

# Načrtovanje računalniško podprtega izobraževanja na daljavo

Nadja Dobnik  
Tomaž Turk

*Didaktika študija na daljavo se z razvojem tehnologije naglo spreminja. Postopoma odkrivamo prednosti in didaktične funkcije računalnika, obenem pa se pod vplivom novih tehnologij spreminja tudi didaktika samostojnega učenja.*

Kot se skoraj nobeno življenjsko in delovno področje ne more več izogniti stiku z računalniško tehnologijo, sta tudi vzgoja in izobraževanje postavljena pred vprašanje, kako in kje uvajati računalnike. Veliko pomislekov in zadržkov, ki jih imajo učitelji in pedagogi, je povezanih z nepoznavanjem možnosti, ki jih računalniki ponujajo, kar pa je predvsem povezano z nezadostnimi in neprimernimi informacijami, ki jih dobijo od strokovnjakov. Bistveno vprašanje, ki ga uporabnik in strokovnjak pogosto ne znata definirati, je funkcija, ki jo bo imel računalnik za uporabnika. Podobno se dogaja tudi v izobraževanju. Dokler računalniki v izobraževanju ne bodo imeli jasno definirane didaktične funkcije, bodo predvsem sami sebi namen in bodo begali učitelje in učence.

V primerjavi z izobraževalnimi programi, ki temeljijo na neposredni komunikaciji in potekajo torej ob neposredni prisotnosti učitelja, pa je pri izobraževanju na daljavo vzgojno-izobraževalna komunikacija posredna in temelji na didaktično dobro pripravljenih gradivih in mentorstvu. Študijska gradiva morajo biti pripravljena tako, da omogočajo študentu samostojen študij, brez neposredne razlage in pomoči učitelja ali mentorja. Pri organizaciji izobraževalnih programov na daljavo je mogoče predvideti določeno število skupinskih srečanj in konzultacij, ki študentu pomagajo pri premagovanju težav, na katere naleti pri študiju, vendar ta neposredna komunikacija ne sme presežati določene mere, da lahko še vedno govorimo o študiju na daljavo.

Glede na specifičnost izobraževalnih programov na daljavo, ki je v posredni vzgojno-izobraževalni komunikaciji, lahko računalniška tehnologija odigra zelo pomembno vlogo in veliko pripomore k uspešnemu poteku učenja, še zlasti pri daljših programih študija na daljavo na visokošolski ravni. Prav računalniška tehnologija lahko namreč pokrije vse funkcije učitelja, ki jih ta sicer razvija z osebnim stikom.

Prav zato pa uvajanje računalniške tehnologije v izobraževanje na daljavo zahteva od organizatorjev takega izobraževanja celovito predstavo in vizijo o možnostih, ki jih računalniki ponujajo, o funkciji, ki jo bodo imeli glede na celoten izobraževalni program in glede na cilje, ki jih želimo doseči, predvsem pa tudi o sredstvih, ki so za to potrebna.

Pri tem je potrebna jasna predstava o tem, kakšne so posebnosti andragoškega procesa, ki poteka na daljavo, in kakšna je na drugi strani specifična računalniških informacijskih sistemov. Pri večini organiziranih programov izobraževanja na daljavo gre namreč za izrazito ciljni proces, ki vodi k pridobitvi spričevala ali diplome, pri računalnikih in računalniški tehnologiji pa moramo videti predvsem vrsto sredstev, s katerimi si lahko pomagamo pri doseganju ciljev. Eno bistvenih vprašanj za smiselno

vključevanje računalniške tehnologije je zato vprašanje usposobljenosti in usposabljanja udeležencev za uporabo tovrstnih sredstev.

Za smiselno in smotno uvajanje računalniške tehnologije v študij na daljavo je zato potrebno celovito načrtovanje, ki mora temeljiti na jasni predstavi in viziji o nekaterih bistvenih vprašanjih.

## **Kakšna je specifična študijskega programa na daljavo, ki ga želimo podpreti z računalniško tehnologijo?**

Pri tem gre seveda najprej za vprašanje, komu je študij namenjen oziroma kakšen je profil študentov. Poleg splošnih vprašanj, ki si jih moramo zastaviti pri vsakem študijskem programu in se nanašajo na motivacijo študentov, njihove potrebe, stopnjo izobrazbe in aktivnosti, kulturne, učne, delovne navade in še vrsto drugih, pa se moramo z vidika uporabe računalniške tehnologije posebej in predvsem vprašati, kakšna je njihova računalniška pismenost, torej kakšne izkušnje, kakšno predznanje v zvezi z računalniki in kakšen odnos imajo študentje do njih.

Prav zato, ker računalniki zahtevajo določeno znanje in spretnosti, da jih lahko uporabljamo, se bomo morali pri načrtovanju računalniško podprtega izobraževanja vprašati ne samo, kakšen je profil študentov in njihova računalniška pismenost, temveč tudi to, kdo so drugi udeleženci, ki bodo sodelovali pri pripravi in izvajanju takega študija in kakšna je njihova usposobljenost za uporabo računalnikov. Poleg študentov bomo tako morali vzeti pod drobnogled na eni strani še učitelje mentorje, tako tiste, ki bodo pripravljali gradivo, kot tudi tiste, ki bodo študentom svetovali in pomagali pri delu, na drugi strani pa administracijo.

Posredna vzgojno-izobraževalna komunikacija poteka pri študiju na daljavo po dveh osnovnih kanalih: z gradivi in s stiki z mentorjem. Poleg komunikacije, ki pri študiju na daljavo poteka med študentom in učiteljem mentorjem, pa organizacijska shema študija na daljavo zajema še dva druga komunikacijska kanala, ki potekata med študentom in administracijo in med učiteljem mentorjem in administracijo. V tem smislu dobimo komunikacijski trikotnik med skupinami udeležencev v izobraževanju na daljavo, torej med študenti, učitelji in organizatorji izobraževanja. Takša je osnovna shema, ki se dalje razširi v komunikacijo v posameznih skupinah udeležencev (npr. študentov med seboj) in v komunikacijo navzven, v stike s širšim okoljem (npr. v stike študentov z zunanji ustanovami).



Vso to komunikacijo je mogoče pokriti z računalniško tehnologijo in ustvariti kvalitetno in učinkovito podporo študentom, obenem pa vsem udeležencem zagotoviti orodja in pripomočke, ki bodo bolj prilagojena njihovem načinu dela, njihovim lastnim potrebam in navadam. Nujen pogoj za to, da neko orodje uporabljamo, pa je ta, da vemo, kaj lahko z njim počnemo in naredimo in kako to naredimo.

### **Kakšne možnosti ponuja računalniška tehnologija?**

Računalnik lahko po zaslugi digitalne tehnologije prevzema in združuje funkcije drugih orodij in sistemov (pisalni stroj, video, telefon ipd.), ki so se pred tem uporabljala ločeno.

Kot multimedijska naprava računalnik omogoča posredovanje poljubnih vsebin v obliki klasičnih medijev (besedilo, govor, slika ipd.), poleg tega pa tudi obdelavo podatkov. Z računalnikom lahko v zvezi z vsebinsko in oblikovno obdelavo pripravljamo, pišemo ali oblikujemo študijska gradiva in jih posredujemo študentom kot klasične medije (npr. pripravimo učbenik, animirani film), lahko pa tako izdelana gradiva z uporabo prenosnih medijev le posredujemo (diskete, CD-ROM, računalniška omrežja). Pri tem ima računalnik vlogo orodja za pripravo, posredovanje in uporabo gradiv.

Poleg tega ima lahko računalnik, povezan v računalniško omrežje, vlogo medija za interaktivno komunikacijo, v okviru katere so spet najprej vključeni klasični mediji. Gre za prenos besedila, gibljive slike in govora v realnem času.

Računalnik, povezan v računalniško omrežje, lahko nadomesti take sisteme, kot so televizija, avdio-video naprave, pisna gradiva, pošta, telefon, konferenčni sistemi, radio in podobno. Ne omogoča le posnemanja posameznih klasičnih medijev ali sistemov, temveč tudi njihovo kombiniranje.

Za ožji del informacijskega sistema izobraževalne institucije, ki pomeni podporo organizaciji izobraževalnega sistema (podpora administraciji), lahko uporabimo običajno metodologijo načrtovanja in gradnje informacijskih sistemov.

Pri zadovoljevanju informacijskih (in ožje komunikacijskih) potreb študentov, avtorjev gradiv in mentorjev pa moramo poseči po zelo širokem izboru različnih možnosti, ki jih ponuja računalniška tehnologija.

Prav tu se pokaže nujnost stalnega in tesnega sodelovanja informatikov z učitelji, mentorji in andragogi pri razvoju in vpeljevanju novih orodij v izobraževalne programe. Dejstvo je namreč, da imajo potrebe uporabnikov računalniške tehnologije veliko dinamiko (pojavi se, spreminjajo, izginejo), obenem pa se hitro razvija tudi računalniška tehnologija (programi in orodja zastarajo, pojavijo se nova ipd).

### **Katere od možnosti bomo uporabili in v kakšni funkciji?**

Glede na vrsto in vsebino programov, ki jih posamezen izobraževalni program na daljavo zajema, in glede na organizacijo mentorstva se bodo morali organizatorji izobraževanja in tudi

avtorji gradiv in mentorji odločiti, katere od možnosti bodo vključili v svoje delo.

Pri študiju na daljavo dobi v primerjavi s klasičnim študijem računalniška tehnologija posebno funkcijo predvsem pri gradivih, pri katerih računalniški programi v kombinaciji s pisnimi gradivi lahko omogočajo večjo nazornost, postopnost in pestrost pri podajanju in razlagi snovi. Mogoče je pripraviti na primer posebne animacije in ponazoritve, interaktivna gradiva, teste za samostojno preverjanje znanja, zbirke podatkov in podobno.

Drug sklop, pri katerem ima lahko računalniška tehnologija veliko vlogo, pa je komunikacija med udeleženci, bodisi v obliki elektronske pošte, zbirke podatkov, ki so povezani z administrativnimi vprašanji, bodisi interaktivnih predavanj ali telekonferenc in podobno.

Da bomo glede na potrebe udeležencev med vsemi možnostmi tehnologije izbrali najbolj primerna orodja in jim dali pravo didaktično funkcijo, pa je izredno pomembno to, da možnosti res dobro poznamo in imamo izdelana tudi stališča in merila, po katerih se bomo ravnali.

### Kakšna sredstva potrebujemo?

Med tistimi možnostmi računalniške tehnologije, ki bi jih radi vključili v izobraževalne programe, pa se bomo odločali glede na sredstva, ki jih imamo na voljo.

Najširše moramo sredstva razumeti kot vse dejavnike, ki jih moramo predvideti in vključiti, da bo računalniška podpora učinkovita. Te dejavnike pa lahko razdelimo na finančna sredstva in čas (denar za infrastrukturo, nabava orodij, stroški vzdrževanja opreme), na znanje (poznavanje orodij, merila za izbiro in uvajanje orodij, računalniško opismenjevanje udeležencev) in na kadre (informatiki kot inženiring, tehnična služba, izobraževalci).

Spoznati moramo, da bo uporaba računalniške tehnologije celovito zaživela šele takrat, ko bodo koristi uporabe tehnologije večje od vseh stroškov, ki so povezani s potrebnimi sredstvi.

$$\frac{\text{koristi uporabe klasične tehnologije}}{\text{stroški uporabe klasične tehnologije}} < \frac{\text{koristi uporabe nove tehnologije}}{\text{stroški uporabe nove tehnologije}}$$

To pravilo pa velja na vseh ravneh, tako za posameznika, za skupino udeležencev kot seveda tudi za celotno izobraževalno ustanovo.

### Sklepne misli

Povzamemo lahko, da je organizacijski model računalniško podprtega izobraževanja na daljavo bistveno drugačen od klasičnega modela.

Pri posredni vzgojno-izobraževalni komunikaciji, ki je temeljna značilnost izobraževanja na daljavo, ima lahko računalniška tehnologija pomembno vlogo pri pripravi gradiv in pri komunikaciji med udeleženci. Pri tem pa se organizacijski model obogati z novo skupino udeležencev, to so strokovnjaki za računalništvo. Njihova vloga, tako kot vloga organizatorjev, avtorjev programov in mentorjev, je izjemno pomembna za normalen potek računalniško podprtega izobraževanja, ne more in ne sme pa biti nesorazmerna glede na vlogo drugih udeležencev.

Prav v tem pa je tudi pomen načrtovanja, ki mora jasno opredeliti vlogo, funkcijo in pristojnosti vseh, ki pri takem študiju sodelujejo.

---

Nadja Dobnik  
predavateljica francoskega poslovnega jezika na Ekonomski fakulteti v Ljubljani

---

Tomaž Turk  
asistent in strokovni sodelavec za informatiko na Ekonomski fakulteti v Ljubljani

---