

Dizajnersko razmišljanje i instrukcioni dizajn u formalnom obrazovanju

Nikolina Zobenica¹ 

Filozofski fakultet, Univerzitet u Novom Sadu

APSTRAKT

Dizajnersko razmišljanje (*Design Thinking*) predstavlja jedan od popularnih i raširenih koncepata koji se pojavljuju u različitim delatnostima današnjice (u umetnosti kao urbani i modni dizajn, u poslovanju kao dizajn proizvoda i/ili usluge, u IT sektoru kao veb-dizajn), u nauci (dizajn istraživanja) i obrazovanju (dizajn kurikuluma, instrukcioni dizajn). Dizajnersko razmišljanje je nastalo kao odgovor na stalne i brze promene na globalnom tržištu koje donose nove probleme uz zahtev za njihovim originalnim rešenjem. U ovom preglednom radu predstavljaju se sistematično koncept, odlike i kognitivni elementi dizajnerskog razmišljanja, s posebnim težištem na instrukcionom dizajnu. Cilj je da se istaknu značaj i mogućnosti njihove implementacije u formalnom obrazovanju, pre svega u okviru problemske i projektne nastave. Iako integracija dizajnerskog razmišljanja i instrukcionog dizajna predstavlja inkrementalnu inovaciju, ona pokazuje spremnost i sposobnost institucija da se prilagode zahtevima tržišta rada i svojih „korisnika“ (učenika, studenata, roditelja) kako bi sačuvala ne samo kvalitet, već i opstanak (formalnog) obrazovanja.

Ključne reči: dizajnersko razmišljanje, dizajn kurikuluma, instrukcioni dizajn, problemsko mišljenje, projektna nastava.

¹ E-mail: nikolina@ff.uns.ac.rs

Uvod

Dizajnersko razmišljanje² predstavlja vrlo raširen i popularan koncept u dizajnu i arhitekturi, poslovnom svetu, naučnom istraživanju i nastavi (Pavlović Jovanović i Milčić Ćošić, 2021). Koncept je uveo američki naučnik i dobitnik Nobelove nagrade za ekonomiju Herbert Sajmon (1916–2001) koji je u svojoj knjizi iz 1969. godine zasnovao dizajn kao nauku kreiranja veštačkog (Simon, 1996). Termin se pojavio tek godinama kasnije (1987) u monografiji harvardskog profesora Pitera Roua (Peter G. Rowe, 1945) o dizajniranju u arhitekturi i urbanom planiranju. Usledila je popularizacija ovog koncepta u poslovanju (*IDEO*), nauci i obrazovanju (Univerzitet Stanford) krajem prošlog i početkom ovog veka i od tada je literatura o dizajnerskom razmišljanju u stalnom porastu.

Iako su lideri u biznisu i industriji zadržali interesovanje za dizajnersko razmišljanje, studije o njemu u naučnim krugovima nisu tako česte. U nekom trenutku sudbina dizajnerskog razmišljanja je bila nejasna, a trenutni status neizvestan. Dok su pojedini entuzijastični zagovornici nastavili da slave postignuća i mogućnosti ovog koncepta, drugi su se distancirali od njega. Kritičari su ga čak nazvali „panacejom za ekonomiju“, te se u nekim diskusijama o inovacijama ovaj termin čak izbegava. Štaviše, postoji mišljenje da izvesne metode dizajnerskog razmišljanja korišćene u biznisu i menadžmentu, kao što su uključivanje korisnika i iterativno prototipiranje, više podržavaju inkrementalnu nego radikalnu inovaciju proizvoda. Zastupljeno je i gledište da koncept dizajnerskog razmišljanja nisu dobro shvatili ni publika niti oni koji tvrde da ga praktikuju, te mu stoga nedostaje „održivi razvoj“ u naučnoj literaturi. Problematično je i što se definicije dizajnerskog razmišljanja u nauci i industriji razlikuju, uprkos njihovom paralelnom rastu od konferencije o dizajnerskim metodama 1962. godine do 2009. godine (Lindgaard & Wesselius, 2018). Razvoj teoretskih osnova dizajnerskog razmišljanja nije bio usklađen sa brzinom i razmerama prihvatanja dizajnerskog razmišljanja u praksi. Osim toga, dizajnersko razmišljanje se u literaturi često meša sa celokupnom praksom dizajniranja, stoga nedostaje razumevanje da li, zašto i kada dizajnersko razmišljanje zapravo doprinosi inovaciji (Verganti et al., 2021).

Uprkos neusaglašenosti između teorije i prakse, u stručnoj i naučnoj literaturi jeste dokumentovana uspešna implementacija dizajnerskog razmišljanja, a njegova vrednost je dokazana empirijskim studijama. Ipak nema dovoljno istraživanja o tome kako se dizajnerske prakse uklapaju s drugim pristupima koji mogu da se izaberu kao okvir za

² U literaturi na srpskom jeziku pored termina dizajnersko razmišljanje, koriste se i dizajnersko promišljanje i dizajnersko mišljenje, mada termin dizajnersko razmišljanje preovlađuje.

rešavanje problema (*agile, lean startup, Six Sigma*, naučni metod, kritičko mišljenje, sistemsko razmišljanje). Naučnici stoga mogu da daju doprinos u okviru detaljnijeg istraživanja sposobnosti u osnovi dizajnerskog razmišljanja kako bi bolje razumeli problem uokvirivanja (*framing*) i rešavanja problema, kao i da praktičarima obezbede uvide gde i kako mogu da primene alternativne pristupe (Beckman, 2020).

Kad je reč o dizajnerskom razmišljanju u Srbiji, ovaj koncept je prisutan pre svega u kontekstu tehničkih i organizacionih nauka, kao i u kontekstu umetnosti. Povezuje se sa inovativnim projektima u tehničkim naukama (Tomić i sar., 2019), kao i sa kreativnim rešavanjem problema u okviru industrijskog inženjerstva i inženjerskog menadžmenta (Rašević, 2021). Uprkos prirodnom gravitiranju ka tehničko-tehnološkom naučnom polju, dizajnersko razmišljanje nalazi primenu i u filološkom obrazovanju, pa je tako zabeležen primer organizovanja nastave srpskog jezika po principu dizajnerskog razmišljanja (Pavlović Jovanović i Milčić Došić, 2021). Koncept dizajnerskog razmišljanja predstavljen je i na blogu Fakulteta organizacionih nauka u Beogradu (Marinković, 2020), a različite vrste dizajna (dizajn enterijera, grafički dizajn, dizajn video-igara, dizajn kostima) mogu se proučavati na Fakultetu savremenih umetnosti u Beogradu, kao i u okviru programa *Primenjena umetnost i dizajn* na Akademiji umetnosti Univerziteta u Novom Sadu. Osim toga, od 2017. godine NVO Vega omladinski centar nudi međunarodni edukativni program *Design for Change* (DFC) osnovan 2009. godine u Indiji, koji počiva na negovanju stava JA MOGU kod dece, uz razvijanje veština saradnje, kritičkog razmišljanja, rešavanja problema, kreativnosti i empatije.³ Rad nagrađivanog programa DFC počiva na brojnim naučnim istraživanjima iz SAD-a i Francuske, a njegovi rezultati potvrđeni su i u praksi (Design for Change, 2024).

Koncept dizajnerskog razmišljanja

Dizajnersko razmišljanje može da se načelno definiše kao analitički i kreativni proces u okviru kojeg se eksperimentiše, kreiraju prototipi modela rešenja, skupljaju povratne informacije i revidira dizajn. Ceo dizajnerski proces je iterativan, istraživački, ponekada i haotičan. Specifikacije proizvoda mogu u nekom trenutku da budu protivrečne, da se menjaju kao odgovor na različite predloge ili neočekivane probleme, tako da dizajniranje prati ciklus uzajamnog prilagođavanja između specifikacija i predloga, dok se ne pronađe konačno rešenje (Razzouk & Shute, 2012). Međutim, dizajnersko razmišljanje ne obuhvata samo dizajnerski proces stvaranja proizvoda (ili usluge), već i metod dizajniranja, koji pored

³ Proces se sastoji od četiri koraka: OSETI, ZAMISLI, URADI I PODELI (*Feel Imagine Do Share – Fids for Kids*). Situacija se prvo oseti radi razvijanja empatije i razumevanja, pre nego što se zamisli etičko i odgovorno rešenje. Konkretan postupak, primena kreativnog rešenja izaziva osećaj uspeha, koji se deli s drugima radi inspiracije, podizanja svesti i podsticaja da budu deo promene.

stvaranja proizvoda uključuje refleksivnu praksu, aktivnost rešavanja problema, način promišljanja stvari i proizvodnju značenja (Pavlović Jovanović i Milčić Čošić, 2021).

Bez obzira na to da li se dizajnersko razmišljanje odnosi na proces ili metod, stvaranje konkretnog proizvoda ili na kognitivnu aktivnost, pred dobrog dizajnera se postavljaju određeni zahtevi. Prioritet su briga za ljude i okruženje, što dizajnerskom razmišljanju daje humanističku osnovu. Dizajner treba da poseduje sposobnost vizualizacije, odnosno prikazivanja ideje, kao i sposobnost upotrebe jezika kao instrumenta objašnjenja kreativnog procesa i iskazivanja odnosa koji nisu vizuelno očigledni. Neophodna je predispozicija ka multifunkcionalnosti, odnosno sposobnost razmatranja različitih rešenja za specifičan, sistemski problem, dok se istovremeno vidi šira slika, koriste različite procedure i koncepti kako bi se kreiralo holističko rešenje. Pritom je važno da dizajner bude u stanju da odloži pravljenje izbora ili donošenje odluke dok ne nađe konkurentne alternativne i nove konfiguracije rešenja. Otvorenost kreativca ne podrazumeva da radi sam, već u timu, da pritom razvija interpersonalne veštine koje mu omogućavaju da po potrebi komunicira interdisciplinarno (Razzouk & Shute, 2012). Uspešan dizajn bi uvek trebalo da uključi i integriše različite perspektive i sposobnosti uzimajući u obzir odnose, interakcije i veze između prividno potpuno različitih ideja, te da od dizajnera zahteva fleksibilnost i rezilijentnost usled neodređenosti problema i neuhvatljivosti rešenja. Potrebne su multimodalne komunikacijske veštine i način razmišljanja usmeren na rast (*growth mindset*), spremnost da se testiraju ideje, koncepti i prototipovi u nastojanju da se uči, bez straha od neuspeha (Luchs, 2015). Kreativnost i inovativnost dizajnerskog razmišljanja vođeni su umerenim optimizmom i samoregulišućom praktičnošću koja maštu i slobodno istraživanje povezuju sa realističnim pristupom i orijentacijom na funkcionalnost (Owen, 2007).

U kontekstu dizajnerskog razmišljanja pominje se često uokvirivanje (*framing*) kao postupak postavljanja strukture koja omogućuje lakše razumevanje okolnosti i povezivanje elemenata na uzročno-posledični način (Mirkov, 2019). Uokvirivanje kao kognitivni aparat i komunikativna aktivnost upravlja procesom selekcije, naglašavanja, interpretacije i isključivanja jednog rešenja umesto drugog. Pritom se koriste analogije i metafore, (u)poznavanje različitih modela, konvergentno, divergentno i kritičko mišljenje, dijalog i pričanje priča, uz spontanost i težnju za jasnoćom. Na osnovu toga se pravi razlika između činjenica, zaključaka, pretpostavki i perspektiva, uz vrednovanje njihovog značaja i otvorenost bez pristrasnosti (Beckman, 2020).

Pošto su način i metode dizajnerskog razmišljanja preuzimani iz niza disciplina (razvoj softvera, inženjering, antropologija, psihologija, umetnost, biznis), posledica

interdisciplinarnog karaktera u dizajnerskom mišljenju jeste prisustvo različitih vrsta okvira. Međutim, uprkos svojoj otvorenosti i razuđenosti dizajnersko razmišljanje u svojoj osnovi sadrži dve faze: identifikaciju problema i rešavanje problema (Luchs, 2015). U skladu s time dizajnersko razmišljanje povezuje refleksivnu stranu strukturisanja i konceptualizovanja problema, posmatranje i uočavanje (*observe and notice*), uokvirivanje i ponovno uokvirivanje (*framing and reframing*), s jedne strane, zamišljanje i dizajniranje (*imagine and design*), odnosno pravljenje i isprobavanje (*make and experiment*) u svrhu nalaženja rešenja problema, s druge strane (Beckman, 2020).

Dizajnersko razmišljanje predstavlja složen koncept i uključuje različite kognitivne operacije. Među njima se naročito ističu vrste mišljenja koje se sve više pominju u kontekstu savremenog obrazovanja, kao što su kritičko, problemsko i kreativno mišljenje, što je jedan od ključnih argumenata za implementaciju dizajnerskog razmišljanja u nastavu.

Dizajnersko razmišljanje i druge vrste mišljenja

Kognitivne operacije koje predstavljaju osnovu dizajnerskog razmišljanja su generisanje i istraživanje različitih rešenja (proširenje mogućnosti), zatim poređenje tih rešenja i njihova selekcija, što postepeno vodi ka suženju i do izbora konačnog rešenja (Razzouk & Shute, 2012). Drugim rečima, u osnovi dizajnerskog mišljenja je kombinacija divergentnog (razmišljanje u više pravaca) i konvergentnog razmišljanja (razmišljanje prilikom izbora jednog rešenja). Pored toga, dizajnersko razmišljanje uključuje:

- analitičko i sintetičko mišljenje – analiza potreba je polazna, a sinteza rešenja završna tačka;
- logičko i kritičko mišljenje – u procesu dizajniranja se preispituju veze i odnosi, uočavaju se logičke greške;
- kreativno i problemsko mišljenje – iznalazi se inovativno rešenje za postojeći problem.

Sve navedene vrste mišljenja predstavljaju komponente u okviru dizajnerskog razmišljanja, kao jednostavnije kognitivne operacije, a čine i sastavni deo naučnog i preduzetničkog razmišljanja.

Dizajnersko razmišljanje kao komplementarno naučnom razmišljanju otelotvoruje čitav niz kreativnih i drugih odlika. Zajednička osnova dizajnerskog i naučnog razmišljanja jeste znanje koje se generiše i skuplja putem akcije: nešto se radi, vrednuju se rezultati i nešto se stvara. Za razliku od nauke koja je u svojoj suštini analitička i simbolička, dizajn je sintetički i realan. U nauci se znanje generiše ispitivanjem i istraživanjem, fomiraju se pretpostavke i na osnovu njih se dolazi do otkrića. U dizajnu se znanje generiše primenom, odnosno dolazi do izuma i nešto se stvara (Owen, 2007). U oba slučaja su prisutni analitičko

i sintetičko mišljenje, samo s različitim težištem – u nauci je zastupljenija analiza, dok je smisao dizajna u sintezi. Dizajnersko i naučno razmišljanje se stoga dopunjavaju jer primena nije moguća bez znanja kao što ni znanje nema smisla i svrhe bez primene.

Kad je reč o preduzetničkom razmišljanju, svako preduzetničko razmišljanje uključuje dizajnersko (dizajnira se proizvod ili usluga), ali svako dizajnersko razmišljanje nije nužno preduzetničko, jer ne mora svaki dizajn da donosi zaradu, odnosno profit. Preduzetničko razmišljanje je kompleksnije i slojevitije od dizajnerskog i takođe spada u neophodne veštine ne samo za budućnost, već odavno i za sadašnjost, te se sve više uključuje u sve nivoe obrazovanja.

Instrukcioni dizajn

Dizajnersko razmišljanje igra značajnu ulogu u okviru razvoja novih proizvoda (*new product development, NPD*) i inovacija, budući da predstavlja „sistematski i kolaborativni pristup za identifikaciju i kreativno rešavanje problema“ (Luchs, 2015: 1–2). Dizajnersko razmišljanje nalazi najbolju primenu kad problem nije tačno definisan i potrebna je ideja ili koncept koji će napraviti proboj. Isto tako, odgovara tržištima koja se brzo menjaju i gde su potrebe korisnika neizvesne (Luchs, 2015), te su neophodne prilagodljivost i fleksibilnost u razmišljanju. Ne čudi stoga što dizajnersko razmišljanje nalazi veliku primenu u domenu tehnologija, biznisa i umetnosti. Međutim, kad je reč o obrazovanju, s obzirom na sporost menjanja tradicionalnih institucija i njihov otpor prema promeni (up. Finnegan-Kessie et al., 2023), ne čudi što dizajnersko razmišljanje još nije uzelo maha u okviru formalnog obrazovanja, dok se u okviru neformalnog obrazovanja razvila posebna vrsta dizajna – instrukcioni dizajn (*instructional design*).

Ukoliko se shvati doslovno kao „dizajniranje davanja instrukcija“, instrukcioni dizajn može na prvi pogled izazvati negativne asocijacije, međutim, zamena reči *teaching* sa *instruction* ima opravdane razloge u okviru obrazovnih tehnologija. Tradicionalna nastava (*teaching*) podrazumeva proces u kojem je u prvom planu nastavnik sa postavljenim ciljevima, planovima i programima:

“Teaching can be defined as actions by which one person intends that another person learn a certain content of knowledge. Teaching occurs in everyday situations in the family or in the street, but most teaching occurs in institutionalized settings with a predefined curriculum.” (Collins III & O'Brien, 2003: 363)

Iako se *instruction* može posmatrati kao sinonim za nastavu, odnosno formalni čin prenošenja znanja ili razvijanja veština, taj proces se precizno određuje kao „vođene vežbe, časovi i materijali koji se koriste za poučavanje nekog predmeta“ (Collins III & O'Brien, 2003: 194). Dakle, upotreba reči *instruction* zapravo predstavlja znak za promenu

paradigme – nastavnici *vode* učenike i studente kroz proces učenja koji su prethodno dizajnirali u skladu s njihovim potrebama, a učenici i studenti u tom procesu sami kreiraju svoje znanje (konstruktivistički pristup). U tom smislu *instruction* i „instrukcija“ nisu potpuni ekvivalenti i u kontekstu instrukcionog dizajna „instrukcije“ treba shvatiti kao „vođenu nastavu“, „nastavu uz podršku mentora“ ili čak „obuku“, ne kao puko „davanja uputstava“. Iz tog razloga se *instructional design* prevodi i kao „obrazovni dizajn“, „dizajn nastave“, čak i „dizajn obuke“, dok je „instrukcioni dizajn“ ipak najzastupljeniji termin.

Instrukcioni dizajn zapravo predstavlja sistemski, naučni i kreativni proces planiranja instrukcija (u smislu vođene nastave, odnosno procesa učenja). Nije proizvoljan i nasumičan, već se zasniva na nizu pravila i sadrži procedure koje vode do efektivnog i efikasnog učenja. Iako mu je ishodište u teoriji, svrha dizajna je *primena* u konkretnim situacijama, pri čemu između teorije, dizajna i primene postoji stalna interakcija. Nove informacije iz teorije i iskustva iz prakse se integrišu i stoga utiču na modifikaciju dizajna i njegovu kasniju primenu (Zobenica, 2024).

Kao ni dizajnersko razmišljanje, ni instrukcioni dizajn nije homogeni koncept, već uključuje mnoštvo modela, koji daju strukturu i usmerenje dizajniranja procesa učenja. Iako se donekle smatra prevaziđenim, još uvek je među njima najpoznatiji, donekle i najjednostavniji, model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). U okviru ovog modela se prvo analiziraju situacija i potrebe polaznika, potom se pravi okvirni dizajn procesa učenja koji se dalje razvija, primenjuje i na kraju evaluira. Na osnovu rezultata evaluacije dizajn se modifikuje radi poboljšanja, a prilikom sledeće primene se prilagođava novoj ciljnoj grupi (Branch, 2009). Instrukcioni dizajn podrazumeva stalno prilagođavanje i inoviranje, bolje poznavanje i razumevanje učenika i studenata kako bi nastava bila prilagođena njima, a ne sadržini predmeta, naučnoj oblasti ili samom nastavniku. Iako se kod instrukcionog dizajna nastavnik rasterećuje u toku samog procesa učenja, mnogo više vremena i energije ulaže u osmišljavanje, promišljanje, praćenje i adaptaciju tog procesa.

Instrukcioni dizajn se zapravo odavno primenjuje i u nastavi i učenju, kao i na raznim edukacijama, obukama i treninzima (Rothwell & Kazanas, 1992), u aktivnom učenju usmerenom na učenike i studente (McArdle, 2010), što uključuje projektno učenje (Saračević et al., 2012), obrazovanje zasnovano na kompetencijama, učenje zasnovano na zadacima (*task-based learning, TBL*), personalizovanoj nastavi (*instruction*), vođenoj nastavi (*instruction*) za samoregulišuće učenje, instrukcionom koučingu (Reigeluth et al., 2017). Instrukcioni dizajn se uglavnom dovodi u vezu s razvijanjem veštine rešavanja problema. Početna tačka dizajniranja su uvek postojeće potrebe i nezadovoljstvo trenutnim stanjem što

se kombinuje s odlučnošću da se nešto preduzme kako bi se problem rešio (Razzouk & Shute, 2012).

Uzevši u obzir da je rasprostranjenosti i uspehu dizajnerskog razmišljanja pogodovala pojava specifičnih kontekstualnih uslova kao što su digitalne tehnologije u direktnoj interakciji s korisnicima (Verganti et al, 2021), ne čudi što većina ID modela uključuje interakciju s medijima. Primeri su kolaborativna produkcija digitalnih medija, igre za učenje i gejmfikacija dizajna za vođenu nastavu, tehnologija za obrazovanje usmerena na učenike ili studente, mobilno učenje, kombinacija aktivnog i elektronskog učenja (*flipped classroom*) (Reigeluth et al., 2017), kao i za razvijanje onlajn kurseva koji su u celosti dostupni samo na daljinu (Drljača et al., 2017).

Instrukcioni dizajn podrazumeva visoki nivo digitalnih kompetencija, čak i poznavanje barem osnova programiranja (a idealno i poznavanje naprednih veština programiranja). Saradnja s profesionalnim programerima je uvek moguća. Uprkos tome, digitalne kompetencije su neophodne kako bi se razumele mogućnosti, prednosti i nedostaci elektronskog učenja. Iako ništa ne može da zameni živu reč, neposredan kontakt i potrebu za socijalnom interakcijom, iluzorno je verovati da će se u vreme pametnih uređaja, veštačke inteligencije i stalnih kriza nastava uvek i zauvek moći zadržati u tradicionalnoj učionici.

Primena u formalnom obrazovanju

Mnogi naučnici su zapravo dizajnirali i delovali kao dizajneri tokom cele svoje karijere a da toga često nisu ni bili svesni (Razzouk & Shute, 2012). Primer je dizajniranje i razvoj kurikuluma (*curriculum design and development*) u okviru kojeg postoji prostor za primenu dizajnerskog razmišljanja (Sinfield et al., 2023). U Srbiji su za izradu nastavnih planova i programa u osnovnim i srednjim školama zaduženi zaposleni u Zavodu za unapređivanje obrazovanja i vaspitanja (ZUOV), Ministarstvo prosvete Republike Srbije i Zavod za vrednovanje kvaliteta obrazovanja i vaspitanja (ZVKOV). Međutim, za kurikulume u visokom obrazovanju zadužene su visokoškolske ustanove, odnosno sami univerzitetski profesori. Na osnovu smernica koje dobijaju od Nacionalnog saveta za visoko obrazovanje (NSVO) kreiraju kurikulume koje vrednuje Nacionalno telo za akreditaciju i obezbeđenje kvaliteta u visokom obrazovanju (NAT). Iako okvirna struktura studijskih planova i programa jeste kruta (propisan broj ESPB bodova, časova, procenta, vrste i tipova predmeta i sl.), nastavnici na visokoškolskim ustanovama ipak imaju mogućnost da samostalno kreiraju sadržaj predmeta, ishode i ciljeve, metode i način provere znanja, veština i sposobnosti. Drugim rečima, nastavnici imaju priliku i mogućnost da uvedu dizajnersko razmišljanje u nastavu rukovodeći se principima instrukcionog dizajna prilikom izrade kurikuluma.

Silabus predstavlja prostor u okviru kojeg nastavnik može da se opredeli za tradicionalni pristup, polazeći od toga šta sve studenti treba da *znaju* u određenoj oblasti i da na taj način održi postojeće stanje u obrazovanju. Druga mogućnost jeste da se kurikulum *dizajnira*, što podrazumeva ispitivanje potreba studenata, usmerenost na kompetencije, pripremu mladih ljudi za dalje obrazovanje i rad, kao i prilagođavanje globalnom društvu u stalnom previranju. Na kraju, nastavnik koji razmišlja dizajnerski ostaviće otvoreni prostor za modifikaciju nastavnog procesa u skladu s promenjenim okolnostima koje su postale neizbežna izvesnost. Posmatrano iz dizajnerske perspektive, silabus nije gotov i nepromenljiv proizvod, već proizvod koji će se isprobati u praksi (u radu sa studentima) i poboljšati u skladu s iskustvom.

Koncept instrukcionog dizajna, kao i dizajnersko razmišljanje treba da nađu svoje mesto i unutar samih kurikuluma budući da je veština dizajniranja potrebna i tražena van formalnog obrazovanja u različitim oblastima društva. Univerzitet ne može uvek da isprati brze promene i zadovolji zahteve tržišta koji su vrlo često izrazito specifični. Pojedine kompanije i institucije organizuju obuke svojih zaposlenih a da pritom ne poseduju neophodne didaktičke kompetencije, te su u potrazi za stručnjacima s veštinama instrukcionog dizajna i dizajna kurikuluma.

Prilika za implementaciju dizajnerskog mišljenja u formalnom obrazovanju jeste u okviru problemske i projektne nastave. Uputstva za osmišljavanje, planiranje i realizaciju studentskih i učenčkih projekata, kao i formulisanje problema koje treba da reše, podrazumevaju korake prisutne u dizajnerskom mišljenju (analiza problema, predlozi i poređenje rešenja, biranje i prezentacija najboljeg rešenja). Isto tako, može da se prati neki model instrukcionog dizajna, kao što je ADDIE (analiza potreba, dizajniranje projekta ili rešenja, njihov razvoj, primena i evaluacija). U osnovi se radi o varijacijama koje se prilagođavaju situaciji (gde smo sada?), ciljevima procesa učenja (gde želimo da budemo?), resursima (šta nam je na raspolaganju?) i ciljnoj grupi (šta grupa donosi?).

Zaključak

Dizajnersko razmišljanje i instrukcioni dizajn su odavno našli svoje mesto u neformalnom obrazovanju, čak i u visokom obrazovanju u okviru umetnosti, tehničko-tehnoloških, organizacionih i srodnih naučnih oblasti. Budući da su koncepti donekle difuzni, pored zagovornika imaju i svoje kritičare, no činjenica je da donose brojne prednosti i predstavljaju odgovor na globalne promene u poslovanju, kreativnom radu i obrazovanju, te se i nastavnici u formalnom obrazovanju pozivaju na prilagođavanje tim promenama. Tržišna pozicija obrazovanja je nesporna, naročito imajući u vidu stalne društvene promene,

te se kao najprihvatljiviji pristup u cilju opstanka nameće prilagođavanje, a ne otpor prema novim tendencijama.

Dizajnersko razmišljanje i instrukcioni dizajn traže od nastavnika da analiziraju potrebe i mogućnosti svojih polaznika, njihova predznanja i preference (usmerenost na učenike i studente), da dizajniraju proces učenja u kojem bi im dali veću slobodu da sami uče kroz praktičnu primenu (konstruktivizam) i stiču ne samo znanja, već i veštine i sposobnosti koje će im biti neophodne u daljem obrazovanju i radu (doživotno učenje). Drugim rečima, prilikom kreiranja kurikuluma treba da se primenjuje dizajnersko razmišljanje i principi instrukcionog dizajna (na primer, ADDIE modela), ali i da se uvedu instrukcioni dizajni i dizajnersko razmišljanje u same programe. Na taj način mladi imaju priliku da steknu relevantne kompetencije, neguju različite vrste mišljenja, s težištem na kritičkom, problemskom i kreativnom razmišljanju, kao i sposobnost rada u timu, rešavanja konflikata, empatičnost i preuzimanje odgovornosti.

Na kraju, uključivanje dizajnerskog razmišljanja i instrukcionog dizajna u formalno obrazovanje zapravo ne predstavlja radikalnu promenu, već inkrementalnu inovaciju koja može imati snažan odjek i pokrenuti veće promene nego što se u prvi mah čini. Potrebna su samo mala „podešavanja“: prebacivanje fokusa pažnje sa sadržaja na učenike i studente uz upoznavanje sa konceptima, veštinama i mogućnostima implementacije dizajnerskog razmišljanja i instrukcionog dizajna, kao i fleksibilnost i prilagodljivost nastavnika u praksi, praćene refleksijom i motivacijom za inovaciju.

Reference

- Beckman, S. L. (2020). To frame or reframe: Where might design thinking research go next? *California Management Review*, 62(2), 144–162.
<https://doi.org/10.1177/0008125620906620>
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer.
- Design for Change Serbia. (2024). Šta je DFC? <https://dfcsrbija.org/sta-je-dfc/>.
- Collins III, J. W., & O'Brien, N. P. (Eds.). (2003). *The Greenwood dictionary of education*. Greenwood Press.
- Drljača, D., Latinović, B., Stanković, Ž., & Cvetković, D. (2017). ADDIE model for development of e-courses. In *Sinteza – International Scientific Conference on Information Technology and Data Related Research* (pp. 242–247). Univerzitet Singidunum. <https://doi.org/10.15308/Sinteza-2017-242-247>.
- Finnegan-Kessie, T. et al. (2023). Addressing the barriers to design-thinking driven problem solving in higher education. *International Journal of Management and Applied Research*, 10(2), 93–112. <https://doi.org/10.18646/2056.102.23-008>

- Lindgaard, K., & Wesselius, H. (2018). Once more, with feeling: Design thinking and embodied cognition. *Annual Review of Policy Design*, 6(1), 1–20.
<https://ojs.unbc.ca/index.php/design/article/view/1724>.
- Luchs, M. G. (2015). A brief introduction to design thinking. In *Design Thinking* (pp. 1–12).
<https://doi.org/10.1002/9781119154273.ch1>.
- Marinković, S. (2020, April 26). Razmišljajte kao dizajner: Dizajnersko razmišljanje u razvoju proizvoda i usluga. *CTM FON Blog*.
<https://ctm.fon.bg.ac.rs/2020/04/26/razmisljajte-kao-dizajner-dizajnersko-razmisljanje-u-razvoju-proizvoda-i-usluga/>.
- McArdle, G. (2010). *Instructional design for action learning*. AMACOM.
- Mirkov, L. Ž. (2019). Pripovedanje u novinarstvu kao žanrovski postupak. *CM Komunikacija i mediji*, 45, 135–156.
- Owen, C. (2007). Design thinking: Notes on its nature and use. *Design Research Quarterly*, 2(1), 16–27.
- Pavlović Jovanović, J. M., & Milčić Čošić, D. M. (2021). Organizovanje časa srpskog jezika po principu dizajnerskog mišljenja na primeru obrade romana Robinson Kruso. In: *Naučni skup: Nauka, nastava, učenje u izmenjenom društvenom kontekstu* (pp. 401–414). Pedagoški fakultet. <https://doi.org/10.46793/NNU21.401PJ>.
- Rašević, I. (2021). Dizajnersko razmišljanje kao metoda kreativnog rešavanja problema. *Zbornik radova Fakulteta tehničkih nauka*, 36(5), 884–887.
<https://doi.org/10.24867/12GI20Rasevic>.
- Razzouk, R., & Shute, V. (2012). What is design thinking and why is it important? *Review of Educational Research*, 82(3), 330–348. <https://doi.org/10.3102/0034654312457429>.
- Reigeluth, C. M., Beatty, B. J., & Myers, R. D. (2017). *Instructional-design theories and models. Vol. IV: Historicity: The learner-centered paradigm of education*. Routledge.
- Rothwell, W. J., & Kazanas, H. C. (1992). *Mastering the instructional design process: A systematic approach*. Jossey-Bass.
- Saračević, M., Mašović, S., i Kamberović, H. (2012). Primena projektnog menadžmenta i instrukcionog dizajna u implementaciji e-učenja na univerzitetu. In *Zbornik radova: Međunarodna naučna konferencija Menadžment 2012* (pp. 619–625). Fakultet za industrijski menadžment.
- Simon, H. A. (1996). *The science of the artificial* (3rd ed.). MIT Press.
- Sinfield, S. et al. (2023). Design thinking in education: Adding collaboration, uncertainty, phronesis and fairydust to curriculum design. *International Journal of Management and Applied Research*, 10(2), 263–269. <https://doi.org/10.18646/2056.102.23-020>

- Tomić, S., Katić, I., i Grubić Nešić, L. (2019). Predstavljanje koncepta dizajnerskog razmišljanja u inovativnim projektima. In V. Katić (Ed.), *Zbornik radova: XXV Skup Trendovi razvoja "Kvalitet visokog obrazovanja"* (pp. 1–4). Fakultet tehničkih nauka.
- Verganti, R., Dell’Era, C., & Swan, K. S. (2021). Design thinking: Critical analysis and future evolution. *Journal of Product Innovation Management*, 38(6), 603–622.
<https://doi.org/10.1111/jpim.12610>.
- Zobenica, N. (2024). Instructional design in university teaching of L2 literature. In: S. Gudurić, J. Dražić, & M. Stefanović (Eds.), *Jezici i kulture u vremenu i prostoru XI/3: Tematski zbornik* (pp. 322–334). Filozofski fakultet.
<https://digitalna.ff.uns.ac.rs/sadrzaj/2024/978-86-6065-880-9>.

Primljeno: 15. 06. 2025.

Primljena korekcija: 07.08. 2025.

Prihvaćeno za objavljivanje: 19. 09. 2025.

Design Thinking and Instructional Design in Formal Education

Nikolina Zobenica 

Faculty of Philosophy, University of Novi Sad

ABSTRACT

Design Thinking is one of the popular and widespread modern concepts found across various fields (urban and fashion design within the arts, product and/or service design in business, web design in IT), in science (research design) and education (curriculum design, instructional design). Design thinking emerged as a response to constant, rapid changes in the global market that bring new problems demanding original solutions. This review article provides a systematic overview of the concept, key features, and cognitive elements of design thinking, with a focus on instructional design. The aim is to emphasize their importance and potential for implementation in formal education, mainly in problem-solving and project-based teaching. Although the integration of design thinking and instructional design represents incremental innovation, it demonstrates readiness and capability of institutions to adapt in response to the demands of the labour market and their users (students and parents), in order to preserve not only the quality, but also the viability of (formal) education.

Keywords: design thinking, curriculum design, instructional design, problem-solving thinking, project-based teaching.