

Prof. dr. Mario Hibert

Filozofski fakultet

Univerzitet u Sarajevu

EKOLOGIJA DIGITALNOG UČENJA I VOĐENOG ISTRAŽIVAČKOG DIZAJNA

Informacijsko doba prevashodno karakterizira vrednovanje informacija i znanja kao resursa zbog čega informacijsko-komunikacijska tehnologija postaje centralno mjesto redefiniranja načina poslovanja, učenja, mišljenja i međuljudskih odnosa. Kako stvaranje znanja nije više isključivo vezano za formalno okruženje škole, težište se premješta sa nastavnika na proces učenja (tj. učenika odnosno nove tehnologije i medije proizvodnje i distribucije informacija). U tom svjetlu škole kao institucije mijenjaju svoj oblik obzirom da oslanjanje na informacijsko-komunikacijsku tehnologiju i njenu uspješnu integraciju u proces poučavanja postaje pretpostavka za svrsishodnu i učinkovitu upotrebu informacija. Informacijska i medijska pismenost nam je stoga potrebna kako bismo učili kako donositi informirane odluke, stvarati novo znanje, razvijali se kao osobe, te produktivno i etično sudjelovali u demokratskom društvu.

Komunicirati jezikom i stilom novih generacija učenika ne znači mijenjati nastavni plan i program već cjeloživotno usavršavanje svih aktera obrazovnog procesa. Drugačije govoreći, izazovi redefiniranja u kontekst digitalnog učenja nisu tek vezani za savladavanje upotrebe digitalnih alata već usvajanja jezika novih medija kojim učenici pokušavaju govoriti i razumjeti te je poticanje korištenja tehnologije u obrazovne svrhe pretpostavka motivacije za učenje. U tom kontekstu primjena inovativnih pristupa učenju ne sugerira da je sama tehnologija uzrok poboljšanja obrazovnog procesa već da učinkovitije škole usmjeravaju svoje kapacitete na izgradnju kompetencija informacijske i medijske pismenosti. Usmjerenost na učenike (kao jedno od temeljnih općih načela suvremene škole) odnosno njihovo smještanje u centar nastavnog procesa tako podrazumijeva poticanje njihovog aktivnog istraživanja, promišljanja, kritičkog preispitivanja i primjene informacija uz pomoć različitih medija kako bi se spoznaje postale dublje i trajnije, te se osnažio osjećaj odgovornosti za vlastita postignuća i rezultate. Višestrukom i raznolikom upotrebom digitalnih alata moguće je dodatno poticati suradničko okruženje i razgovor među

učenicima, upoznavati ih sa novim idejama i načinima rješavanja problema, jačati socijalne i komunikacijske vještine, no ne treba gubiti iz vida da digitalne tehnologije ne smiju postati same sebi svrha već ih tretirati kao pomagala za poticanje inovativnosti i samostalnog učenja u dinamičnom, interaktivnom medijskom okruženju. Informacijsku i medijsku pismenost bismo stoga trebali sagledavati kroz prizmu proširene konceptualizacije pismenosti, kao aktivan odgovor na suvremeno tehno-kulturno okruženje. Kako je riječ o imperativnom skupu vještina za sticanje i primjenu novih informacija, te izgradnju istraživačkih zajednica, razumijevanje digitalnih alata i tehnologija neodvojivo je od razumijevanja kompleksnog novomedijskog okruženja koje utiče na našu percepciju sebe (ko smo), naše međusobne odnose (kako se socijaliziramo), našu predstavu stvarnosti kao i naše interakcije u stvarnosti (kako djelujemo). Drugim riječima informacijsko-komunikacijske tehnologije je važno posmatrati, ne kao puke alate, već "sile" novog ekosistema. Ako probleme interakcije između okruženja i ljudi nazivamo ekološkim problemima, sintagmom "medijska ekologija" bismo označili ekološki pristup ljudskoj adaptaciji informacijsko-komunikacijskom okruženju. U konačnici, ako je glavna ideja tradicionalnog ekološkog pokreta zaštita okoliša od ljudskog utjecaja, cilj medijske ekologije bismo mogli interpretirati kao sticanje znanja o načinu na koji mediji djeluju kao okruženje.

Kanadski teoretičar medija, McLuhan Marshall (1911-1980), kojeg nerjetko nazivaju vizionarom i prorokom digitalnog doba, je prvi razvio ekološki pristup opisivanju interakcija ljudi i njihovih alata/tehnologija odnosno medija¹. Novomedijsko okruženje ima jako malo sličnosti sa vremenom i prostorom tj. svijetom u kojem su prethodne generacije rođene, učile i odrastale. U samo par desetljeća stvorene su digitalne društvene strukture (računar, internet, društvene mreže, bežični prijenos, pametni telefoni itd.). Dok su u prošlim vremenima ljudi imali mnogo više vremena za prilagodbu promjenama (tehnoškog) okruženja društveno vrijeme sadašnjice se do te mjere intenzivno ubrzava da stičemo dojam kako budućnost "zahvata" sadašnjost. Digitalna tehnologija mijenja linearne percepcije vremena i historije. Promjene su toliko učestale da ne sadrže gotovo nikakve periode pauze već neprestanu "grmljavinu". Drugačije rečeno, promjena više nije "pauza"

¹ U McLuhanovo vrijeme elektornički mediji (radio, televizija) su tek stvarali alternativne prostore za čovjeka, dok u današnje, digitalno doba, Internet je gotovo postao alternativni svijet, „alternativna priroda“. Ljudi danas moraju živjeti u digitalnom svijetu, učiti dakle kako kreirati i prenositi značenje, ali i osjećanja. Takvo okruženje stimulira ljudska osjetila digitalnim, a ne fizičkim signalima.

između dva stabilna stanja: sama promjena je stabilno stanje². Trajanje jedne ere postaje kraće od trajanja života jedne generacije. Fenomen vremenskog šoka odnosno eksponencijalne percepcije vremena (preklapanja “slojeva” vremena) nazivamo tehnološkim šokom, no on je zapravo vremenski (“nemam vremena”, “ne mogu stići” itd.). Kako se vremenski šok može usporediti sa dezorijentacijom u prostoru (koliko ste se puta “izgubili” navigacijom na Mreži; gdje pronaći relevantnu informaciju; koja je informacija pouzdana?; i sl.) može postati jasno kako snalaženje u novomedijskom okruženju (uprkos jednostavnoj socijalizaciji ili možda upravo zbog nje) zahtijeva kultiviranje vještina, stavova i znanja o (digitalnom) okruženju tj. razumijevanja kako, alati i tehnologije digitalnog ekosistema, utiču³ na informiranje, učenje, obrazovanje⁴.

Doba širokoprisutne i dostupne odnosno umrežene infrastrukture za učenje traži da se obrazovanje za rad sa računalima upotpuni širim odgojem za tehnologije, te informacijska i medijska pismenost stoga obuhvata i sve razine čovjekova međudjelovanja sa informacijskim i komunikacijskim tehnologijama. Kompetentno i samostalno učenje (ovladavanje informacijskim procesom) kao ishod informacijske pismenosti, kao i razumijevanje uloge i funkcije medija u informacijskom društvu, kritičke analize medijskih sadržaja, te snalaženje u digitalnom ekosistemu, zapravo pokazuje kako jasne granice između kompetencija informacijske i medijske pismenosti zapravo ne postoje, odnosno da se ovi pojmovi međusobno ne isključuju već nadopunjuju. I informacijskoj i medijskoj pismenosti je zajedničko kritičko korištenje informacija, a razlika je u svrsi (informacijska pismenost koristi izvore u obrazovne i znanstvene svrhe, a medijska pismenost je usmjerena na kompetencije građanstva da se informiraju iz različitih medijskih izvora i poruka). Pojednostavljeno govoreći, medij informacijske pismenosti su naučni podaci i informacija (stručne i naučne publikacije), a medijske pismenosti masovni mediji i novi mediji, a obje

² Kako to navodi čuveni američki teoretičar medija D. Rushkof: “Umjesto kontemplativno dugog sada, dobili smo opsesivno kratko zauvijek”.

³ Broj informacijskih izvora u digitalom okruženju eksponencijalno raste. To dovodi do informacijske preopterećenosti i emocionalne iscrpljenosti. Provođenje vremena na internetu sve je bliže zaposlenosti (participacije) u punom radnom vremenu. U pred-digitalom vremenu broj izvora informacija je bio striktno ograničen, a pojavljivanje novih izvora informacija regulirano odnosno verifikovano od strane užeg kruga autoriteta. Demokratizacija pristupa i emancipacija proizvodnje i distribucije informacija stoga uvjetuje koncepte “medijske higijene” u digitalnom okruženju kako bi se informacijama u umreženom okruženju upravljalo kritički, odgovorno i etički.

⁴ Potrebno je razlikovati dva tipa “prijetnji” digitalnog okruženja: a.) tehnološki utemeljene prijetnje (uređaji koji konstituiraju Internet); b.) društveno utemeljene prijetnje (ljudi međupovezani novim komunikacijskim alatima).

podrazumijevaju korištenje pouzdanih i vjerodostojnih informacija tj. medijskih sadržaja. Nasuprot konceptima koji ističu digitalnu pismenost⁵ kao krovnu kompetenciju, te je stavljaju isključivo u domen vještina primjene informacijsko-komunikacijskih tehnologija, informacijsku i medijsku pismenost treba razumjeti kao područje humanističkih i društvenih nauka, a ne isključivo tehničku vještinu.

Kompetentno i samostalno učenje (ovladavanje informacijskim procesom) kao ishod informacijske pismenosti u mnogome ovisi od spremnosti obrazovnog sistema da se transformira prema principima cjeloživotnog učenja. Drugim riječima, obrazovni sistemi nisu tu da pojedince pripremaju kako da postanu stručnjaci već **kako da uče kao stručnjaci**. Upravo iz tog razloga, učenje za digitalno doba, podrazumijeva integraciju novih pedagoških modela koji potiču samoaktualizaciju kroz proces ovladavanja kompetencijama informacijske i medijske pismenosti kako bi se, upotrebom digitalnih alata i tehnologija, ne samo konzumirale nove informacije, već stvarali novi sadržaji proizvodnjom vlastitih medija čime učenje postaje aktivnije, a razumijevanje sadržaja učenja promišljalo kroz načinjene izbore u istraživačkom procesu. Tek na takav način participatorna kultura današnjeg doba može smatrati oblikom unapređenja praksi učenja i samoizražavanja za što je potrebno omogućiti integraciju nastavnog sadržaja, ishoda učenja i autentičnog načina podizanja razine cjeloživotnih kompetencija (informacijske i medijske pismenosti) kao podrške procesu osnaživanja strukturiranog kritičkog mišljenja i (digitalnog) znanja.

Na podučavanje medijske i informacijske pismenosti u školskim bibliotekama je veliki uticaj ostavilo istraživanje Carol C. Kuhlthau (1985; 2004), tačnije model Procesu traženja informacija (Information Search Process) baziran na osvještavanju kako kompleksnost učenja na osnovu informacija nadilazi njihovo pronalaženje i odgovaranje na postavljeno (istraživačko) pitanje. Kuhlthau pokazuje kako afektivna, kognitivna i fizička stanja učenika (osjećanja, misli i akcije) jesu sastavni dio procesa ovladavanja iskustvom učenja kao i stvaranja novih sadržaja znanja. Metakognitivni pristup medijskoj i informacijskoj pismenosti tako postaje od kritične važnosti za razvoj sposobnosti samostalnog vođenja i

⁵ Razlika između pojmova informacijska i digitalna pismenost je gotovo zanemariva. Budući da sintagma "digitalna pismenost" također obuhvata sposobnost pronalaženja, razumijevanja i vrednovanja informacija, razlika je u fokusu na umrežene informacije (Internet).

upravljanja (cjeloživotnim) učenjem. Na tom tragu, 2007. Kuhlthau dalje utemeljuje model Vođenog istraživanja (Guided Inquiry) koji ističe ulogu nastavnika i bibliotekara u razvoju metakognitivnih sposobnosti učenika⁶ odnosno njihovu podršku kroz osam faza procesa istraživačkog učenja: 1. OTVARANJE (poziv na istraživanje, stimuliranje radoznalosti, otvorenost uma); 2. URANJANJE (izgradnja pozadinskog znanja, povezivanje sa sadržajem, otkrivanje interesantnih ideja); 3. ISTRAŽIVANJE (istraživanje interesantnih ideja, razgledanje i "uskakanje" u njih); 4. IDENTIFIKACIJA (promišljanje i prepoznavanje istraživačkog pitanja, odluka o usmjerenju); 5. PRIKUPLJANJE (prikupljanje važnih informacija, širenje i produblivanje); 6. KREIRANJE (razmišljanje o procesu učenja, nadilaženje prikupljanja činjenica da bi se stvorilo značenje, stvaranje zbog komuniciranja); 7. DIJELJENJE (uzajamno učenje, dijeljenje naučenog, pričanje price); 8. EVALUACIJA (ocjenjivanje postignutog u odnosu na ciljeve učenja, refleksija na sadržaj i proces).

Dizajn istraživački vođenog učenja (Guided Inquiry Design) koje su 2012. godine predstavile Carol C. Kuhlthau, Leslie K. Maniotes i Ann K. Caspari, na koncu objedinjuje i uokviruje metodologiju konstruiranja istraživačkog procesa u kojem edukatori učestvuju u ohrabrivanju i poticanju procesa učenja sa posebnim naglaskom na osobne ciljeve učenika, njihove reakcije na iskustva, naučene vještine i korištene korake. Drugim riječima dizajn istraživački vođenog učenja obuhvata: sadržaj učenja, informacijsku kompetenciju, refleksiju na proces učenja, osobnu važnost za subjekt učenja, društveni uticaj.

U kontekstu tradicionalne paradigme nastavnici se uglavnom vode zadaćama koje od učenika očekuju traženje i ekstrakciju informacija kako bi sastavili svoje prezentacije kao domaće radove čime se fokus stavlja na predstavljanje zadataka i ocjenjivanje ishoda a da pri tome potpuno biva izostavljen čitav proces koji se odvija između ta dva segmenta. Ovo za ima za posljedicu da učenici ne dobijaju nikakvu podršku za kritičko propitivanje pa samim tim ni dublje formuliranje istraživačkih pitanja, a izostaje i analiziranje informacijskih potreba. Na taj način učenici su prepušteni vlastitoj procjeni informacijskih resursa i konstrukciji značenja što najčešće rezultira prikupljanjem i akumuliranjem činjenica bez obraćanja pažnje na faze istraživačkog procesa. Ukratko govoreći, nedostatnost

⁶ 1. Učenici uče u procesu aktivne uključenosti i refleksije na iskustvo (učenja); 2. Učenici uče nadograđujući već postojeće znanje; 3. Učenici razvijaju vještine mišljenja višeg ranga vođenjem kroz kritične momente procesa učenja; 4. Učenici imaju različite načine učenja; 5. Učenici uče kroz socijalne interakcije sa drugima; 6. Učenici uče kroz poduku i iskustvo usaglašeno sa njihovim kognitivnim razvojem.

kompetencije informacijske pismenosti (kao alata za konstrukciju znanja) ukazuje na neadekvatnu osposobljenost za samostalno rješavanje stvarnih životnih problema. Preoblikovanjem odnosa nastavnika i učenika, kao jedne od temeljnih odrednica kritičke pedagogije, ovdje se tako hoće naglasiti važnost integriranja informacijske i medijske pismenosti na način koji neće unaprijed privilegovati pozicije ni nastavnika, ni bibliotekara, ni učenika, već u prvi plan staviti istraživačku učionicu tj. učenje sadržaja kroz istraživački proces. Uspostava kolaborativne istraživačke zajednice učenika na taj način, između ostalog, demonstrira opredjeljenost suvremene škole da u informacijskoj i medijskoj pismenosti utemeljuje svoje ishode učenja (vrednuje sposobnosti prenošenja vještina stečenog znanja istraživačkim učenjem) te, posljedično tome, doprinosi društvenoj odgovornosti obrazovanja budućih aktivnih građana.

Stvaranjem poticajnog i dinamičnog okruženja za učenje učenike se uključuje u istraživačke procese čime se sadržaji kurikuluma povezuju sa njihovim svijetom i dublje razumijevanjem tema o kojima se uči. Bazirana na procesu pretraživanja informacija i konceptu tzv. "trećeg prostora"⁷ metodologija Vođenog istraživačkog učenja (Guided Inquiry Design) naglašava značaj osobne relevantnosti subjekata učenja i konstruiranja novog razumijevanja u kolaborativnom procesu pronalaženja i korištenja informacija iz višestrukih izvora. Pisanje sastava, eseja, seminarskih radova itd. tradicionalan su oblik predstavljanja učenja i znanja, sa druge strane, participatorna kultura digitalnog doba pretpostavlja sposobnost kreiranja i dijeljenja informacija (izražavanja ideja) u različitim medijskim formatima. Znanja i vještine stvaranja različitih medijskih oblika (blog, video, prezentacije, infografike, animacije, podcaste, memove, itd.) istovremeno razvijaju komunikaciju, kritičkog mišljenje, kreativnost i suradnju. Učenici se upotrebom digitalnih alata i tehnologija potiču na proizvodnju vlastitih medija odnosno aktivnije učenje kroz stvaranje novih informacija kako u cilju izražavanja boljeg razumijevanja sadržaja učenja, tako i promišljanja izbora koje su donosili u toku istraživačkog procesa, te analizom informacijskih izvora i medijskih sadržaja. Strategija osnaživanja medijske i informacijske pismenosti se tako oživljava u projektnom zadatku čiju osnovu čini timski rad nastavnika i bibliotekara koji ima zadaću da primjenom metodologije

⁷ Uključivanje učenika u "treći prostor" zapravo predstavlja stvaranje okruženja učenja u kojem učenici iskustvo života izvan škole smislaono povezuju sa kurikularnim sadržajem. Na ovaj način se potiče radoznalost kod učenika čime se kreira okvir za dizajniranje učenja koje obično nije prisutno u tradicionalnom školskom okruženju.

Vođenog istraživačkog učenja intenziviraju intelektualnu radoznalost učenika inkorporirajući sadržaje kurikuluma prema ciljevima konceptata informacijske i medijske pismenosti.