

# Digitalizacija v visokem šolstvu in digitalna pismenost študentov družboslovnih smeri

**Maja Mezgec**

Univerza na Primorskem

maja.mezgec@pef.upr.si

Namen raziskave je preučiti vpliv digitalizacije na visoko šolstvo, predvsem v smilu digitalnih kompetenc, ki jih danes potrebuje visokošolski študent v študijskem procesu in pri izvajanju študijskih obveznosti. V prvem delu smo analizirali posledice digitalnega preboja v visokem šolstvu, v drugem pa identificirati digitalne kompetence, ki jih danes potrebuje visokošolski študent. Pri tem smo izhajali iz Evropskega kompetenčnega okvira za razvijanje in razumevanje digitalne kompetence DigComp, ki opredeljuje pet kompetenčnih področij: informacije, komunikacijo, ustvarjanje vsebin, varnost in reševanje problemov. Iz analize je razvidno, da so med visokošolskimi študenti najbolj v rabi kompetence, ki se navezujejo na prvo od petih kompetenčnih področij. Analiza odraža razsežnosti akademskega digitalnega okolja in poslovanja ter odpira vprašanje, kje in kako študentom zagotoviti razvoj ustreznih digitalnih kompetenc za uspešno delovanje v digitalnem visokošolskem okolju. V fazi intenzivne digitalizacije poslovnih modelov, tudi v visokem šolstvu, so namreč ustrezno razvite digitalne kompetence izhodišče za uspešno delovanje.

*Ključne besede:* digitalizacija v visokem šolstvu, digitalne kompetence, digitalna pismenost

 © 2024 Maja Mezgec

<https://doi.org/10.26493/978-961-293-411-8.45-60>

## Uvod

### *Digitalizacija, digitalna pismenost in digitalne kompetence*

S pojmom digitalizacija med drugim označujemo uvedbo oz. povečanje uporabe digitalne tehnologije v delovni proces organizacije, industrije, uprave ipd. Ker je v sodobni družbi ta proces zelo intenziven, govorimo o prehodu v digitalno družbo (Redshaw 2019), za katero je torej značilna intenzivna uporaba digitalne tehnologije in njenih aplikacij, ki preoblikujejo poslovne procese, način komuniciranja in tudi študija. Če se digitalizacija na eni strani uporablja za izboljšanje produktivnosti in učinkovitosti, se na drugi strani ustvajajo nove uporabniške izkušnje. Spremembe, ki jih digitalizacija prinaša, so opazne na različnih področjih človekovega delovanja, saj je digitalizacija pro-

drla v vse pore našega življenja (Mezgec in Lepičnik Vodopivec 2023), zato digitalna pismenost in dobro razvite digitalne kompetence predstavljajo izhodišče za aktivno delovanje v digitalni družbi.

Digitalno pismen posameznik je sposoben uspešnega delovanja v sodobni, digitalni, hitro spreminjajoči se družbi. Zmožen je učinkovite in kritične vsakodnevne uporabe informacijsko-komunikacijskih pripomočkov (pametni telefon, računalnik, tablica ...) ter spletnih storitev, ki jih digitalna doba ponuja (Javrh idr. 2018), razume zakonitosti digitalnega okolja in se znajde v njem.

Izraz digitalna pismenost pa je večplasten in zajema različna področja ter se razvija v skladu s tehnologijo. Gre za podkategorijo pismenosti, s katero si deli ključno značilnost, namreč da je njen razvoj vezan na družbeni kontekst, v katerega se umešča. Pismenost in digitalna pismenost sta torej odvisni od konteksta, v katerem se uporabljata. Kontekst uporabe definira njen pomen in obseg. Digitalna pismenost je tako tesno povezana s procesom digitalizacije ter uvajanja in uporabe informacijske tehnologije (Lepičnik Vodopivec idr. 2023).

Digitalna pismenost ne pomeni le tega, da so ljudje zgolj potrošniki digitalne in tehnične infrastrukture. Ne gre namreč samo za zmožnost obvladovanja informacijsko-komunikacijske tehnologije (IKT) (Cardoso in Oliveira 2015), ampak tudi za razvoj ustreznega pristopa uporabe (Sánchez-Caballé, Gisbert-Cervera in Esteve-Mon 2020). To posledično pomeni, da so posamezniki sposobni učinkovito uporabljati dosežke sodobnih tehnologij oz., z drugimi besedami, da so zmožni maksimirati možnosti, ki jim jih nudijo te nove tehnologije (Andragoški center Slovenije 2021).

Digitalna kompetenca je ključni sestavni del digitalne pismenosti. V zahodni družbi se digitalni svet naglo razvija, kar posledično pomeni, da se stopnjuje potreba po digitalnih kompetencah, ki jih posameznik potrebuje za uspešno delovanje v digitalnem okolju.

V znanstveni in strokovni literaturi zasledimo uporabo različnih besednih zvez, kot so: digitalne kompetence, IKT-kompetence, digitalna pismenost, IKT-pismenost, računalniška pismenost idr. V besedilu bomo besedni zvezi digitalna pismenost in digitalne kompetence uporabljali kot sinonima ter z njima zajeli celotno množico prej navedenih pojmov. Ne glede na razlike v navedenih besednih zvezah pa so si strokovnjaki enotni, da mora digitalno pismena oseba, poleg zmožnosti uporabe IKT, imeti tudi ustrezno znanje, spretnosti in pristop do uporabe IKT, da jo drugi zaznavajo kot kompetentno na tem področju (European Commission b.l.; Marusic in Viskovic 2018; Suwanroj idr. 2018).

## **Pandemska izkušnja in nove potrebe po digitalnih kompetencah v visokem šolstvu**

Vloga digitalne pismenosti v visokem šolstvu in digitalne pismenosti visokošolskih študentov se je v zadnjih letih okrepila. Sodobne generacije študentov so preizkusile izobraževanje na daljavo v izrednih razmerah (angl. *emergency remote teaching*)<sup>1</sup>, v katerega so bile prisiljene med pandemijo covida-19. Izkušnja z izobraževanjem na daljavo predstavlja pomembo prelomnico z vidika potreb po digitalnih kompetencah med visokošolskimi študenti. V zelo kratkem času so se morali prilagoditi na drugačen način dela, ki je zahteval hitro usvajanje množice »novih« digitalnim kompetenc. Večina slednjih je vezana na izvedbo celotnega študijskega procesa na daljavo in uporabo vrste novih aplikacij za interakcijo ter komuniciranje na daljavo (sinhrono in asinhrono). Digitalne kompetence posameznikov (študentov in visokošolskih učiteljev) so v veliki meri določale uspešnost učnega procesa na daljavo. (Engel idr. 2023; Hoss, Ancina in Kaspar 2022; Žigo in Kirinić 2020). Poleg omejenih kompetenc so bili relevantni še drugi dejavniki, kot npr. opremljenost gospodinjstev z računalniki in s širokopasovno internetno povezavo.

Za številne visokošolske učitelje in študente je šlo za popolnoma nov scenarij. Digitalni razkorak je bil zelo velik: nekateri so v samem začetku dosegali visoko raven digitalne pismenosti in so že uporabili elemente oz. nekatere aplikacije za izobraževanje na daljavo, drugi pa se niso nikoli soočili z izobraževanjem na daljavo, s potrebnimi aplikacijami in infrastrukturo (spletne učilnice, videokonferenčni sistemi ipd.).

Vsaka univerza in vsaka fakulteta je skušala kar se da hitro odreagirati na situacijo. Visokošolski učitelji, ki so imeli več znanja s področja digitalizacije, so razvili izobraževalne module za prenos temeljnih kompetenc na kolege, da je lahko študijski proces na daljavo hitro stekel. Pojavile so se zelo zanimive oblike kolegialnega učenja in prenosa znanja tako med visokošolskimi učitelji kot med študenti. Visokošolski učitelji pa tudi študenti z več znanja s področja so delili svoja znanja z manj kompetentnimi kolegi in po neformalni poti pripomogli k usposabljanju vrstnikov za študij oz. izvedbo študijskega procesa na daljavo.

Čeprav je pandemija mimo in se je študijski proces vrnil v utečene tirnice,

<sup>1</sup> V primeru šolanja na daljavo med pandemijo covida-19 gre bolj za začasno rešitev v krizni situaciji kot za izobraževanje na daljavo. Zato Hodges idr. (2020) predlagajo preimenovanje v »izobraževanje na daljavo v izrednih razmerah« (angl. *emergency remote teaching*), za katero je značilno, da se izvedba izobraževanja prenese na splet, vendar gre večinoma za prenos klasične oblike dela v razredu na splet (angl. *remote teaching*) (Bogatec, Brezigar in Mezgec 2022).

so številne IKT-rešitve ostale v rabi in se intenzivno uporabljajo naprej (npr. spletne učilnice, videokonferenčni sistemi idr.), kar posledično pomeni, da so digitalne kompetence še vedno aktualne.

### **Digitalna pismenost študentov**

V začetku tisočletja je Prensky (2001; 2007) z nazivom digitalni domorodci opredelil današnje generacije mladih, ki so zrasi z uporabo tehnologije. Prepričan je bil, da je ta pogoj dovolj, da so vešči uporabe IKT. Vendar so avtorji pozneje ugotavljali, da spretnosti hitrega usvajanja in uporabe tehnologije niso transverzalne, ampak so vezane predvsem na prostočasne dejavnosti in procese neformalne socializacije, brez prenosa v akademsko in delovno okolje (Bullen idr. 2009; Gallardo-Echenique idr. 2015; Kennedy idr. 2009 v Sánchez-Caballé, Gisbert-Cervera in Esteve-Mon idr. 2020, 64). Ugotovitve tudi kažejo, da mladi niso visoko digitalno pismeni, kljub temu da jih uvrščamo med digitalne domorodce (Liesa-Orús, Vazquez-Toledo in Lloret-Gazo 2016; Ozdamar-Keskin idr. 2015). Dejstvo, da v svojem vsakdanu uporabljajo digitalne storitve in pripomočke, še ni zadostno zagotovilo za digitalno pismenost, saj gre zgolj za uporabnike storitev brez ustreznega informacijskega in multimedijskega znanja za razumevanje značilnosti uporabljanih storitev ter pripomočkov.

Ugotovitev odpira dvojje vprašanje: ali se mladi zavedajo (svoje) neustrezne ravni digitalnih kompetenc in kje naj usvojijo oz. razvijejo manjkajoče kompetence (Sánchez-Caballé, Gisbert-Cervera in Esteve-Mon idr. 2020). Raziskava Madericka idr. (2015) kaže, da je samozaznavanje digitalnih kompetenc med študenti visoko, kar pa nujno ne odraža dejanskega stanja. Potreba po usvajanju digitalnih kompetenc med mladimi je torej realna, odpira pa vprašanja o tem, kje naj te kompetence usvojijo. Novejša dela tudi nakazujejo, da (samoocenjena) IKT-kompetentnost študentov pomembno vpliva na njihove akademske dosežke (Park in Weng 2020) in da ima usposabljanje na tem področju pozitiven vpliv na kariere študentov (Starčič 2016; Cabero-Almenara idr. 2023). Na visokošolski ravni je pomembno, da se vsem študentom zagotovi razvoj ustrezne ravni digitalne pismenosti in se jih usposobi za študij v postpandemskem izobraževalnem okolju. S tem se tudi omili vpliv digitalnega razkoraka na področju visokošolskega študija.

Ustrezna raven razvoja digitalnih kompetenc pa je izziv tudi za visokošolske učitelje in druge sodelavce. Predpogoj za ustrezen razvoj digitalnih kompetenc je dostop do potrebne opreme. Raziskave sicer kažejo, da obstaja več dejavnikov, ki zavirajo razvoj digitalnih kompetenc mladih odraslih, med katerimi izstopata slab dostop do tehnologije in programov (vključno z razpo-

ložljivostjo lastne naprave) in omejena podpora (Eynon in Geniets 2016). Pomembni pa so tudi avtonomija rabe, družbena podpora in cilji (Šimenc 2021). Obenem pomanjkanje izkušenj in digitalnih kompetenc zmanjšuje raven zaznane uporabnosti interneta med mladimi (Eynon in Geniets 2016).

### **Digitalna pismenost v mednarodnih dokumentih in okvirih digitalnih kompetenc**

V mednarodnih dokumentih so digitalno pismenost uvrstili med temeljne zmožnosti oz. ključne kompetence (glej Priporočilo Evropskega parlamenta in Sveta o ključnih kompetencah za vseživljenjsko učenje 2006) in združuje skupek kompetenc, ki so potrebne za samostojno delovanje v digitalnem svetu za potrebe uspešnega osebnostnega razvoja in izpolnitve, socialne vključenosti ter zaposlitve in aktivnega državljanstva.

Skupno raziskovalno središče Evropske unije je oblikovalo Evropski okvir digitalnih kompetenc za državljane, bolje poznan pod imenom DigComp, katerega namen je zagotoviti splošno razumevanje opredelitev digitalnih kompetenc ter zagotavljanje osnove za oblikovanje politike le-teh. Aktualni okvir digitalnih kompetenc (DigComp 2.2, preglednica 1 na naslednji strani) opredeljuje pet ključnih komponent digitalnih kompetenc (Vuorikari, Kluzer in Punie 2023):

1. *informacijska in podatkovna pismenost*: vključuje znanje o brskanju, iskanju, filtriranju podatkov ter njihovi ustrezni obdelavi in shranjevanju;
2. *komunikacija in sodelovanje preko digitalnih tehnologij ter storitev*: posameznik zna komunicirati in sodelovati s pomočjo različnih digitalnih naprav ter aplikacij in uporabljati različne komunikacijske oblike;
3. *ustvarjanje in urejanje digitalne vsebine*: vključuje ustvarjanje vsebin v različnih formatih ter izražanje s pomočjo digitalnih medijev in vsebin;
4. *varovanje naprav, vsebine, osebnih podatkov in zasebnosti* v digitalnih okoljih kot tudi varovanje fizičnega in psihičnega zdravja;
5. *prepoznavanje potreb in težav ter reševanje konceptualnih problemov in problemskih situacij v digitalnem okolju*: vključuje zmožnost reševanja tehničnih in netehničnih težav, s katerimi se posameznik sooča ob uporabi digitalnih naprav.

Obstajajo še drugi predlogi okvirov digitalnih kompetenc (npr. ESCO, UNESCO), vendar se je DigComp 2.2. najbolj uveljavil kot izhodišče za oblikovanje skupnih politik, zato smo ga v empiričnem delu uporabili pri opredelitvi digitalnih kompetenc, ki jih študentje potrebujejo v študijskem procesu.

**Preglednica 1** Konceptualni referenčni model okvira digitalnih kompetenc DigComp

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Informacijska in podatkovna pismenost | 1.1 Brskanje, iskanje in filtriranje podatkov, informacij in digitalnih vsebin<br>1.2 Vrednotenje podatkov, informacij in digitalnih vsebin<br>1.3 Upravljanje podatkov, informacij in digitalnih vsebin                                                                                               |
| Komuniciranje in sodelovanje          | 2.1 Interakcija z uporabo digitalnih tehnologij<br>2.2 Deljenje informacij in vsebin z uporabo digitalnih tehnologij<br>2.3 Državlansko udejstvovanje z uporabo digitalnih tehnologij<br>2.4 Sodelovanje z uporabo digitalnih tehnologij<br>2.5 Spletni bonton<br>2.6 Upravljanje digitalne identitete |
| Ustvarjanje digitalnih vsebin         | 3.1 Razvoj digitalnih vsebin<br>3.2 Umeščanje in poustvarjanje digitalnih vsebin<br>3.3 Avtorske pravice in licence<br>3.4 Programiranje                                                                                                                                                               |
| Varnost                               | 4.1 Skrb za varnost naprav<br>4.2 Varovanje osebnih podatkov in zasebnosti<br>4.3 Skrb za zdravje in dobrobit<br>4.4 Varstvo okolja                                                                                                                                                                    |
| Reševanje problemov                   | 5.1 Reševanje tehničnih težav<br>5.2 Ugotavljanje potreb in opredelitev tehnoloških odzivov<br>5.3 Ustvarjalna uporaba digitalne tehnologije<br>5.4 Prepoznavanje vrzeli v digitalnih kompetencah                                                                                                      |

**Opombe** Prirejeno po Vuorikari, Kluzer in Punie (2023).

## Namen in cilji

Namen empiričnega raziskovalnega dela je identificirati digitalne kompetence, ki jih danes potrebuje visokošolski študent na osnovi aktualnih razmer, ki so nastopile zaradi digitalnega preboja.

Cilj raziskave so bili sledeči:

- analiza digitalizacije visokošolskih procesov, predvsem študijskega procesa;
- identifikacija študijskih aktivnosti oz. digitalnih storitev, pri katerih študentje potrebujejo/uporabljajo digitalne kompetence;
- analiza digitalnih kompetenc, ki jih študent potrebuje za izvajanje identificiranih aktivnosti oz. uporabo identificiranih digitalnih storitev.

V raziskavi smo se omejili na študente humanističnih in družboslovnih študijskih programov Univerze na Primorskem, ker menimo, da imajo predvsem naravoslovno-tehnološke smeri svoje specifičnosti, ki gredo v smeri višjih zahtev do znanja s področja IKT. Pri tem predpostavljamo, da imajo študentje humanističnih smeri podobne potrebe po digitalni pismenosti, čeprav se za-

vedamo, da so možna določena odstopanja pri predmetnospecifičnih IKT-aplikacijah. Zato smo iz analize izločili aplikacije in programe, ki so predmetnospecifični, in programe, ki se uporabljajo v raziskovalne namene (npr. statistični programi ipd.).

Področje raziskovanja smo dodatno omejili na študijske aktivnosti in izločili tiste, ki so povezane s študentskim statusom in študentskim življenjem nasploh (npr. subvencionirana prehrana, bivanje v študentskih domovih ipd.).

## Metodologija

S kombinacijo akcijskega raziskovanja, opazovanja z udeležbo, kvalitativne in kvantitativne metode smo iskali odgovore na vprašanje, katere digitalne kompetence mora imeti visokošolski študent v sodobni družbi, da lahko ustrezno uporablja in upravlja digitalne storitve, ki jih potrebuje v/med študijskim procesom.

Pri oblikovanju raziskovalnega instrumentarija smo izhajali iz izkušnje s sorodno raziskavo Maje Mezgec in Jurke Lepičnik Vodopivec (2023) o vplivu digitalizacije na zasebno ter javno življenje posameznika. V omenjeni raziskavi smo opredelili družbene vloge odraslega in nato preverjali, pri katerih vlogah se uporabljajo digitalne storitve ter katere digitalne kompetence so potrebne za koriščenje teh storitev. V pričujoči raziskavi smo uporabili podobno paradigmo, le da smo omejili področje raziskovanja na visokošolskega študenta/-ko ter digitalne kompetence, ki jih potrebuje za uporabo digitalnih storitev/aplikacij, s katerimi se srečuje med študijskim procesom.

V prvi raziskovalni fazi (evidentiranje digitalnih nalog) smo z opazovanjem z udeležbo evidentirali aktivnosti/naloge, pri katerih študent/-ka uporablja digitalne storitve oz. aplikacije. Te aktivnosti smo poimenovali digitalne naloge.

Za vsako digitalno nalogo smo evidentirali portale oz. aplikacije, ki se uporabljajo za izvajanje naloge. Ko gre za storitve, ki niso na voljo preko univerzitetnih portalov (npr. aplikacije za deljenje dokumentov ipd.), smo vzeli v pretres tiste portale/aplikacije, ki so najtipičnejši/-e oz. po svojih značilnostih in vsebinah odražajo povprečni model portala/aplikacije za tovrstne storitve. Pri analizi portalov/aplikacij fakultet smo naleteli na določene omejitve, saj ima vsaka fakulteta svoj portal z določenimi posebnostmi, zato so možna določena odstopanja.

V drugi fazi (analiza digitalnih nalog) je stekla analiza digitalnih kompetenc, ki so potrebne za izvajanje evidentiranih digitalnih nalog. Delo je potekalo tako, da smo digitalne naloge razčlenili po korakih in za vsak korak

opredelili digitalna znanja ter kompetence, ki jih študent/-ka potrebuje. Pri opredelitvi digitalnih znanj in kompetenc smo kot osnovo uporabili Evropski kompetenčni okvir za razvijanje in razumevanje digitalne kompetence DigComp 2.2 (Vuorikari, Kluzer in Punie 2023), ki navaja pet ključnih komponent digitalnih kompetenc. Z zbranimi podatki smo opravili opisno (kvalitativno) in kvantitativno analizo (frekvence) ter povzeli glavne ugotovitve.

## Rezultati in razprava

V preglednici 2 so povzeti podatki prve in druge faze raziskovanja. V prvi fazi raziskovanja smo preko opazovanja z udeležbo evidentirali naslednje digitalne naloge visokošolskih študentov, ki so navedene v stolpcu 1:

- iskanje gradiva po digitalnih bazah;
- iskanje gradiva po spletu;
- urejanje in arhiviranje gradiva;
- urejanje gradiva za nadaljnjo uporabo (branje, evidentiranje pomembnih informacij, iskanje po dokumentu, primerjanje dokumentov ipd.);
- uporaba spletne učilnice;
- uporaba Študentskega informacijskega sistema (ŠIS);
- uporaba paketa Office 365;
- povezava z brezžičnim izobraževalnim omrežjem Eduroam;
- urejanje besedil (seminarskih nalog in zaključnih del);
- priprava predstavitev z različnimi aplikacijami.

Nato smo za evidentirane digitalne naloge poiskali aplikacije oz. portale, ki se uporabljajo (stolpec 2). V nadaljevanju smo vsako digitalno nalogo razčlenili na aktivnosti, ki so potrebne za opravljanje naloge (stolpec 3), in za vsak korak/aktivnost opredelili potrebne digitalne kompetence (stolpec 4). Pri opredelitvi potrebnih digitalnih kompetenc smo izhajali iz konceptualnega referenčnega modela okvira DigComp 2.2 (Vuorikari, Kluzer in Punie 2023) (preglednica 1 na str. 50).

Tako smo na mikroravni preučili vpliv digitalizacije na delovne naloge študenta, konkretne situacije, v katerih uporablja digitalne storitve, in potrebne digitalne kompetence. Pri analizi potrebnih digitalnih kompetenc (stolpec 4) smo opravili še analizo frekvenc, ki odraža število navedb posamezne kompetence.

Na osnovi zbranih podatkov ugotavljamo (preglednica 3), da se med izbrano skupino študentov najpogosteje uporablja kompetenca *upravljanje podatkov, informacij in digitalnih vsebin* (1.3), sledijo *brskanje, iskanje in filtriranje*

**Preglednica 2** Analiza digitalnih nalog študentov humanističnih in družboslovnih študijskih programov UP

| (1)                                 | (2)                    | (3)                                                                                         | (4) |
|-------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Iskanje gradiva po digitalnih bazah | Digitalna UP           | Vnos iskalnih gesel in/ali ključnih besed                                                   | 1.1 |
|                                     |                        | Vnos gesel in logičnih operaterjev za zahtevnejše iskanje                                   | 1.2 |
|                                     |                        | Filtriranje rezultatov                                                                      | 1.3 |
|                                     |                        | Pregled rezultatov                                                                          |     |
|                                     |                        | Vrednotenje podatkov in informacij                                                          |     |
|                                     |                        | Dostop do celotnega besedila (če je na voljo)                                               |     |
|                                     |                        | Prenos izbranih rezultatov (če je na voljo)                                                 |     |
|                                     |                        | Izvoz podatkov vira za citiranje                                                            |     |
| Iskanje gradiva po spletu           | Npr. Google Scholar    | Vnos iskalnih gesel in/ali ključnih besed                                                   | 1.1 |
|                                     |                        | Vnos gesel in logičnih operaterjev za zahtevnejše iskanje                                   | 1.2 |
|                                     |                        | Filtriranje rezultatov                                                                      | 1.3 |
|                                     |                        | Pregled rezultatov                                                                          |     |
|                                     |                        | Vrednotenje podatkov, informacij in digitalnih vsebin                                       |     |
|                                     |                        | Dostop do celotnega besedila (če je na voljo)                                               |     |
|                                     |                        | Prenos izbranih rezultatov (če je na voljo)                                                 |     |
|                                     |                        | Izvoz podatkov vira za citiranje                                                            |     |
| Urejanje in arhiviranje gradiva     | Lastni paket PC/Office | Ustvarjanje map za smiselno shranjevanje gradiva lokalno                                    | 1.3 |
|                                     |                        | Po potrebi urejanje map za shranjevanje na spletu z možnostjo deljenja dokumentov z drugimi | 2.2 |
| Urejanje gradiva <sup>a</sup>       | PDF                    | Uporaba PDF-aplikacij za evidentiranje/obarvanje izsekov besedila                           | 1.3 |
|                                     |                        | Kopiranje izsekov besedila                                                                  |     |
| Uporaba spletne učilnice            |                        | Registracija v spletno učilnico posameznega predmeta                                        | 1.3 |
|                                     |                        | Prijava (ob vsakem dostopu)                                                                 | 2.1 |
|                                     |                        | Izbira predmeta                                                                             | 2.2 |
|                                     |                        | Pregled obvestil                                                                            | 2.4 |
|                                     |                        | Nastavitve obvestil za prejemanje obvestil tudi po e-pošti                                  | 2.6 |
|                                     |                        | Iskanje med gradivom, ki je naloženo v spletni učilnici                                     |     |
|                                     |                        | Prenos in shranjevanje datotek                                                              |     |
|                                     |                        | Nalaganje datotek                                                                           |     |
|                                     |                        | Uporaba različnih dejavnosti in aplikacij, ki so naložene v spletni učilnici                |     |

Nadaljevanje na naslednji strani

nje podatkov, informacij in digitalnih vsebin (1.1), interakcija z uporabo digitalnih vsebin (2.1), upravljanje digitalne identitete (2.6) in razvoj digitalnih vsebin (3.1). Enakomerno se pojavljajo vsebine, kot so vrednotenje podatkov, informacij in digitalnih vsebin (1.2), deljenje informacij in vsebin z uporabo digitalnih tehnologij (2.2), sodelovanje z uporabo digitalnih tehnologij (2.4) ter umeščanje in poustvarjanje digitalnih vsebin (3.2). Enkrat se navaja avtorske pravice in licence (3.3). Reševanje tehničnih težav (5.1) se pojavlja samo enkrat in še to

**Preglednica 2** *Nadaljevanje s prejšnje strani*

| (1)                                                                | (2)                    | (3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | (4)                             |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Uporaba študentskega informacijskega sistema ŠIS <sup>b</sup>      |                        | Prijava<br>Posamezne storitve, ki jih ponuja ŠIS: (i) prijava na izpit (izbira predmeta, izbira termina), (ii) prijava na kolokvij (izbira predmeta, izbira termina), (iii) ogled in prenos gradiv predmetov (izbira predmeta, prenos gradiva), (iv) vpogled in prenos urnika/po dnevih/po predmetih/po predavalnicah, (v) vnos prošenj in potrebnih prilog (dokumentacije), izbira ustrezne storitve, vnos podatkov in dokumentacije (priloge), (vi) obvestila, pregled obvestil | 1.1<br>1.3<br>2.1<br>2.6        |
| Uporaba paketa Office 365 <sup>c</sup>                             |                        | Dostop do Officea preko spletne strani<br>Uporaba e-pošte<br>Word<br>Excel<br>PowerPoint<br>Teams<br>Idr.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2.1<br>2.4<br>2.6<br>3.1<br>3.2 |
| Povezava z brezžičnim izobraževalnim omrežjem Eduroam <sup>c</sup> |                        | Nastavitve IKT-opreme: izbira omrežja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5.1                             |
| Urejanje besedil <sup>d</sup>                                      | Word                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1.3<br>3.1                      |
| Priprava predstavitev z različnimi aplikacijami                    | PowerPoint, Canva idr. | Iskanje, shranjevanje in urejanje gradiva, tudi fotografskega gradiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1.3<br>3.1<br>3.2<br>3.3        |

**Opombe** Naslovi stolpcev: (1) digitalna naloga, (2) portal/aplikacija, (3) aktivnosti za opravljanje digitalne naloge, (4) potrebne komponente digitalnih kompetenc po klasifikaciji DigComp 2.2.

Opombe k stopcu 1: <sup>a</sup> Za nadaljnjo uporabo (branje, evidentiranje pomembnih informacij, iskanje po dokumentu, primerjanje dokumentov ipd.). <sup>b</sup> Prijava na izpite, pregled ocen, urejanje statusov in drugih postopkov. <sup>c</sup> Ob vpisu študent prejme brezplačen dostop do spletne različice Officea. <sup>c</sup> Seminarskih nalog in zaključnih del. <sup>d</sup> EDUROAM (EDUcation ROaming) je mednarodna federacija brezžičnih omrežij za uporabnike iz izobraževalne ter raziskovalne sfere; študenti, učenci, visokošolski učitelji in sodelavci, raziskovalci ter drugi lahko uporabljajo vsako brezžično omrežje Eduroam, v Sloveniji ali tujini.

s prilagojenim pomenom, ker smo jo navajali pri povezovanju v brezžično omrežje Eduroam.

Iz analize je razvidno, da so najbolj v rabi kompetence, ki se navezujejo na prvo od petih ključnih komponent digitalnih kompetenc po kompetenčnem okviru DigComp 2.2, in sicer zmožnost upravljanja podatkov, informacij in digitalnih vsebin. Podatek na preseneča, saj današnja družbo pogosto opre-

**Preglednica 3** Frekvenčna analiza pojavnosti kompetenc pri študentih humanističnih in družboslovnih študijskih programov UP

| Ime kompetence                                                             | Šifra po klasifikaciji DigComp | f |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---|
| Upravljanje podatkov, informacij in digitalnih vsebin                      | 1.3                            | 8 |
| Brskanje, iskanje in filtriranje podatkov, informacij in digitalnih vsebin | 1.1                            | 3 |
| Interakcija z uporabo digitalnih tehnologij                                | 2.1                            | 3 |
| Upravljanje digitalne identitete                                           | 2.6                            | 3 |
| Razvoj digitalnih vsebin                                                   | 3.1                            | 3 |
| Vrednotenje podatkov, informacij in digitalnih vsebin                      | 1.2                            | 2 |
| Deljenje informacij in vsebin z uporabo digitalnih tehnologij              | 2.2                            | 2 |
| Sodelovanje z uporabo digitalnih tehnologij                                | 2.4                            | 2 |
| Umeščanje in poustvarjanje digitalnih vsebin                               | 3.2                            | 2 |
| Avtorske pravice in licence                                                | 3.3                            | 1 |
| Reševanje tehničnih težav                                                  | 5.1                            | 1 |

delujemo tudi kot informacijsko, katere delovanje temelji na informacijah (Duff 1998). Podobno lahko utemeljimo potrebo po kompetencah, ki se nanašajo na brskanje, iskanje in filtriranje podatkov, informacij ter digitalnih vsebin in vrednotenje podatkov, informacij ter digitalnih vsebin. Drugo ključno komponento digitalnih kompetenc, ki vključuje interakcijo z uporabo digitalnih tehnologij, upravljanje digitalne identitete, deljenje informacij in vsebin z uporabo digitalnih tehnologij ter sodelovanje z uporabo digitalnih vsebin pa lahko pojmuje kot posledico digitalizacije poslovnih procesov in načinov komuniciranja v visokem šolstvu. Podobno tudi tretji sklop kompetenc, ki vključuje razvoj digitalnih vsebin, umeščanje in poustvarjanje digitalnih vsebin ter avtorske pravice in licence, lahko dojamemo kot posledico digitalizacije poslovnih procesov v visokem šolstvu.

Četrti sklop ključnih komponent digitalnih kompetenc, ki se navezuje na varnost, se v analizi ne pojavlja. Gre namreč za transversalne kompetence, ki so prečno prisotne v različnih situacijah in pri opravljanju različnih nalog. Tudi kompetence pete komponente digitalnih kompetenc se pri analizi nalog ne pojavljajo, ker gre za kompetence, s katerimi se soočamo samo v trenutku, ko se pojavi težava, in ne pri vsakodnevnih operacijah.

Na osnovi opravljene analize je v manjši meri zaznati potrebo po obvladovanju tradicionalnejših IKT-vsebin, kot je npr. poznavanje operacijskih sistemov in pisarniškega orodja, kar posledično izpostavlja potrebo po koreniti spremembi koncepta usposabljanj, ki naj bi se preoblikovala bolj v smeri usposabljanja za digitalno poslovanje, digitalno pismenosti in kulturo.

Analiza odraža razsežnosti akademskega digitalnega okolja in poslovanja

ter odpira vprašanje, kje in kako študentom zagotoviti razvoj ustreznih digitalnih kompetenc za uspešno delovanje v digitalnem visokošolskem okolju. Izpostaviti velja tudi, da je za dostop do portalov oz. aplikacij, ki so bile predmet analize, velikokrat dovolj že pametni telefon z internetno povezavo. To posledično pomeni, da računalnik z internetno povezavo ni več predpogoj za delovanje v digitalnem okolju. Z vidika enakosti dostopa predstavlja ta podatek pomembno spremembo in korak naprej v zasledovanju enakosti pogojev za razvoj digitalnih kompetenc.

## Sklep

Namen opravljene analize je bil preučiti digitalne kompetence, ki jih visokošolski študent potrebuje v študijskih procesih. Zbrani podatki kažejo na proces intenzivne digitalizacije na področju izobraževanja in digitalizacije poslovnih modelov, ki so povezani tako z delovanjem visokošolskih zavodov kot z akademskim procesom. Današnji študent operira v digitalno bogatih okoljih, kar predstavlja nove izzive z vidika usvajanja in razvijanja digitalnih kompetenc. Danes velja splošno soglasje, da mora vsak državljan izkazovati določeno raven digitalnih kompetenc, da lahko uspešno deluje v sodobni družbi, zato so digitalne kompetence prednostno vključene v številne agende, v razvitejših državah pa je njihov razvoj postal ena ključnih smernic izobraževanja (Juvan, Nančovska Šerbec in Žirovnik 2016).

Posamezniki brez zadostno razvitih digitalnih kompetenc so lahko izključeni iz pomembnih aktivnosti in ne uspejo izkoristiti danih možnosti (Ala-Mutka 2011). Posledično predstavlja razvoj ustreznih učnih okolij, kjer posamezniki lahko usvojijo in razvijajo digitalne kompetence, pomemben izziv. Na uporabo novih tehnologij in razvoj digitalnih kompetenc namreč vpliva predvsem družbeni kontekst, v katerem posameznik živi in deluje. Zaznane razlike odražajo t. i. digitalni razkorak (angl. *digital divide*) (Cartelli 2010; Podovšovnik 2009). Izraz se je v minulih desetletjih uporabljal za poudarjanje razlik v dostopu do tehnologije med razvitimi in nerazvitimi državami, danes pa se z njim označujejo razlike v stopnjah razvitosti digitalne kompetence pri posameznikih znotraj istega okolja (Juvan, Nančovska Šerbec in Žirovnik 2016). Pandemija covid-19 in proces digitalizacije, ki ji sledi, sta osvetlili vpogled v digitalni razkorak. Problem je v opremljenosti posameznikov, institucij in gospodinjstev z računalniškimi napravami ter internetnimi povezavami pa tudi v kompetencah in zmožnostih uporabe ter namenske rabe IKT in njenih aplikacij. Nastajajo nove ranljive skupine, ki se soočajo z izključenostjo, povezano s pomanjkanjem ustreznih digitalnih kompetenc. Brez ustreznih ukrepov v prihodnosti tvegamo družbo dveh hitrosti oz. delitev na tiste posameznike,

ki sledijo procesom digitalizacije storitev, in tiste, ki so zamudili digitalni vlak in opažajo vedno večji razkorak v storitvah, do katerih nimajo dostopa, ker ne razpolagajo z ustreznimi digitalnimi kompetencami. Gre torej za vprašanje digitalne enakopravnosti, saj je digitalizacija s svojo intenzivnostjo in hitrostjo privedla do pomembnih družbenih sprememb, ki imajo lahko dolgoročne posledice tudi z vidika oblikovanja trajnostne in vključujoče družbe. Izpostaviti velja tudi, da je odrasla populacija v Sloveniji v mednarodni raziskavi PIAAC (Programme for the International Assessment of Adult Competences) za ocenjevanje digitalnih kompetenc na področju reševanja problemov v tehnološko bogatih okoljih dosegala nižje rezultate od povprečja sodelujočih držav. Slabši rezultati v primerjavi s povprečjem sodelujočih držav OECD (Organizacije za ekonomsko sodelovanje in razvoj) dodatno potrjujejo potrebo po strateškem razvoju področja. Zato je potreben razmislek, kako vsem študentom zagotoviti razvoj ustrezne ravni digitalne pismenosti in jih usposobiti za študij v visokošolskem okolju, ki postaja vse digitalnejše, tudi ob upoštevanju ugotovitev, da digitalna kompetentnost študentov pomembno vpliva na njihove akademske dosežke in da ima usposabljanje na tem področju pozitiven vpliv na njihove kariere. Pomemben korak v tej smeri predstavlja tudi projekt Posodobitev pedagoških študijskih programov – Posodobitev PŠP NOO. Gre za projekt, namenjen posodobitvi pedagoških študijskih programov z digitalnimi kompetencami ter razvijanju trajnostnih kompetenc bodočih učiteljev.

## Literatura

- Andragoški Center Slovenije. 2021. »Program digitalna pismenost za odrasle (DPO): predlog.« Interni dokument.
- Ala-Mutka, K. 2011. *Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding*. Sevilla: Institute for Prospective Technological Studies.
- Bogatec, N., S. Brezigar in M. Mezgec. 2022. »Pouk na daljavo v drugostopenjskih srednjih šolah s slovenskim učnim jezikom v Italiji v času pandemije bolezni covid-19.« V J. Drobnič idr. (ur.) *Vzgoja in izobraževanje v času covida-19: odzivi in priložnosti za nove pedagoške pobude*, uredili J. Drobnič, S. Pelc, M. Kukanja Gabrijelčič, K. Česnik, N. Cotič in T. Volmut, 213–236. Koper: Založba Univerze na Primorskem.
- Bullen M., T. Morgan, K. Belfer in A. Qayyum. 2009. »The Net Generation in Higher Education: Rethoric and Reality.« *International Journal of Excellence in e-Learning* 2 (1): 2–13.
- Cabero-Almenara, J., J. J. Gutiérrez-Castillo, F. D. Guillén-Gámez in A. Gaete-Bravo. 2023. »Digital Competence of Higher Education Students as a Predictor of Academic Success.« *Tech Know Learn* 28 (2): 683–702.

- Cardoso, P. A., in N. R. Oliveira. 2015. »Scholars' Use of Digital Tools: Open Scholarship and Digital Literacy.« V *Proceedings of the 9th International Technology, Education and Development Conference (INTED2015)*, 5756–5763. IATED.
- Cartelli, A. 2010. »Frameworks for Digital Competence Assessment: Proposals, Instruments and Evaluation.« V E. Cohen in E. Boyd (ur.) *Proceedings of the Information Technology Education International Conference (InSite 2010)*, uredila E. Cohen in E. Boyd, 561–574. Informing Science Institute.
- Duff, A. 1998. »Daniel Bell's Theory of the Information Society.« *Journal of Information Science* 24 (6): 373–393.
- Engel, O., L. M. Zimmer, M. Lörz in E. Mayweg-Paus. 2023. »Digital Studying in Times of COVID-19: Teacher- and Student-Related Aspects of Learning Success in German Higher Education.« *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 20:12.
- European Commission. B.I. »DigComp Framework.« <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework>.
- Eynon, R. in Geniets, A. 2016. »The Digital Skills Paradox: How Do Digitally Excluded Youth Develop Skills to Use the Internet?« *Learning, Media and Technology* 41 (3): 463–479.
- Gallardo-Echenique, E. E., L. Marques-Molias, M. Bullen in J. W. Strijbos. 2015. »Let's Talk about Digital Learners in the Digital Era.« *The international Review of Research in Open and Distributed Learning* 16 (3): 156–187.
- Hodges, C., S. Moore, B. Lockee, T. Trust in A. Bond. 2020. »The Difference between Emergency Remote Teaching and Online Teaching.« *Educational Review*. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>.
- Hoss, T., A. Ancina in K. Kaspar. 2022. »German University Student's Perspective on Remote Learning during the COVID-19 Pandemic: A Quantitative Survey Study with Implications for Future Educational Interventions.« *Frontiers in Psychology* 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.734160>.
- Javrh, P., E. Možina, K. Bider, K. Kragelj, D. Volčjak, G. Sepaher, L. Gjerek idr. 2018. *Digitalna pismenost: opisniki temeljne zmožnosti*. Ljubljana: Andragoški center Slovenije.
- Juvan, N., I. Nančovska Šerbec in A. Žirovnik. 2016. »Modeliranje dimenzij digitalne kompetence študentov prvega letnika izbranih pedagoških smeri.« *Andragoška spoznanja* 22 (4): 29–42.
- Kennedy G., B. Dalgarno, S. Bennett, K. Gray, J. Waycott, T. Judd, A. Bishop, K. Maton, K.-L. Krause in R. Chang. 2009. *Educating the Net Generation: A Handbook of Findings for Practice and Policy*. Melbourne: University of Melbourne Press.
- Lepičnik Vodopivec, J., M. Mezgec, P. Javrh, E. Možina, B. Mikulec, P. Domadenik Muren, M. Zalaznik, T. Redek in V. Franca. 2023. »Vseživljenjsko učenje od-

- raslih za trajnostni razvoj in digitalni preboj – VŽU preboj: zaključno poročilo ciljno raziskovalnega projekta.« Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta, Koper.
- Liesa-Orus, M., S. Vazquez-Toledo in J. Lloret-Gazo. 2016. »Identificación de las fortalezas y debilidades de la competencia digital en el uso de aplicaciones de internet del alumno de primer curso del Grado de Magisterio.« *Revista Complutense de Educación* 2(2): 845–862.
- Maderick, J. A., S. Zhang, K. Hartley in G. Marchand. 2015. »Preservice Teachers and Self-Assessing Digital Competence.« *Journal of Educational Computing Research* 54 (3): 326–351.
- Marusic, T., in I. Viskovic. 2018. »ICT Competencies of Students.« *Journal ITRO* 115 (56): 13.
- Mezgec, M., in J. Lepičnik Vodopivec. 2023. »Vplivi digitalizacije na zasebno in javno življenje posameznika z vidika vseživljenjskega učenja.« V *Vseživljenjsko učenje odraslih za trajnostni razvoj in digitalni preboj*, uredili J. Lepičnik-Vodopivec in M. Mezgec, 55–72. Koper: Založba Univerze na Primorskem.
- Ozdamar-Keskin, N., F. Z. Ozata, K. Banar in K. Royle. 2015. »Examining Digital Literacy Competences and Learning Habits of Open and Distance Learners.« *Contemporary Educational Technology* 6 (1): 74–90.
- Park, S., in W. Weng. 2020. »The Relationship between ICT-Related Factors and Student Academic Achievement and the Moderating Effect of Country Economic Indexes across 39 Countries: Using Multilevel Structural Equation Modelling.« *Educational Technology & Society* 23 (3): 1–15.
- Podovšovnik, E. 2009. *Socialno-pedagoški faktorji in družbene determinante računalniške in internetne pismenosti med slovenskimi osnovnošolskimi maturanti*. Ljubljana: Pedagoški inštitut.
- Prensky, M. 2001. »Digital Natives, Digital Immigrants Part 1.« *On the Horizon* 9 (5): 1–6.
- . 2007. »How to Teach with Technology: Keeping Both Teachers and Students Comfortable in an Era of Exponential Change.« *Emerging Technologies for Learning* 2 (4): 40–46.
- Priporočilo Evropskega Parlamenta in Sveta z dne 18. decembra 2006 o ključnih kompetencah za vseživljenjsko učenje. 2006. *Uradni list Evropske unije*, št. L 294: 10–18.
- Redshaw, T. 2019. »What Is Digital Society? Reflections on the Aims and Purpose of Digital Sociology.« *Sociology* 54 (2): 425–431.
- Sánchez-Caballé, A., M. Gisbert-Cervera in F. Esteve-Mon. 2020. »The Digital Competence of University Students: A Systematic Literature Review.« *Aloma Revista de Psicología, Ciencias de l'Educació i de l'Esport* 38 (1): 63–74.
- Starčič, A. I., M. Cotic, I. Solomonides in M. Volk. 2016. »Engaging Preservice Primary and Preprimary School Teachers in Digital Storytelling for the Te-

- aching and Learning of Mathematics.« *British Journal of Educational Technology* 47 (1): 29–50.
- Suwanroj, T., P. Leekitchwatana, P. Pimdee, K. Thiyaporn in S. Thanongsak, S. 2018. »Development of Digital Competency Domains for Undergraduate Students in Thailand.« *International Journal of the Computer, the Internet and Management* 27 (2): 84–92.
- Šimenc M. 2021. »Vloga tehnologije v vzgoji in izobraževanju ter enake možnosti učencev v obdobju pandemije.« *Sodobna pedagogika* 72 = 138 (pos. št.): 12–26.
- Vuorikari, R., S. Kluzer in Y. Punie. 2023. *DigComp 2.2: okvir digitalnih kompetenc za državljane; z novimi primeri rabe znanja, spretnosti in stališč*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Žigo, R., in V. Kirinić. 2020. »Digital Competences and Skills as the Key to Successful Future Education – Distance Learning at the Doctoral Level in a Situation Caused by Covid-19 Pandemic.« V *Proceedings of ICERI 2020, 13th International Conference of Education, Research and Innovation, 8000–8009*. IATED.

### Digitalisation in Higher Education and Digital Literacy of Social Sciences Students

The aim of the research is to examine the impact of digitalisation on higher education, especially in terms of the digital competences that higher education students need today in the study process and to perform their study obligations. In the first part, we analysed the consequences of the digital shift in higher education, and in the second part, we identified the digital competences required by the higher education system today. In doing so, we referred to the *DigComp European Competency Framework for Developing and Understanding Digital Competence*, which identifies five competency areas: information, communication, content creation, security and problem solving. The analysis shows that the competences most in use are related to the first of the five competency areas. The analysis reflects the dimensions of the academic digital environment and raises the question of where and how to ensure that students develop the appropriate digital competences to operate successfully in a digital higher education environment. Since in a phase of intensive digitisation of business models that has reach higher education too, properly developed digital competences are the starting point for successful performance.

**Keywords:** digitalisation in higher education, digital competences, digital literacy