada je uporabnik dolžan upoštevati tudi prostore in čase v umetnih sveto-

vih in organizacijo gibanja, recimo kar prometa v njih. Pri spletnem pisanju se uporabnik srečuje predvsem z kurzorskim avatarjem, ki vsak trenutek pisanja označuje mesto vnosa besedila, se pravi, intervencijo v besedilno pokrajino. Uporabnik – bodisi kot pisec bodisi kot bralec – je, preprosto rečeno, tam, kjer je, v trenutku njegovega posega v besedilo, kurzor. V literariziranem jeziku je zato teoretik Chesler opisal to vsakdanjo izkušnjo s kurzorjem z besedami: »Ko začno prsti tipkati, začne drseti kurzor po strani, kot nekakšen načelnik pred besedami, ki se pojavljajo ...« (Chesler 2003).

Zelo subtilno aktivnost omogoča tudi delo s posebnim pisalom (angl. stylus), ki je namenjen navigaciji po dlančniškem zaslonu na dotik. Pri tovrstni aktivnosti se uporabnik identificira s konico »stylusa« kot magičnega pisala in dirigentske palice hkrati, ki odpira vsa vrata, se pravi ikone, in vnese življenje na dlančnikovo površino. Tudi pisanje z njim omogoča samosvojo izkušnjo. Nikakor ne gre za postopek, ki bi spominjal na bolj ali manj avtomatično, mehansko tipkanje, ampak se srečujemo z natančnim »trkanjem« ob posamezne črke na tipkovnici, priklicani na zaslon; črke niso natipkane, niso heideggerjevske »gettippen«, temveč so priklicane, iz virtualne globine potegnjene črke. Napor je bil potreben za to dejanje, nikakor ni šlo za čisti avtomatizem, značilen za tipkanje na računalniku ali pisalnem stroju. In tudi ko uporabnik dlančnikov piše črke s pomočjo opcije grafitov, se pravi s točno programiranimi gibi na tej aktivnosti namenjenem prostoru zaslona, tega ne počne kot avtomat, ampak s prijaznimi, mehкими gibi. Črke pravzaprav ne izpiše, ampak jo nariše, in vesel je, ko »zadene« njen programirani vzorec, tako da se tista črka potem tudi pravilno izpiše na zaslonu.

Eden od očitkov internetski kulturi je tudi tisti, ki poudarja izgubo orientacije in z njo povezane gotovosti. Živimo pod znamenjem plurala, ob danem svetu naseljujemo tudi umetne svetove; fizični občutek prisotnosti na določenem mestu danes že številne institucije nadomeščajo z uporabnikovim osebnim geslom, pin-om in različnimi avatarji, ki zastopajo današnje posameznice in posameznike v infosferi. Vendar pa izgubo stabilnosti, razvidnosti in gotovosti spremlja občutek produktivne, celo ustvarjalne negotovosti, ki temelji na strastni želji po uspešnem navigiranju, deskanju, zelo individualiziranem iskanju podatkov. Labirint podatkov in mozaična okolja torej stimulirata željo po naravnost pustolovskem poseganju v spletno materijo in usmerjata uporabnice in uporabnike k poudarjeno individualizirani poti preko spletnih stičišč, »vozlišč« in povezav.

Branje rizomskih dokumentov

V svojem delu *Docuverse* (1997) razume nemški teoretik Hartmut Winkler računalniški medij kot izrazito teksten, sestavljen iz abstraktnih struktur kot so teksti, povezave, algoritmi itn., ki se v temelju loči od vizualnih medijev. Struktura računalniške mreže posnema strukturo jezika in iz podatkov, s katerimi razpolaga Winkler (vzeti so iz statističnih analiz sredine 90. let prejšnjega stoletja), vzemo, da je bilo takrat na medmrežju kar 60 odstotkov besedil v naravnih jezikih in v tiskani obliki, 20 odstotkov programov in algoritmov, 10 odstotkov numeričnih podatkov in le 10 odstotkov vizualnih sestavin. To Winklerjevo stališče je izrazito zgodovinsko, vezano

je na začetke svetovnega spleta, pogled na današnjo strukturiranost že bistveno bolj multimedijško organiziranega svetovnega spleta nam razkrije povsem drugačna razmerja, toda tekstnost, prilagojena digitalnemu mediju (tudi modificirana z digitalnim morfolom in kompozicijo) je in ostaja pomemben aspekt novomedijske resničnosti, pri kateri pa drugi avtorji (filozofi, sociologi, kulturologi) prepoznajajo kot kulturne dominante tudi vizualnost in taktilnost.

Omenili smo že Fredrica Jamesona, enega ključnih teoretikov postmodernizma, ki je v *Podpisih vidnega* pisal o pornografskih filmih kot delih, ki stopnjujejo splošno značilnost filmskega medija, kajti od gledalcev zahtevajo, da gledajo na svet, kot bi bil golo telo. Za Jamesona ni poglobitni tok sedanje kulture samo vizualen, ampak je celo poudarjeno vizualen, recimo kar pornografski, kajti večina stvari novomedijske sedanosti si prizadeva za vstop med stvari, ki so videti kot gola telesa, namenjena zijanju. Videti je, da tovrstna intencija nikakor ni tuja niti sodobnim literatom v digitalnem mediju, ki tudi oblikujejo tekste, ki so tako atraktivno organizirani, da konstituirajo svoje bralce kot novodobne vojerje. Stališče o vizualnosti kot kulturni dominantni sedanje množične kulture je blizu tudi Jeanu Baudrillardu, ki v svojem delu *Fatalne strategije* (1983) piše o t. i. beli obscenosti kot vidnejšem od vidnega, ki je tako nasičena z vizualnimi informacijami, da ne omogoča več nikakršnih iluzij, ki jih je dopuščala t. i. rdeča obscenost (recimo v okviru pornografije). Vendar pa je Baudrillard avtor tudi stališča, ki opozarja na še eno ključno razsežnost sedanje kulture, kajti omenja njen izrazito taktilen značaj. V svojem besedilu *Učinek Beaubourg*, namenjenem analizi znanega pariškega kulturnega središča, namreč zapiše: »Ljudje prihajajo, da bi se dotikali, vse si ogledujejo tako, kot da bi se vsega dotikali, njihov pogled je samo še eden aspektov taktilne manipulacije« (Baudrillard 1978: 74). Pri tem ugotavlja celo pojav taktilnega univerzuma, torej sveta, ki nikakor ni več samo vizualen in diskurziven.

Omenjeni stališči smo navedli zato, da bi opozorili na kompleksno naravo sedanje kulturne paradigme, ki vključuje tako poudarjeno vizualnost kot taktilnost in verbalnost ter njihove multimedijške interakcije. Če posežemo k računalniški metafori, lahko zapišemo, da ni pogled na sedanje pokrajine kulture v razvitem svetu samo hipertekstne narave, ampak je tudi »flashovske«, se pravi, da žarči posebnosti, ki so značilne za stvari, oblikovane s Flashovo računalniško grafiko. Za poglobitne enote takšnih kulturnih pokrajin pa je danes, še posebno ko gre za medmrežje, značilno tudi, da niso organizirane hierarhično, temveč v obliki rizoma, torej na način, ki sta ga v svoji metafori o rizomskem razraščanju opisala Gilles Deleuze in Félix Guattari v svojem delu *Tisoč platojev* (1980).

Metaforo rizoma sta avtorja te knjige razvila več kot desetletje pred vpeljavo svetovnega spleta kot najpomembnejšega internetskega vmesnika, zato se zavedamo, da lahko le po približni analogiji vlečemo vzporednice med rizomom in internetom, vendar pa je njun opis tega pojava v mnogočem uporaben za neko osnovno razumevanje spletnega medija, mreže, nelinearnosti in kompleksnih struktur, zato navedimo nekaj poglobitnih poudarkov iz njune temeljne konceptualizacije rizoma. »V nasprotju do središčnih (celo večsrediščnih) sistemov s hierarhičnimi oblikami komuniciranja in z naprej določenimi potmi je rizom brezsrediščen, nehierarhičen in neoznačujoč sistem brez Splošnega in brez organizacijskega spomina ali osrednjega

avtomata, ki je definiran samo s kroženjem stanj« (Deleuze, Guattari, 1987: 21). Za rizom je tudi bistveno, da ni sestavljen iz enot, temveč iz razsežnosti, točneje iz smeri v gibanju. Nima ne konca ne začetka, temveč sredino; nima strukturnih točk kompozicij z binarnimi odnosi, temveč je sestavljen iz črt. Rizom povezuje točke različnih izvorov in ga ni mogoče reducirati ne na eno ne na množstvo. Na ravni vizualnosti ustreza temu fenomenu zemljevid z množicami vstopov in izstopov, prav tako je bistveno, da ga sestavljajo platoji, ki so vedno v sredini in ne na začetku ali koncu, kar pomeni, da nas rizom (na področju literature sta avtorja v zvezi s tem pojavom omenjala prakso literarnega pisanja, ki je značilna za Kleista, Lenza, Büchnerja in Burroughsa) usmerja k tistemu, kar je vmes, in kar je natančneje opisano z vezniki kot pa z glagoli. V *Tisoč platojev* se srečamo še z eno metaforo, ki je daljnosežno implicirala svetovni splet, in sicer z gladkim ali nomadskim prostorom, ki je med na plasti členjenima prostoroma, ki ju obvladuje in še naprej členi (in »guba«) država.

Metafora rizoma nedvomno usmerja tudi k sedanjim konceptom mreže mrež, kar je po svoji naravi medmrežje in k svetovnemu spletu kot njegovem poglavitnem (množičnem) vmesniku. Kevin Kelly je svojo knjigo o novi ekonomiji začel s to, vsekakor umestno primerjavo: »Atom je ikona 20. stoletja. Atom kroži sam. Je metafora za individualnost. Toda atom je preteklost. Simbol za prihodnje stoletje je mreža. Mreža nima središča, krožnic in gotovosti. Je neskončen splet vzrokov. Mreža je arhetip, namenjen predstavitvi vseh krogotokov, vse inteligence, vse medsebojne odvisnosti /.../ Medtem ko atom predstavlja čisto enostavnost, izraža mreža razpršeno kompleksnost« (Kelly 1998).

Ta kratek informativen skok h konceptoma rizoma in mreže smo izvedli z namenom, da kar se da ilustrativno opozorimo na poglavitno kulturno dominantno v sedanjosti (razvitega sveta), ki je multimedijske in mrežne narave. Če se hoče današnji posameznik znajti v takšni hipertekstni, rizomski in »flashovski« resničnosti in če jo hoče »brati« celo v izvorniku, se mora naučiti orientiranja v njej, razumevanja sintakse njenih poglavitnih jezikov (ne le lingvistike in slovnice naravnih jezikov, temveč tudi sintakse vizualnih, avditivnih in taktilnih »jezikov«) in si pridobiti sposobnost za navigiranje po njenih pokrajinah ter sposobnost nadzorovanja njenih ključnih generatorjev. H kompleksni in povečani resničnosti iz začetka 21. stoletja (svet kot pluriverzum danega, fizičnega sveta in umetnih svetov) nedvomno sodi tudi svetovni splet kot multimedijsko okolje, za katerega veljajo prej napisane ugotovitve o tekstnem, vizualnem in taktilnem značaju poglavitnega toka sedanje kulturne paradigme. Spletno pismenost kot temo tega besedila lahko zato definiramo, na ravni metafore, kot sposobnost za branje svetovnega spleta v izvorniku. To pa je skrajno kompleksna dejavnost, ki vključuje naslednje momente:

- sposobnost branja in pisanja spletnih dokumentov (spletna stran, spletni dnevnik, elektronska pošta, klepetalnica, na besedilih temelječe virtualne skupnosti),
- sposobnost navigiranja po spletu (poleg deskanja tudi znanja, potrebna za naganje novih programov, za delo z glavnimi operacijskimi sistemi in brskalniki),
- sposobnost branja nelinearnih, izrazito rizomskih struktur, kar tudi pomeni imeti smisel za labirintska okolja in za orientiranje v njih,

- sposobnost za subtilne postopke identifikacije, ravnanja in delovanja v virtualnih okoljih: identifikacija z avatarji, identifikacija s kurzorjem v tekstni pokrajini, vstopanje v virtualno podobo, imeti občutek za »biti tam« (čeprav tisti »tam« nima razvidnih zemljepisnih in fizikalnih koordinat),
- sposobnost za simulacijske postopke, za navigiranje in nadzorovanje prostorsko in časovno stisnjenih enot, za potovanja brez fizičnega gibanja,
- razumevanje logike podatkovnih zbirk,
- sposobnost za aktivnosti v realnem času ob izključitvi občutka za urni čas,
- sposobnost za asociativno selekcijo (termin iz besedila Vannevarja Busha »As We May Think«) in za postopke, ki so lastni trendovski didžejevski in vidžejevski kulturi, recimo za miksanje, semplanje in rekombiniranje, kar stimulira duha novodobnega kulturnega asociiranja (mix, cuts & scratches mind).

Ti postopki niso hierarhično razvrščeni, zgoščeno smo jih našteali le zato, da bi opozorili na poglobitve zahteve t. i. spletne pismenosti kot kar se da kompleksne aktivnosti, ki pa implicira tudi svojevrstno uživanje v svetu kompleksnih, nelinearnih in rizomskih struktur, celo kreativen užitek pri rizični izgubi orientacije, se pravi vstop v svet brez razvidnih opornih točk, brez logike zgodbe z razvidnim začetkom in koncem, zapletom in razpletom. To je svet, organiziran kot zbirka podatkov in ne kot narativna struktura, ki mu je namenil opazno pozornost Lev Manovich v svoji knjigi o jeziku novih medijev. V njej je poudaril, da novomedijski objekti ne pripovedujejo zgodb, temveč so »zbirke individualnih enot, ki so pomensko enakovredne« (Manovich 2001: 218). Zanje je bistvena narava podatkovne zbirke, ki predstavlja za svoje uporabnike bistveno drugačno izkušnjo, kot je branje knjig in gledanje filmov, za katere so značilni trajektoriji vzrokov in posledic. In ob začetku 21. stoletja je videti, da sedanji razširjeni pojem pismenosti dejansko zahteva poznavanje različnih pismenosti; ob tradicionalni, recimo kar knjižno-literarni, tudi pismenost za svetovni splet in pismenosti, ki so potrebne za orientacijo v trendovskih okoljih današnje množične kulture (tudi uvodoma omenjeno avtomobilsko pismenost in pismenosti, povezane z »jezikom telesa«).

Ob koncu tega besedila, naj opozorimo, da se v sedanji strokovni literaturi že uveljavljajo izrazi, kot so spletna pismenost, digitalna pismenost, internetska pismenost in pismenost za nove medije, temu področju pa so namenjene že obsežnejše monografije in zbirke esejev, recimo dela Freda T. Hofstetterja, Paula Gilsterja in Ilane Snyder. Tej problematiki so namenjene tudi mednarodne strokovne konference (ali vsaj posamezne sekcije na njih), recimo konferenca *Multiliteracies & The Contact Zone*, ki je bila v belgijskem Gentu od 22. do 27. septembra 2003.⁴

⁴ Avtor tega prispevka je na njej sodeloval z referatom *Web Textuality, Web Literacy*.

Literatura

- Banham, Reyner, 1971: *Los Angeles, The Architecture of Four Ecologies*. New York: Penguin.
- Baudrillard, Jean, 1978: *Kool Killer oder Der Aufstand der Zeichen*. Berlin: Merve Verlag.
- Chesler, C., 2003: Layers of Code, Layers of Subjectivity. *Culture Machine*. 5, The e-Issue. http://culturemachine.tees.ac.uk/frm_f1.htm. Dostopno 27. marca 2003.
- Deleuze, Gilles in Guattari, Felix, 1987: *A thousand plateaus*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Gilster, Paul, 1997: *Digital Literacy* N.Y. John Willey & Sons.
- Hofstetter, Fred T., 2002: *Internet Literacy*. New York: Irwin McGraw-Hill.
- Jameson, Fredric, 1992: *Signatures of the Visible*. New York: Routledge.
- Kelly, Kevin, 1998: *New Rules for the New Economy*. <http://www.kk.org/newrules/contents.php>. Dostopno: 14.oktobra 2003.
- Kittler, Friedrich, 1986: *Gramophon, Film, Typewriter*. Berlin: Brinkmann & Bose.
- Laurel, Brenda, 2003: »The Six Elements and the Causal Relations Among Them«. *The New Media Reader*. Ur. N. Wardrip-Fruin in N. Montfort. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 564–571.
- Manovich, Lev, 2001: *The Language of New Media*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Ryan, Marie-Laure, 2001: *Narrative as Virtual Reality*. Baltimore/London: The John Hopkins University Press.
- Snyder, Ilana, 2002: *Silicon Literacies*. N.Y.: Routledge.
- Strehovec, Janez, 2003a: *Umetnost interneta*. Ljubljana: Koda.
- Strehovec, Janez, 2003b: »Text as Loop. On Visual and Kinetic Textuality«. *Afterimage*. 31/1. Rochester. N.Y., 6–7.
- Winkler, Hartmut, 1997: *Docuverse. Zur Medientheorie der Computer*. Regensburg: Klaus Boer Verlag.