

Marsikdo enostavno zamahne z roko, češ, saj študenti pa res lahko poslušajo predavanja po spletu. Res, na vseh fakultetah ljubljanske univerze smo se hitro prilagodili. Vendar študenti in učitelji vemo, da pouk na daljavo ni enak osebnemu stiku. Ne le laboratorijske vaje in drugo praktično delo po spletu, ampak tudi predavanja zvenijo povsem drugače na oddaljeni sliki in zvoku na računalniškem zaslonu.

# Netenje plamena želje po znanju, ne polnjenje posode s podatki

Tekst

Gregor Majdič

**S**odobna računalniška orodja omogočajo enostavno povezovanje. Digitalizacija znanja in povezanost celotnega sveta sta današnja realnost. Kdorkoli s kateregakoli konca sveta se danes lahko poveže na spletne strani najuglednejših univerz in številne univerze so že pred pandemijo covida-19 ponujale spletna predavanja in izobraževanja. Ta proces je pandemija novega koronavirusa, ki je ustavila delo v predavalnicah in laboratorijih, še pospešila.

Predavatelji po vsem svetu predavajo prek zooma, teamsa in drugih spletnih orodij, brez neposrednega stika s študenti. Ta sodobna orodja imajo sicer nekatere prednosti, saj ne zahtevajo fizične prisotnosti študentov v predavalnicah ali laboratorijih, a ne morejo nadomestiti osebnega stika med profesorji in študenti. Predavanja po spletu so pogosto enostransko predavanje znanja, sploh kadar imamo velike skupine študentov. Medtem ko z majhnimi skupinami še nekako lahko neposredno komuniciramo tudi na spletu, je pri skupinah nekaj deset ali nekaj sto študentov to nemogoče. Predavanja na ta način izgubljajo osnovni namen.

Grški filozof Plutarh je zapisal: »Izobraževanje je netenje ognja, ne polnjenje posode.« Čeprav je ta izrek (ki se ga pogosto napačno pripisuje Sokratu) star skoraj 2000 let, danes drži morda še bolj kot v preteklosti. Predavanja po spletu so pogosto podobna polnjenju posode, manjka pa prižiganje ognja, ki bo spodbudil kritično razmišljanje. Predavanja po spletu niso dosti drugačna od prebiranja knjig ali spletnih strani ali poslušanja vnaprej posnetih predavanj. Zato tak sistem ne bo postal ali ostal vzdržan in prizadevati si moramo, da se bodo študentje čim prej vrnili v predavalnice in laboratorije.

Vsakdo, ki je predaval ali poslušal predavanja po spletu, ve, da so ta večinoma precej bolj suhoparna in manj interaktivna kot osebna srečanja med študenti in profesorji. Zato bo nujno ohranjati osebni stik med študenti in visokošolskimi učitelji tudi v prihodnji digitalizirani družbi in morda bo eden od dejavnikov diferenciacije univerz v prihodnosti ravno osebni stik – slabše univerze bodo opravljale digitalno izobraževanje, s tem zmanjševale stroške in bodo tržno bolj uspešne, dobre univerze pa bodo tiste, ki bodo ohranjale predavanja v živo s prisotnostjo in medsebojnimi stiki študentov in učiteljev. Seveda se je treba zavedati, da je tak način poučevanja veliko dražji kot snemanje in postavljanje predavanj na splet, a le takšno izobraževanje je resnično kvalitetno.

V trenutni situaciji je treba zelo paziti, da ne bodo odločevalci začeli ugotavljati, da je izobraževanje na daljavo enakovredno klasičnemu stiku med študenti in učitelji, in bi skušali tako zmanjševati stroške univerzitetnega izobraževanja. Vsi deležniki univerzitetnega izobraževanja moramo biti posebej pozor-

ni na to in ob morebitnih prvih znakih takšnih trendov temu ostro nasprotovati.

## Namen univerzitetne izobrazbe

Seveda ima digitalizacija tudi dobre plati. Kot smo se naučili med pandemijo, je predavanja mogoče izvajati na daljavo, kar bi lahko izkoristili za večjo raznovrstnost in zanimivost predavanj. Naučili smo se, da lahko po spletu predavamo od koderkoli, kar pomeni, da ni nujno, da je predavatelj prisoten v isti državi kot študenti. Tako bi lahko spodbujali internacionalizacijo in širjenje podajanja znanja.

V redna predavanja (ki bi bila v večini obsega še vedno na domači univerzi) bi lahko enostavno vključevali različne strokovnjake in dobre predavatelje z vsega sveta. Tako bi razširili znanje, ki ga pridobijo študenti, in naredili pedagoški proces bolj zanimiv, saj prisotnost različnih predavateljev, sploh iz različnih kulturnih okolij, nedvomno bogati študijski proces. Seveda pa bi morali to spremljati, da ne bi nekaterih snovi predavali samo še takšni gostujoči profesorji prek spleta.

Svet se danes hitro spreminja. Stari poklici izginjajo, pojavljajo se novi in z njimi nove zahteve po izobrazbi in znanju mladih ljudi. Znanje, ki je bilo še včeraj konkurenčno, postane že jutri zastarelo. Seveda je še vedno pomembno imeti tudi faktografsko znanje, saj kirurg brez znanja anatomije ne more dobro operirati, arhitekt in gradbenik brez znanja statike ne moreta pravilno projektirati varnih objektov. A v številnih poklicih postaja bolj pomembna sposobnost analitičnega in kritičnega razmišljanja, miselna prilagodljivost, znanje, kako priti do pravih informacij.

Temu se morajo prilagajati vsi sistemi izobraževanja, še zlasti pa univerze, ki vse od nastanka pomembno prispevajo k oblikovanju ne le znanja, ampak tudi značaja in vrednot mladih ljudi, in s svojim izobraževanjem prispevajo k uspešnosti ali neuspešnosti mladih.

Vprašanje, kaj je namen univerzitetne izobrazbe (pa tudi izobrazbe nasploh), ostaja in postaja danes morda še bolj aktualno, kot je bilo v preteklosti. Naj bi univerze izobraževale študente tako, da jih čimbolje in usmerjeno pripravijo za opravljanje točno določenih poklicev, ali pa je pomen univerzitetne izobrazbe v vzgajanju mladih ljudi, v podajanju širokega znanja, v socialnem, akademskem, kulturnem in intelektualnem razvoju mladih, da lahko postanejo dejaven del družbe?

Pred nekaj leti je guverner ameriške zvezne države Wisconsin na tiho in hitro želel spremeniti slogan wisconsinske državne univerze iz »iskanje resnice« in »spodbujanje napredka človeštva« v slogan, da univerza »zagotavlja delovno silo za potrebe države Wisconsin«. Ta predlog po protestih javnosti ni bil sprejet, a kaže dileme, s katerimi se pogosto srečuje akademska skupnost.

## Do diplome, ne da bi vstopili v predavalnico

Vendar pa je ta dilema lažna. Univerzitetno izobraževanje bi moralo potekati tako, da zadosti vsem kriterijem, kaj naj bi bilo izobraževanje. Mlade moramo izobraziti tako, da bodo z lahkoto vstopali na trg dela in bili tam konkurenčni, a jih hkrati vzgojiti v kreativne, kritično razmišljujoče in vključujoče člane družbe. Za sodobno, vključujočo in napredno družbo je to nujno, saj kreativnost, sposobnost kritičnega razmišljanja, pripravljenost za sodelovanje in občutljivost za socialna vprašanja vplivajo na zadovoljstvo v zasebnem in delovnem življenju, s tem pa na zadovoljstvo in uspešnost celotne družbe. Le zadovoljni in razmišljujoči posamezniki lahko usmerjajo celotno družbo v skupen napredek.

Znanja je danes mnogo več in je bolj dostopno kot kdarkoli v zgodovini. Na svetovnem spletu lahko najdemo celotne knjige, od starogrških filozofov do sodobnih

znanstvenih knjig, vključno s knjigami samooklicanih strokovnjakov, ki pogosto žal podajajo tudi povsem neutemeljene in včasih lažne informacije. Na spletu lahko poslušamo številna predavanja mnogih uglednih profesorjev, pa tudi samooklicanih strokovnjakov.

Danes lahko dobimo diplomu, ne da bi enkrat samkrat prestopili prag univerzitetne predavalnice ali laboratorija, tudi brez tega pa smo vsak dan zasuti s preobiljem informacij. Informacij in znanja (ter neznanja) je na spletu toliko, da mu nihče več ne more v celoti slediti. Glavni izziv za vsakogar ni, kako priti do informacij, temveč kako priti do pravih informacij. Spletni iskalniki in družabna omrežja nam pri tem prav nič ne pomagajo.

Facebook, google in druge spletne platforme nam pri iskanjih po spletu ne prikazujejo najbolj relevantnih rezultatov našega iskanja, temveč tiste, o katerih te platforme menijo, da nas, glede na pretekla iskanja, najbolj zanimajo. Če google iz analize naših aktivnosti sklepa, da smo bolj naklonjeni levi politični opciji, nam bo ponujal rezultate, ki nam bodo potrjevali naša politična prepričanja. Če menimo, da so cepiva škodljiva, nam bosta google in facebook ponujala spletne strani, ki govorijo o tem, čeprav vemo, da so informacije na takšnih straneh običajno izmišljene in škodljive. Izziv sodobnega izobraževanja torej ni v tem, kako priti do čim več informacij, temveč kako te informacije ali znanje razumeti in pravilno ovrednotiti.

Vedno pogosteje pa je dodaten problem dostopnost informacij. Medtem ko so preverjene in zanesljive informacije ali resni in poglobljeni časopisni članki pogosto na voljo le za plačilo, so številne neresnične in zavajajoče informacije običajno prosto dostopne vsakomur.

## Želja po bolj poglobljenem znanju

Novemu svetu, ki je že močno zakoračil v informacijsko dobo, se morajo nujno začeti prilagajati tudi univerze in celotno visokošolsko izobraževanje. Če parafraziramo Plutarha, izobraževanje ne sme biti polnjenje posode z informacijami, temveč prižiganje plamena želje po resničnem, pravem znanju. Osnovni postulati sodobnega učenja in izobraževanja mladih morajo biti kreativnost, kritično razmišljanje, sodelovanje in komunikacija (po angleško štirje C-ji: creativity, critical thinking, collaboration, communication).

Podobno kot sta se z vstopom v industrijsko dobo spremenila pomen in način univerzitetnega izobraževanja pred stotimi leti, se mora visokošolsko izobraževanje prilagajati in prilagoditi sodobnemu informacijskemu svetu. Svetu, ki je veliko bolj povezan kot kdaj prej v zgodovini človeštva. Svetu, v katerem je težava preobilje informacij, ne njihovo pomanjkanje.

Mladi danes ne vedo več, kako se išče znanje v tiskanih enciklopedijah, saj je vse dosegljivo na svetovnem spletu. Mladi z vsega sveta imajo med seboj stike v tujih jezikih že v zelo zgodnji mladosti. Prek spleta spoznavajo različne kulture. V šolski sistem vstopajo z mnogo več znanja, kot so ga imele pretekle generacije, a vedno bolj se kaže, da je to znanje površno in ne sega v globino. Le malokdo danes še bere poglobljene, analitične časopisne članke, raje preletimo pet novičarskih portalov in na hitro ošine-mo naslove novic.

Če nas kaj zanima, preberemo prvi odstavek ali dva na wikipediji, ne pogledamo pa se v preverjanje napisanega in ne iščemo dodatnih ali bolj poglobljenih informacij. Ravno to – poglobljeno razumevanje stvari – bi morala biti ena od osrednjih nalog univerzitetnega izobraževanja danes in v prihodnosti. Vzbuditi željo po bolj poglobljenem znanju ter privzgojitev samokritičnosti, da se bodo nove generacije zavedale, da površen prelet neke informacije še ne pomeni znanja.

Danes je bolj kot kdaj prej nujno potrebna prožnost v znanju in razmišljanju. V prihodnjih desetletjih bodo

Zelo je treba paziti, da ne bodo odločevalci začeli ugotavljati, da je izobraževanje na daljavo enakovredno klasičnemu stiku med študenti in učitelji, in bi skušali tako zmanjševati stroške univerzitetnega izobraževanja. Na to moramo biti posebej pozorni in ob morebitnih prvih znakih takšnih trendov temu ostro nasprotovati.

Današnje in prihodnje študente moramo vzgojiti v generacije, ki bodo željne poglobljenega znanja. V državljanke, ki bodo aktivni člani družbe in bodo s svojim znanjem in željo po sodelovanju prispevali k reševanju družbenih problemov. Ki bodo s kritičnim razmišljanjem znali prepoznati pravo znanje od neznanja.

številna delovna mesta, ki zahtevajo rutinska, fizično naporna dela, prevzeli roboti. V nekaj letih lahko pričakujemo samovozeče tovornjake. Umetna inteligenca bo vstopala tudi na takšna delovna mesta, kot so pomoč pri diagnosticiranju bolezni, delo pravnikov ali ekonomske analize. A to ne pomeni nujno, da bodo mladi povsem brez prihodnosti. Nastajala bodo nova delovna mesta, ki bodo zahtevala kreativno razmišljanje in reševanje problemov.

Bolj kot doslej bodo nujni sodelovanje med različnimi strokami, prožnost v znanju in razmišljanju ter stalno izobraževanje. Nihče ne ve, kakšna bodo številna delovna mesta čez pet ali deset let. Ravno zato morajo univerze naučiti študente, kako osvajati novo znanje in kako kritično iskati to znanje, ne pa jih pripraviti na izvajanje nekega rutinskega poklica naslednjih trideset ali štirideset let.

### Nove generacije odprtega duha

Digitalizacija znanja, dostopnost do informacij, potreba po specifičnem, ozko specializiranem znanju, ki ga lahko pridobimo na delovnih mestih in ne nujno pri nekem splošnem študiju, zahtevajo prilagajanje tako vsebin kot načinov podajanja znanja na univerzah. Smisel poučevanja na univerzah ne sme biti ustvarjanje kadrov za opravljanje natančno določenih delovnih nalog, saj se za tovrstna dela lahko usposobimo na krajših tečajih.

Vloga univerz in univerzitetnega izobraževanja mora biti podajanje širokega in raznovrstnega znanja, razumevanja znanja, sposobnost kritičnega pristopa do informacij ter vzgajanje kreativnosti in sposobnosti široke komunikacije. Univerze bi lahko izboljšale svoje načine podajanja znanja z več interdisciplinarnosti in problemskim učenjem. Namesto poučevanja *ex cathedra* je današnje generacije lažje motivirati z reševanjem resničnih ali namišljenih problemov. Primer takšne dobre prakse so tudi na ljubljanski univerzi projekti po kreativni poti do znanja, ki bi jih lahko še okrepili. Nedvomno tako že danes delujejo številni visokošolski učitelji, a zagotovo je tu še veliko prostora za izboljšave.

Začeti bi se morali pogovarjati o interdisciplinarnem reševanju problemov. Biološki ali medicinski fenomen seveda v največji meri proučujemo in rešujemo z znanjem biologije ali medicine. A pogosto je za vrednotenje rešitev potrebna matematika (statistika), pomaga nam lahko informatika. Rešitve številnih problemov imajo seveda tudi družbene vplive, zato je pomembno, da se upošteva tudi družbeni vidik, ki ga podajajo družboslovne fakultete.

Hkrati moramo študente naučiti, kako kritično ovrednotiti našo rešitev problema, kako sprejemati mnenja, ki se ne skladajo z našo rešitvijo, in kako komunicirati v različnosti mnenj. Le redki problemi imajo enostavne, enoznačne rešitve. Težave, s katerimi se srečujemo v sodobnih globaliziranih družbah, kot so podnebne spremembe, staranje in razslojevanje prebivalstva, svetovne migracije in, ne nazadnje, trenutni največji problem, pandemija covid-19, nimajo enostavnih in enoznačnih rešitev.



Seveda lahko rečemo, da bomo prepovedali avtomobile z motorji na notranje izgoranje in jih nadomestili z električnimi avtomobili, a dokler pridobivamo elektriko iz termoelektrarn, s tem nismo rešili problema izpušnih plinov, le lokacijo onesnaževanja smo prestavili. Rešitve pomembnih družbenih problemov so vedno večplastne in kompleksne, zato zahtevajo vse štiri angleške C-je: kreativnost, kritično razmišljanje, sodelovanje in komunikacijo. Vse te vrednote je treba privzgojiti sodobnim generacijam, da se bodo lažje lotevale reševanja kompleksnih problemov.

Digitalizacija postavlja poseben izziv tudi za predavatelje na univerzah. Današnje in prihodnje generacije so tako rekoč rojene s svetovnim spletom. Digitalni mediji in elektronske naprave so del njihovega življenja od rane mladosti, in ko študenti danes pridejo na univerzo, so digitalno pogosto bolj pismeni kot predavatelji. Zato moramo tudi predavatelji ohranjati fleksibilnost pri delu in podajanju znanja ter se prilagajati vedno novim izzivom digitalnega sveta.

Naučiti se moramo, kako študente pritegniti z znanjem in kako to znanje predajati naprej na privlačen način. V študentih moramo s predavanji vzbuditi željo po še več znanja, a ohranjati tudi njihovo navdušenost nad tehnologijo. Poučevati jih moramo tako, da bodo svoje poznavanje tehnologije usmerili v pravo smer. V študentih moramo prebuditi tisto iskrico otroške radovednosti, ki je v vsakem od nas, a odrasli pogosto pozabljamo nanjo.

Današnje in prihodnje študente moramo vzgojiti v generacije, ki bodo željne poglobljenega znanja. V državljanke, ki bodo aktivni člani družbe in bodo s svojim znanjem in željo po sodelovanju prispevali k reševanju družbenih problemov. Ki bodo s kritičnim razmišljanjem znali prepoznati pravo znanje od neznanja, bodo večji komunikacije, jasnega podajanja svojih stališč in bodo pripravljene sprejemati in razumeti drugačne poglede, kot so naši lastni. To zadnje je v današnji razslojeni družbi še kako pomembno, ko nas individualizem peha v svet, zastrt s plašnicami, v katerem ni več prostora za mnenje, ki se ne sklada z našim.

Če nam bo uspelo vzgojiti nove generacije v takšnem širokem in odprtem duhu, se nam obeta svetla prihodnost, ki je danes – ob številnih svetovnih problemih, zavračanju znanosti in znanja ter obračanju k avtoritarnosti v mnogih državah po svetu – nekoliko zatemnjena. A s skupnimi močmi in znanjem bomo lahko to prihodnost spremenili in ustvarili boljše družbo za vse prebivalce našega planeta. ●

Dr. Gregor Majdič je redni profesor na ljubljanski veterinarski fakulteti in mariborski medicinski fakulteti.

● Prebuditi je treba tisto iskrico otroške radovednosti, ki obstaja v vsakem od nas, a odrasli pogosto pozabljamo nanjo. Foto Uroš Hočevar