

Smernice za pripravo odprtodostopnih gradiv za visokošolske učitelje



UNIVERZA
V LJUBLJANI

Smernice za pripravo
odprtodostopnih gradiv
za visokošolske učitelje

Uredili: Maja Dizdarević in Ana Brudar

Lektura: Amidas, d.o.o.

Tehnično urejanje in prelom: Jernej Kejžar

Založila: Založba Univerze v Ljubljani

Za založbo: Gregor Majdič, rektor Univerze v Ljubljani

Ljubljana, 2025

Publikacija je brezplačna.

Druga e-izdaja.

Publikacija je v digitalni obliki prosto dostopna na

<https://ebooks.uni-lj.si/>

DOI: 10.51746/9789612977252



To delo je ponujeno pod licenco Creative Commons
Priznanje avtorstva-Deljenje pod enakimi pogoji 4.0
Mednarodna licenca (izjema so fotografije). / This work is
licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike
4.0 International License (except photographs).

Katalogni zapis o publikaciji (CIP) pripravili
v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani

[COBISS.SI](https://cobiss.si/)-ID [257475587](https://cobiss.si/257475587)

ISBN 978-961-297-725-2 (PDF)

Kazalo

Odprti izobraževalni viri (terminologija)	9
---	---

1.

Avtorske pravice, licence in odprtodostopna gradiva	15
1.1 Zgodovinski razvoj	16
1.2 Zakon o avtorski in sorodnih pravicah (ZASP)	16
1.3 Kaj je avtorsko delo	19
1.4 Kolektivno upravljanje	20
1.5 Avtorsko delo iz delovnega razmerja	20
1.6 Gradiva za izobraževanje	21
1.7 Avtorske pravice in odprtodostopna gradiva (licence Creative Commons)	23

2.

Mayerjeva načela za oblikovanje večpredstavnostnih gradiv	27
2.1 Načela za zmanjšanje nepotrebne kognitivne obremenitve	29
2.2 Načela za obvladovanje bistvene kognitivne obremenitve	34
2.3 Načela za spodbujanje generativne kognitivne obremenitve	37

3.

Prilagoditve za posebne skupine študentov	47
3.1 Študenti s primanjkljaji na posameznih področjih učenja	54
3.2 Študenti z govorno-jezikovno motnjo	57
3.3 Študenti z ADHD	59
3.4 Študenti z avtističnimi motnjami	61
3.5 Študenti s slepoto, slabovidnostjo oziroma okvaro vidne funkcije	63
3.6 Študenti z gluhoto in naglušnostjo	66
3.7 Študenti z gluhoslepoto	69
3.8 Študenti z gibalno oviranostjo	71
3.9 Študenti s psihosocialnimi težavami	72
3.10 Študenti z dolgotrajno oziroma kronično boleznijo	74

4.

Priprava dostopnih izobraževalnih virov za študente z oviranostmi	79
4.1 Osnovna pravila in smernice za oblikovanje digitalnih vsebin	81
4.2 Upravljalivost in navigacija po spletni strani	85
4.3 Orodja za preverjanje dostopnosti spletnih strani	86
4.4 Izdelava dostopnih vsebin s pisarniškimi programi	88

5.

Objava odprtodostopnih gradiv	99
--	-----------

Nagovor

Odprta gradiva niso odprta knjiga, saj so odprte vse strani naenkrat! Odprta gradiva so naša stvarnost, nam, raziskovalcem, učiteljem in učečim se, so dostopna hitreje in lažje. Gotovo je to njihova velika prednost, saj nam omogoča, da tudi brskamo in iščemo ustrezne dele gradiv z iskalniki in ne listamo ves čas gradiva ter iščemo označenega besedila. Odprta gradiva so prijazna tudi za skupine, ki potrebujejo prilagoditve pri branju, kar je velik prispevek k vključenosti v učečo se skupnost brez dodatnih naporov. Po takih gradivih lažje delamo zaznamke za lastne potrebe, saj ne uničujemo izvirnika. Digitalizacija gradiv omogoča tudi uporabo orodij za vizualizacijo itn. Prednosti je torej veliko.

Vendar pa odprtost gradiv prinaša tudi izzive. Pri avtorjih lahko vzbuja strah pred preveliko množico bralcev gradiva in ocenjevalcev njegove kakovosti. Posebno to velja za odprta učna gradiva, saj imamo znana pričakovanja bralcev in vrsto navodil o tem, kaj je kakovosten učbenik, gradivo ali vaja, posnetek ali interaktivnost gradiva ... Odprtost gradiv vodi tudi do večje možnosti kršitve avtorskih pravic, saj večina uporabnikov ne razume ali pozna licenciranja teh z oznakami in jih uporablja na neustrezen način. Reproduciranje gradiv lahko ob večkratnem prenosu, dodajanju svojih vsebin, združevanju različnih gradiv vodi do nastanka novih gradiv, ki so neustrezno referirana. Kopiranje besedil iz konteksta je lahko tudi zlonamerno. Torej tudi izzivi so del stvarnosti odprtih gradiv.

Te smernice obravnavajo priporočila, izzive in potencial odprtih učnih gradiv in so namenjene ozaveščanju avtorjev pri njihovi pripravi. Univerza v Ljubljani gradi to področje z odgovornostjo in zato ne želimo gradiv preprosto postaviti javnosti na voljo na enem mestu, ampak podati tudi usmeritve njihovim avtorjem in bralcem.

Da imajo smernice to lastnost, je zaslužna skupina strokovnjakov različnih področij, ki je delo opravila odlično, sistematično, pregledno, se lotila vrste pomembnih vidikov pri pripravi odprtih gradiv, ki jih s pridom izkoristite. Obravnavajo pravila licenciranja, pravila uporabe za posebne skupine, podajajo predloge za boljšo rabo vizualnih vsebin ter osnovne informacije o zaščiti avtorskih pravic. Gre torej za celovit dokument, ki ima zaradi svoje odprtosti potencial za dopolnitve in izboljšave ter prilagajanja v prihodnosti. Čestitke vsem avtorjem in urednikom teh smernic, ki so opravili res veliko delo.

Odprta gradiva naj bodo orodje deljenja idej in znanja ter naj služijo v dobro vsem.

prof. dr. Maja Klun,
prorektorica Univerze v Ljubljani



Odprti izobraževalni viri (terminologija)

Sanja Jedrinović, dr. Mojca Kotar, doc. dr. Milena Košak Babuder,
asist. dr. Romina Plešec Gasparič, prof. dr. Matevž Pogačnik,
Mitja Podreka, doc. dr. Mojca Poredoš, dr. Matevž Rudolf

Delovni slovarček

Creative Commons so licence, ki avtorju omogočajo, da svoje delo ponudi pod drugačnimi pogoji, kot so klasične avtorske (copyright) pravice, ki si jih po navadi lastijo založbe. Avtor z licenco Creative Commons ponudi svoje delo javnosti v odprtem dostopu, kar pomeni, da se lahko vsebina brez dovoljenja avtorja uporablja, distribuira ali celo predeluje z nekaterimi omejitvami, ki jih določi avtor. Z izbiro licence Creative Commons Zero (CC0) se lahko avtor npr. odpove vsem materialnim avtorskim pravicam. Vselej pa je obvezno, da se ob ponovni uporabi navede avtor izvirnega dela. Na voljo je šest različnih tipov licenc, glede na kombinacijo spodnjih atributov. Avtorji lahko na spletni strani Creative Commons uporabijo obrazec, ki jim pomaga izbrati licenco, ustrezno zanje. Več v poglavju 1.7 Avtorske pravice in odprtodostopna gradiva (licence Creative Commons).

Dosegljivost (spletna dosegljivost; angl. availability) pomeni, da so vsebine na spletu dosegljive in oseba do njih lahko dostopa, kadar želi in ima za to zagotovljene pogoje (npr. dostop do interneta). Možnost dostopa ni povezana s časom oziroma trenutno lokacijo posameznika (deloma se povezuje tudi s prostim dostopom).

Dostopnost (digitalna dostopnost, angl. accessibility) pomeni prilagoditev digitalnih vsebin na način, da jih lahko uporabljajo študenti z različnimi posebnimi potrebami oziroma oviranostmi (npr. posamezniki s slepoto oz. slabovidnostjo, gluhosto oziroma naglušnostjo, gibalno oviranostjo ali kognitivnimi primanjkljaji).

Javna domena (angl. public domain) se nanaša na dela, ki so prosto dostopna javnosti za uporabo, kopiranje, spreminjanje in distribucijo brez omejitev ali potrebe po pridobitvi dovoljenja ali plačilu licenčnin. To omogoča izbira licence Creative Commons Zero (CC0), s katero se avtor odpove vsem materialnim avtorskim pravicam.

Odprta izobraževalna gradiva (angl. open educational resources) so namenjena učenju, poučevanju in raziskovanju, objavljena v javni domeni ali izdana pod odprto licenco, ki omogoča prost dostop, uporabo, prilagajanje in deljenje z vsemi. Ta gradiva so lahko v digitalni ali tiskani obliki in so npr. učbeniki, učne priprave, spletni izobraževalni moduli, predavanja, naloge, preizkusi znanja, projektne naloge in rezultati, zvočni in videoposnetki ter drugi učni materiali, ki so dostopni vsem in namenjeni izboljšanju izobraževanja ter spodbujanju inovacij v učenju in poučevanju.

Odprta znanost (angl. open science) je iniciativa, ki spodbuja, včasih tudi zapoveduje takojšnji odprti dostop do rezultatov raziskav in promovira njihovo ponovno uporabo tudi v komercialne namene. Raziskave so nemalokrat financirane z davkoplačevalskim denarjem, zato financerji upajo, da bo takojšnja objava raziskovalnih podatkov in izsledkov izpolnila temeljno poslanstvo znanosti, tj. da je uspešna znanost gibalno razvoja skupnosti.

Odprti dostop (angl. open access)

obsega brezplačen dostop do celotne vsebine publikacij na svetovnem spletu in upravljanje avtorskih pravic s prostimi licencami (najbolj pogosto Creative Commons), pri čemer imajo študenti (in drugi) pravico vsebino poleg branja, shranitve in izpisa tudi razmnoževati, uporabiti, razširjati, prenesti ter javno prikazati, izdelati in razširiti izpeljana dela v katerem koli digitalnem mediju za kateri koli odgovoren namen (tudi komercialen, če je tako označeno). Pri odprtodostopnih publikacijah avtor po navadi obdrži materialne avtorske pravice, a pri objavi publikacije založniku nepreklicno dovoli objavo v odprtem dostopu (angl. licence to publish). Odprtodostopnega gradiva ne moremo časovno zamejiti. Ko enkrat damo vsebino na voljo v odprtem dostopu, tega ne moremo več preklicati. Lahko sicer takšne publikacije odstranimo s spletnega mesta ali iz repozitorija, ne moremo pa drugim preprečiti, da bi prosto distribuirali publikacije, ki je bila v preteklosti dana v odprti dostop. Omeniti je treba še dela, ki so v javni domeni, to so vsa dela, za katera so materialne avtorske pravice že potekle, se pravi, da je od smrti avtorja preteklo že več kot 70 let. Še vedno pa moramo ob tem seveda navajati avtorja izvirnega dela.

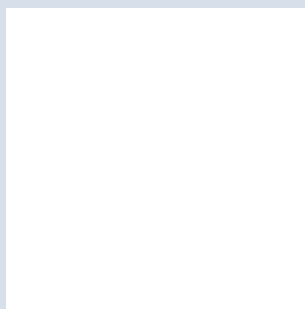
Odprti raziskovalni podatki

(angl. open research data) so skladni z načeli FAIR (Findable – najdljivi, Accessible – dostopni, Interoperable – povezljivi, Reusable – ponovno uporabni) in javno dostopni prek zaupanja vrednih repozitorijev. Znanstvene publikacije so ob upoštevanju avtorskopравnih vidikov vedno lahko odprtodostopne, pri raziskovalnih podatkih pa obstajajo utemeljene izjeme od odprtosti (tj. varstvo intelektualne lastnine, varstvo osebnih podatkov, varnost oseb ali države in druge zakonske omejitve). Odprtost raziskovalnih podatkov je zato zahtevana v skladu z načelom „odprti, kolikor je mogoče, zaprti, kolikor je nujno“. Ravnanje s podatki in razloge za omejeno dostopnost ali nedostopnost raziskovalci opišejo v načrtu ravnanja z raziskovalnimi podatki (angl. data management plan).

Podporne tehnologije so kakršna koli fizična naprava, programska oprema ali drug izdelek, ki je namenjen osebam z oviranostmi in služi premagovanju ovir pri komunikaciji ter konzumaciji spletnih, multimedijskih in drugih vsebin, tako v digitalni kot v fizični obliki. Z njihovo uporabo osebe z oviranostmi povečajo ali izboljšajo svojo funkcionalno sposobnost, hkrati pa tovrstne tehnologije lahko koristno služijo tudi širšemu krogu uporabnikov brez oviranosti. Primeri podpornih tehnologij so bralniki besedila, bralniki zaslona, Braillove vrstice, rešitve za govorno upravljanje, avtomatski prevajalniki govora v tekst, elektronske lupe, ojačevalniki zvoka ipd.

Posebne skupine študentov so študenti s posebnim statusom (npr. mednarodni študenti, študenti športniki, študenti umetniki), študenti s posebnimi potrebami (npr. s slepoto oziroma slabovidnostjo, z gluhosto oz. naglušnostjo, z gibalno oviranostjo, s specifičnimi učnimi težavami itd.), študenti v stiski, ki lahko negativno vpliva na duševno zdravje, študenti, ki so podvrženi nasilju (nasilje v družini, spolno nasilje, spolno nadlegovanje, ustrahovanje ali trpinčenje ipd.), študenti s skrbstvenimi obveznostmi in študenti s specifičnimi osebnimi okoliščinami (npr. begunci, osipniki, zaposleni).

Prosti dostop (angl. free access) uporabniku omogoča brezplačen dostop do vsebine in njeno uporabo za osebne namene oziroma lastne namene organizacije, ne omogoča pa nadaljnje (domneva se, da komercialne) uporabe vsebine (npr. distribuiranja, poobjave, predelave ...), zato ga ne smemo enačiti z odprtim dostopom. Ta mora biti vedno izrecno in nedvoumno podeljen. Prostodostopna vsebina je lahko tudi označena z označbo „© Vse pravice pridržane.“, vendar to nikakor ni pogoj, ampak se brez kakršnih koli navedb in oznak vedno domneva, da so vse pravice pridržane. Za uporabo prostodostopne vsebine se moramo dogovoriti z imetnikom avtorskih pravic na avtorskem delu – največkrat so to avtorji sami ali izdajatelji publikacije oziroma spletne strani. Prosti dostop je lahko časovno zamejen in je odvisen od avtorjevega oziroma izdajateljevega interesa.



1. Avtorske pravice, licence in odprtodostopna gradiva

Matjaž Verbič



1.1 Zgodovinski razvoj

Avtorsko pravo je razmeroma mlada panoga v primerjavi z drugimi „klasičnimi“ pravnimi področji. Povezano je z razvojem tehničnih zmožnosti za razširjanje idej, torej z razvojem papirja in tiska. Države so v 19. stoletju ščitile samo dela svojih državljanov in dela, ki so bila v določeni državi prvič objavljena. Takšen nacionalni pristop je vodil v nejasen sistem bilateralnih pogodb, ki so zavezovale samo določene države. Prva mednarodna konvencija na področju avtorskega prava je bila sprejeta l. 1886, t. i. **bernska konvencija**. Postavila je temelje mednarodnega avtorskega prava, in sicer da tuji avtorji uživajo v državah pogodbenicah enako varstvo kot domači. Ker je RS pogodbenica omenjene konvencije, tudi tuji avtorji v Republiki Sloveniji uživajo varstvo avtorske pravice po določbah ZASP.

Avtorsko pravo spada v področje civilnega prava oziroma prava intelektualne lastnine. Med pravice intelektualne lastnine (poleg avtorske in sorodnih pravic) spadajo še: patenti, dodatni varstveni certifikati, modeli, znamke, geografske označbe, registrirane topografije polprevodniških vezij, žlahtniteljske pravice in firme.

1.2 Zakon o avtorski in sorodnih pravicah (ZASP)

Avtorska pravica je varovana z Ustavo Republike Slovenije – zagotovljeno je varstvo avtorskih in drugih pravic, ki izvirajo iz umetniške, znanstvene, raziskovalne in izumiteljske dejavnosti (60. člen). Republika Slovenija je Zakon o avtorski in sorodnih pravicah (**ZASP**) sprejela l. 1995. Je temeljni predpis na področju avtorskega prava.

Avtorska dela so individualne intelektualne stvaritve s področja književnosti, znanosti in umetnosti, ki so na kakršen koli način izražene – takšno splošno opredelitev vsebuje ZASP v 5. členu. ZASP v nadaljevanju primeroma našteva stvaritve, ki se štejejo kot avtorska dela. To so zlasti govornjena, pisana, glasbena dela z besedilom ali brez besedila, gledališka, gledališko-glasbena in lutkovna dela, koreografska

in pantomimska dela, fotografska dela in dela, narejena po postopku, podobnem fotografiranju, avdiovizualna, likovna, arhitekturna dela, dela uporabne umetnosti in industrijskega oblikovanja, kartografska dela ter predstavitve znanstvene, izobraževalne ali tehnične narave. Avtorska pravica pripada avtorju na podlagi same stvaritve dela. To pomeni, da **ni potrebna nobena formalnost**, kot na primer registracija, da bi bilo delo avtorskopravno varovano.

Za **avtorja** velja tisti, čigar ime, psevdonim ali znak je na običajen način naveden na delu ali pri objavi dela, dokler se ne dokaže nasprotno. Če je delo ustvarjeno v sodelovanju dveh ali več oseb, govorimo o soavtorstvu. Po slovenski zakonodaji je **avtor lahko le fizična** (ne pa tudi pravna) oseba, ki je delo ustvarila, pri čemer se ne zahteva tudi njegova poslovna sposobnost (npr. avtor je lahko tudi otrok). Če ni v ZASP določeno drugače, traja avtorska pravica za čas avtorjevega življenja in še 70 let po njegovi smrti. V tem času so do prejetja avtorskih nadomestil upravičeni avtorjevi **zakoniti dediči**. Ko ta rok preteče, avtorsko delo ni več avtorskopravno varovano, ampak postane del t. i. javne domene, kar pomeni, da je na voljo za splošno uporabo.

Avtorska pravica je v 15. členu ZASP določena kot enovita pravica, iz katere izhajajo moralne avtorske pravice (izključna osebnostna upravičenja), materialne avtorske pravice (izključna premoženjska upravičenja) in druge pravice avtorja (druga upravičenja). Bistvo avtorske pravice torej je, da pomeni monopol avtorja nad uporabo njegovega dela.

Moralne avtorske pravice

Moralne avtorske pravice varujejo avtorja **glede njegovih duhovnih in osebnih vezi do dela**. Te pravice praviloma niso časovno omejene in niso prenosljive, so pa podedljive, razen pravice skesanja. Med moralne avtorske pravice spadajo:

- pravica prve objave (17. člen ZASP);
- pravica priznanja avtorstva (18. člen ZASP);
- pravica spoštovanja dela (19. člen ZASP);
- pravica skesanja (20. člen ZASP).

Materialne avtorske pravice

Te pravice **varujejo premoženjske interese avtorja** s tem, da avtor izključno dovoljuje ali prepoveduje uporabo svojega dela in primerkov svojega dela. Uporaba avtorskega dela je praviloma dopustna le, če avtor prenese ustrezno materialno avtorsko pravico. Te pravice so torej časovno omejene, prenosljive in podedljive.

Avtorsko delo je mogoče uporabljati:

- v materialni obliki (reproduciranje, distribuiranje, dajanje v najem),
- v nematerialni obliki, tj. priobčitev javnosti (javno izvajanje, javno prenašanje, javno predvajanje s fonogrami in videogrami, javno prikazovanje, radiodifuzno oddajanje, radiodifuzna retransmisija, sekundarno radiodifuzno oddajanje) in
- v spremenjeni obliki (predelava, avdiovizualna priredba).

Sorodne pravice

Izraz sorodne pravice se v skrajšani obliki uporablja za tiste pravice, ki so sorodne avtorskim. Nosilci sorodnih pravic so izvajalci (igralci, pevci, glasbeniki, plesalci itd.), proizvajalci fonogramov (fonogram pomeni posnetek zvokov neke izvedbe ali drugih zvokov ali nadomestka zvokov), filmski producenti, RTV-organizacije, založniki in izdelovalci podatkovnih baz.

1.3 Kaj je avtorsko delo

Katero delo šteje za avtorsko, je eno temeljnih vprašanj avtorskega prava, odgovor nanj pa je treba poiskati v vsakem konkretnem primeru posebej. Teoretično obstaja pet temeljnih pogojev, ki morajo biti izpolnjeni, da lahko neko delo označimo kot avtorsko:

1. **Individualnost** je najpomembnejša lastnost avtorskega dela, ki pa ne pomeni absolutne izvirnosti ali novosti kot v primeru patentnega varstva (npr. dva fotografa lahko z istega mesta fotografirata isti motiv z enakim fotoaparatom in filmom).
2. **Intelektualnost** po eni strani pomeni, da se v delu odražajo človeški duh, njegove misli, občutki, čustva in podobno, po drugi strani pa pove, da je avtorsko delo nematerialna dobrina.
3. Avtorsko delo kot stvaritev je lahko le **sad človekovega ravnanja** in ne stroja ali živali. Pomembno je tudi, da gre za dejanje, v katero je vložen določen ustvarjalni napor.
4. **Področje književnosti, znanosti in umetnosti** je treba razlagati zelo široko.
5. **Izraženost** pomeni manifestacijo dela v zunanjem svetu, tako da je zaznavno za človeške čute. Ni pa treba, da je delo fiksirano na materialnem nosilcu (na primer govorjena dela, koreografska in pantomimska dela).

Avtorskopravno pa niso varovani:

- ideje, načela, odkritja;
- uradna besedila z zakonodajnega, upravnega in sodnega področja;
- ljudske književne in umetniške stvaritve.

1.4 Kolektivno upravljanje

Kolektivno upravljanje pravic je **posebnost avtorskega prava**, ki omogoča avtorjem in drugim imetnikom pravic te bolj preprosto in učinkovito upravljati v razmerah množičnega in razprostranjenega koriščenja njihovih del. Konkretno to v praksi pomeni, da kolektivna organizacija deluje v imenu in za račun imetnika avtorskih pravic, tj. izdaja račune za uporabo avtorskih del iz svojega repertoarja, zbira avtorske honorarje in jih izterjuje ter nato dodeljuje zbrane avtorske honorarje upravičenim imetnikom pravic v skladu z vnaprej določenimi pravili. Nadzor nad delovanjem kolektivne organizacije (npr. SAZOR GIZ, k. o., in SAZAS, k. o.) je prepuščen njenim članom, določene pristojnosti pa ima tudi država, in sicer prek Urada za intelektualno lastnino nadzira skladnost delovanja kolektivne organizacije v skladu z Zakonom o kolektivnem upravljanju avtorske in sorodnih pravic (**ZKUASP**).

1.5 Avtorsko delo iz delovnega razmerja

Avtorska dela se lahko ustvarijo v okviru delovnih obveznosti ali izven njih. Avtorske pravice (moralne in materialne pravice) izvirno sicer vedno pripadejo fizični osebi, saj je v slovenski avtorskopравни zakonodaji avtor lahko le fizična oseba (10. člen ZASP).

O avtorskem delu **iz delovnega razmerja govorimo**, ko delojemalec ustvari avtorsko delo pri izpolnjevanju svojih obveznosti ali po navodilih delodajalca. Dela, namenjena izpolnjevanju obveznosti, so vsa dela, ki jih je mogoče povezati z izrecnimi ali implicitnimi nalogami delojemalca, navodila delodajalca o naravi dela pa so lahko neposredna ali posredna. V primeru avtorskega dela iz delovnega razmerja govorimo tudi o t. i. **domnevi izključnega prenosa pravic**. Če in ko avtorsko delo nastane v okviru delovnega razmerja, se materialne avtorske pravice (členi 22–33 ZASP) in druge pravice (členi 34–38 ZASP) prenesejo izključno na delodajalca že na podlagi prvega odstavka 101. člena ZASP, in to za deset let od dokončanja dela, če ni s pogodbo drugače določeno.

Skladno z drugim odstavkom 101. člena ZASP je dopustno, da delojemalec in delodajalec drugače uredita imetništvo pravic na avtorskih delih iz delovnega razmerja s pogodbo (npr. pogodbo o zaposlitvi, kolektivno pogodbo, posebno avtorsko pogodbo), tako da omenjeni avtomatizem prenosa pravic z delojemalca na delodajalca ne sledi.

V primeru, da avtorsko delo nastane **izven delovnega razmerja**, imetnik pravic ostane avtor, vse dokler ne podeli dovoljenja za uporabo avtorskega dela.

Če **študent** avtorsko delo ustvari sam, je on sam kot avtor imetnik materialnih in moralnih avtorskih ter drugih pravic. V primeru, da gre za avtorsko delo, ki ga ustvari študent v morebitnem soavtorstvu z osebo, ki je zaposlena na univerzi, pa je najprej treba razrešiti vprašanje, kakšen je intelektualni prispevek osebe, ki je zaposlena na univerzi, pri avtorskem delu. Ko mentor v nekem deležu dejansko prispeva k stvaritvi avtorskega dela, govorimo o soavtorstvu študenta, ki ni v delovnem razmerju na univerzi, in profesorja, ki je v delovnem razmerju in mentorstvo spada k njegovim delovnim obveznostim. V tem primeru sta imetnika avtorskih materialnih in drugih pravic študent in univerza kot delodajalec profesorja.

1.6 Gradiva za izobraževanje

Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o avtorski in sorodnih pravicah (**ZASP-I**), ki je začel veljati 26. 10. 2022, je v slovenski pravni red implementiral Direktivo (EU) 2019/790 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 17. aprila 2019 o avtorski in sorodnih pravicah na enotnem digitalnem trgu (**direktiva**).

Avtorske pravice v veliko primerih nepotrebno in neuravnoteženo omejujejo uporabo vsebin v izobraževalnih praksah in učitelje postavljajo v zahteven položaj, ko se morajo spopadati z vprašanjem, ali smejo za namene izobraževanja prosto uporabiti določeno avtorsko delo ali ne. S podobnim vprašanjem se pri pripravi različnih seminarskih nalog spopadajo tudi študenti. Direktiva je predvidevala

uvedbo **izjeme**, ki bi omogočala prosto **uporabo avtorskih del v digitalni obliki za namen ilustracije pri poučevanju**. Po direktivi je uporaba tako omogočena **le v prostorih izobraževalnih ustanov** in drugih prostorih, ki so pod odgovornostjo teh ustanov, ter **v varnih elektronskih omrežjih**, ki jih vzpostavijo izobraževalne ustanove. Države članice so imele možnost to obvezno izjemo (i) uvesti brezplačno ali (ii) pod pogojem plačila nadomestila imetnikom pravic, (iii) lahko pa se uvedbi izjeme tudi povsem izognejo, kadar so izobraževalnim ustanovam na voljo enostavno dostopne, vendar plačljive licence, ki jih ponudijo imetniki pravic (npr. založniki).

Slovenski zakonodajalec se je s sprejetjem ZASP-I odločil za opcijo ii, torej morajo izobraževalne ustanove avtorjem oziroma kolektivnim organizacijam plačevati nadomestilo (t. i. zakonite licence, 47. člen ZASP).

Prosta uporaba

Izjema glede uporabe gradiv pri poučevanju je v Sloveniji že več kot dvajset let urejena kot t. i. prosta uporaba. Navedeno pomeni, da za uporabo tovrstnih gradiv v skladu z izjemo ni treba plačevati nadomestila. Novela ZASP-I v 49. členu kot novost uvaja t. i. neposredno poučevanje (pred novelo se je uporabljal termin neposredni pouk).

Novi ZASP torej določa, da je pri neposrednem poučevanju, če ni namenjeno doseganju gospodarske koristi in je za uporabo odgovorna izobraževalna ustanova, prosta priobčitev javnosti (razen dajanja na voljo javnosti) objavljenih del za namen ponazoritve pri neposrednem poučevanju, vključno s preverjanjem znanja. Priobčitev javnosti pomeni uporabo avtorskega dela v netelesni (nematerialni) obliki. Prav tako je prosto javno izvajanje objavljenih del na brezplačnih šolskih slovesnostih pod pogojem, da izvajalci ne prejmejo plačila, in sekundarno radiodifuzno oddajanje RTV šolskih oddaj. V vseh primerih pa je treba navesti vir in avtorstvo dela, če je navedeno na uporabljenem delu.

Novela torej **ohranja sistem proste uporabe že objavljenih del** (avtorsko delo je objavljeno in tako že dostopno širši javnosti) **za namen ponazoritve pri neposrednem poučevanju** (mišljene so zdaj tudi oblike pouka na daljavo), pri čemer je treba navesti vir in avtorstvo dela (če sta navedena) ter upoštevati pogoje, da ne gre za doseganje gospodarske koristi. Spoštovati je treba tudi splošno pravilo iz 46. člena ZASP, tj. da je obseg take uporabe avtorskih del omejen glede na namen, ki ga je treba doseči, da je v skladu z dobrimi običaji, da ne nasprotuje običajni uporabi dela in da ni v nerazumni meri v nasprotju z zakonitimi interesi avtorja.

1.7 Avtorske pravice in odprtodostopna gradiva (licence Creative Commons)

Dr. Matevž Rudolf

Creative Commons (slovensko: ustvarjalna gmajna) je neprofitna organizacija, ki si že od leta 2001 prizadeva za povečanje dostopnosti avtorskih del za legalno razširjanje in uporabo. Organizacija je razvila sistem licenc za intelektualno lastnino in različne ravni dovoljenj za posamezna avtorska dela. V nasprotju s tradicionalnimi avtorskimi pravicami (oznaka © Vse pravice pridržane) avtorji pri licenci Creative Commons sami določijo stopnjo nadzora, ki jo želijo ohraniti nad svojimi deli.

Dela, označena z licenco Creative Commons, lahko v skladu s tipom licence prosto uporabljamo, ponatisnemo ali predelujemo, pri čemer ni treba pridobiti posebnega dovoljenja avtorja ali založbe. V vseh primerih pa je obvezno navesti izvirno avtorstvo posameznega dela. Licence Creative Commons so v skladu z načeli odprte znanosti, kar določa tudi slovenska zakonodaja (npr. Zakon o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti (ZZrID)).

Na voljo je šest različnih tipov licenc, glede na kombinacijo spodnjih atributov. Avtorji lahko na spletni strani Creative Commons uporabijo zelo enostaven in priročen obrazec, ki jim pomaga izbrati licenco, ustrezno zanje.

 Priznanje avtorstva (Attribution) – obvezno povsod.

 Nekomercialno (Noncommercial)

 Brez predelav (No Derivative Works)

 Deljenje pod enakimi pogoji (Share Alike)

TIP LICENCE	OPIS
 Priznanje avtorstva To delo je objavljeno pod licenco Creative Commons Priznanje avtorstva 4.0 Mednarodna.	Študentom je dovoljeno nekomercialno in tudi komercialno reproduciranje, distribuiranje, dajanje v najem, javna priobčitev in predelava avtorskega dela, pod pogojem, da navedejo avtorja izvirnega dela.
 Priznanje avtorstva + brez predelav To delo je objavljeno pod licenco Creative Commons Priznanje avtorstva-Brez predelav 4.0 Mednarodna.	Študenti lahko reproducirajo (tudi komercialno), distribuirajo, dajejo v najem in priobčijo javnosti pod pogojem, da navedejo avtorja in dela ne spreminjajo.
 Priznanje avtorstva + nekomercialno + deljenje pod enakimi pogoji To delo je objavljeno pod licenco Creative Commons Priznanje avtorstva-Nekomercialno-Deljenje pod enakimi pogoji 4.0 Mednarodna.	Študenti lahko reproducirajo, distribuirajo, dajejo v najem, javno priobčijo in predelujejo avtorsko delo, če navedejo avtorja in širijo avtorsko delo/predelavo naprej pod enakimi pogoji (z isto licenco). Za nova dela, ki bodo nastala s predelavo, ni dovoljena komercialna uporaba.



Priznanje avtorstva + deljenje pod enakimi pogoji

To delo je objavljeno pod licenco Creative Commons Priznanje avtorstva-Deljenje pod enakimi pogoji 4.0 Mednarodna.

Licenca dovoli študentom reproduciranje, distribuiranje, dajanje v najem, javno priobčitev in predelavo avtorskega dela, če navedejo avtorja in širijo avtorsko delo/predelavo naprej pod enakimi pogoji. Za nova dela, ki bodo nastala s predelavo, bo tako tudi dovoljena komercialna uporaba.



Priznanje avtorstva + nekomercialno

To delo je objavljeno pod licenco Creative Commons Priznanje avtorstva-Nekomercialno 4.0 Mednarodna.

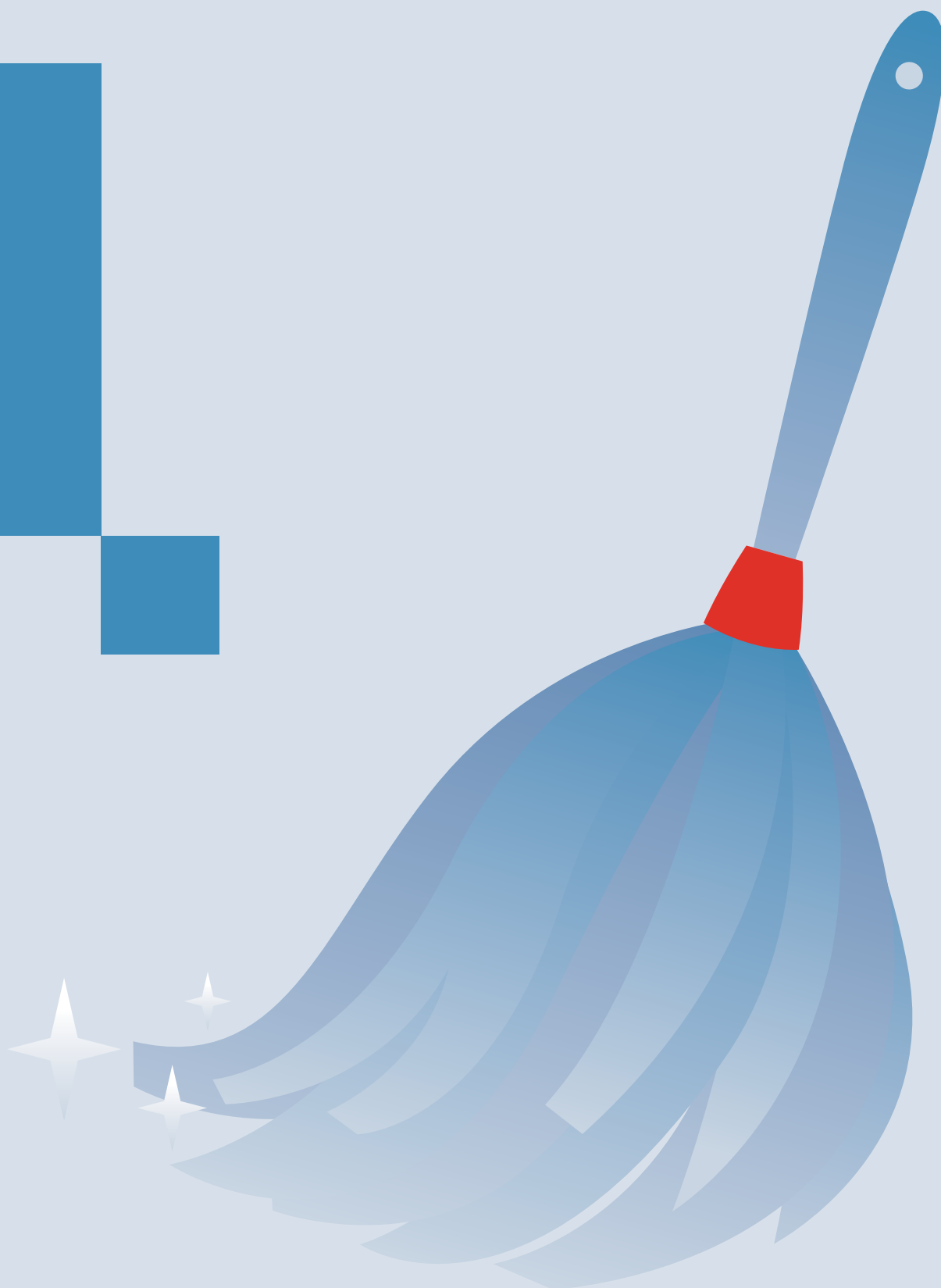
Študentom se s to licenco dovoli nekomercialno reproducirati, distribuirati, dajati v najem, priobčiti javnosti in predelovati avtorsko delo in njegove predelave, morajo pa navesti avtorja.



Priznanje avtorstva + nekomercialno + brez predelav

To delo je objavljeno pod licenco Creative Commons Priznanje avtorstva-Nekomercialno-Brez predelav 4.0 Mednarodna.

Študentom se dovolijo reproduciranje brez predelave avtorskega dela, distribuiranje, dajanje v najem in priobčitev javnosti samega izvirnega avtorskega dela, in sicer pod pogojem, da navedejo avtorja in da ne gre za komercialno uporabo.



2.

Mayerjeva načela za oblikovanje večpredstavnostnih gradiv

Sanja Jedrinović

Klasifikacija Mayerjevih načel se je v letih spreminjala. V nadaljevanju je predstavljenih 15 načel, razporejenih v tri področja in predstavljenih v 3. izdaji Mayerjeve knjige *Multimedia Learning* (2020).

Mayerjeva načela za zmanjšanje nepotrebne kognitivne obremenitve:

1. načelo koherence
2. načelo poudarjanja
3. načelo redundance
4. načelo prostorske povezanosti
5. načelo časovne povezanosti

Mayerjeva načela za obvladovanje bistvene kognitivne obremenitve:

6. načelo segmentacije
7. načelo predhodnega učenja
8. načelo modalnosti

Mayerjeva načela za spodbujanje generativne kognitivne obremenitve:

9. načelo večpredstavnosti
10. načelo personalizacije
11. glasovno načelo
12. slikovno načelo
13. načelo utelešanja
14. načelo potopitve
15. načelo generativne dejavnosti

2.1 Načela za zmanjšanje nepotrebne kognitivne obremenitve

Načelo koherence (angl. coherence principle)

Ljudje se učimo bolje, če večpredstavna učna gradiva ne vsebujejo odvečnih informacij.



Slika prikazuje primer ustrezne in manj ustrezne uporabe zemljevida sveta. Na levi strani je primer brez nepotrebnih informacij (ustrezno), na desni pa primer z dodatnim besedilom in ikonami, kar otežuje osredotočenost (manj ustrezno).

Opis načela

Izsledki različnih raziskav (Mayer, 2014) kažejo, da se lažje osredotočimo na pomembne informacije, če pri tem nimamo odvečnih, nepomembnih informacij, ki bi motile našo pozornost. Pri pripravi gradiv se vprašajmo, ali so besedilo, grafično ponazorjena informacija oz. zvok res potrebni za doseganje zastavljenih študijskih ciljev. Ali so ti elementi moteči v predstavitvi vsebine? Dodatne zanimivosti, ki jih vključujemo v študijska gradiva, različni grafikoni in tudi glasba, ki niso povezani s študijskimi cilji, so po načelu koherence nepotrebni (Mayer in Moreno, 2007). Učinek načela koherence je večji pri študentih s slabšim delovnim spominom.

Načelo poudarjanja (angl. signaling principle)

Ljudje se učimo bolje, če so v gradivu poudarjeni pomembni podatki, saj tako preusmerijo našo pozornost na bistvene podatke.



✓ **Ustrezno**



✗ **Manj ustrezno**

Slika prikazuje primer ustrezne in manj ustrezne uporabe gradiva, ki vključuje sliko in besedilo. Na levi strani je primer, ki ima v besedilu poudarke (ustrezno), na desni pa primer z besedilom brez poudarkov, kar otežuje usmerjenost bralca na bistvene informacije (manj ustrezno).

Opis načela

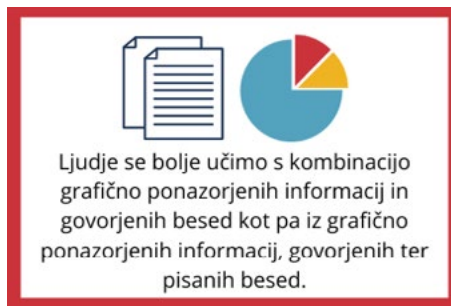
Načelo poudarjanja ne izbriše ali doda novih informacij, saj drugo, nepoudarjeno besedilo pomaga pri razumevanju konteksta, poudarjeni deli pa nakazujejo na podatke, ki si jih moramo zapomniti (Mayer in Moreno, 2007). Dele besedila lahko poudarimo s krepko pisavo, drugo barvo, puščicami ipd. Mayer in Fiorella (2014) sta ugotovila, da je učinek uporabe načela poudarjanja v gradivih večji pri študentih s šibkejšim predznanjem in tudi v primerih, ko gre za gradivo s kompleksno oz. zahtevnejšo študijsko vsebino.

Načelo redundance (angl. redundancy principle)

Ljudje se bolje učimo s kombinacijo grafično ponazorjenih podatkov in govorjenih besed kot pa iz grafično ponazorjenih podatkov in govorjenih ter pisanih besed.



✓ **Ustrezno**



✗ **Manj ustrezno**

Slika prikazuje primer ustrezne in manj ustrezne uporabe različnih tipov gradiv. Na levi strani je primer uporabe grafično ponazorjenih podatkov in govorjenih besed (ustrezno), na desni pa primer, ki poleg teh vključuje še pisane besede, kar zmanjša zmožnost uspešnega procesiranja podatkov (manj ustrezno).

Opis načela

Po načelu redundance se učimo bolje, če besede niso predstavljene dvakrat, saj tako ne tratijo kognitivnih virov za procesiranje obeh oblik besed. Priporočljivo je torej, da grafično ponazorjene podatke v gradivih spremlja samo govor, ne pa tudi napisano besedilo, saj večina ljudi v takem primeru raje bere besedilo v svojem tempu, kot pa posluša govornika (Mayer in Moreno, 2007). Načelo redundance ima lahko manjši ali pa popolnoma obraten učinek, če so študenti že izkušeni v predstavljeni temi, če v gradivih ni veliko pisanih besed ali če v večpredstavnem študijskem gradivu ni veliko grafično ponazorjenih informacij. Prav tako se pri študentih pojavljajo razlike pri procesiranju podatkov in je nekaterim lažje, da imajo ob videogradivu poleg zvoka tudi podnapise, zato jih lahko vključimo na način, da študenti sami izberejo, ali jih želijo videti ali pa jih onemogočijo (Mayer, 2014)

Načelo prostorske povezanosti (angl. spatial contiguity principle)

Ljudje se učimo bolje, če so grafično ponazorjene informacije in njihovi opisi predstavljeni skupaj, kot pa če so opisi daleč stran od grafičnih ponazoritev.



Slika prikazuje primer ustrezne in manj ustrezne uporabe slike zemljevida sveta in naslova. Na levi strani je primer, kjer je prikazana slika in takoj pod njo naslov (ustrezno), na desni pa primer, kjer je v spodnjem levem kotu slika, v zgornjem desnem pa naslov (manj ustrezno).

Opis načela

Načelo prostorske povezanosti pomaga študentom graditi povezave med besedami in grafičnimi ponazoritvami informacij (Mayer, 2014). Mayer in Fiorella (2014) pa sta dodatno ugotovila, da je učinek načela višji za študente s šibkim predznanjem (kot za izkušene študente), pri gradivih z zahtevnejšo vsebino in vsebino, predstavljeno v interaktivni obliki.

Načelo časovne povezanosti (angl. temporal contiguity principle)

Ljudje se učimo bolje, če so grafično ponazorjene informacije (npr. animacije, simulacije, slike, fotografije) in govorjene razlage predstavljene istočasno.



Slika prikazuje primer ustrezne in manj ustrezne uporabe animacije in zvoka. Na levi strani je primer, ki nakazuje na uporabo animacije in zvoka hkrati (ustrezno), na desni pa primer animacije, kjer se zvok ne predvaja hkrati (manj ustrezno).

Opis načela

Enako kot načelo prostorske povezanosti tudi načelo časovne povezanosti pomaga študentu ustvarjati povezave med grafično ponazorjenimi informacijami in govorjeno razlago. Ob upoštevanju načela časovne povezanosti gradivo pripravimo tako, da npr. animacija in razlaga potekata istočasno, ne pa na način, da študenti najprej vidijo animacijo in šele nato razlago ali obratno (Mayer, 2014). Upoštevanje načela časovne povezanosti v gradivih je bolj učinkovito za študente, ki imajo boljše razvito prostorsko dojemanje objektov, za dolga večpredstavnostna študijska gradiva in ko študent nima vpliva na potek večpredstavnih študijskih gradiv (Mayer, 2014).

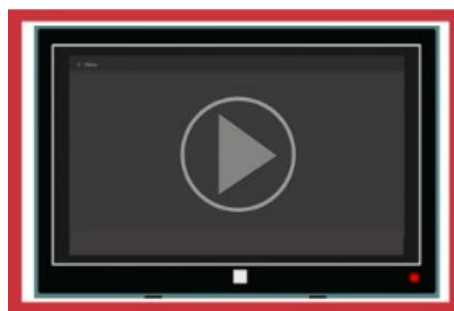
2.2 Načela za obvladovanje bistvene kognitivne obremenitve

Načelo segmentacije (angl. segmenting principle)

Ljudje se učimo bolje, če je večpredstavno študijsko gradivo razdeljeno na manjše enote in lahko nadzorujemo tempo ogleda gradiva



✓ Ustrezno



✗ Manj ustrezno

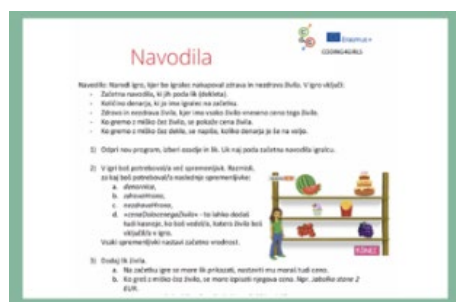
Slika prikazuje primer ustrezne in manj ustrezne uporabe videa. Na levi strani je primer, ki nakazuje na možnost uporabnika, da ustavi posnetek, ponovno predvaja, posnetek je deljen na manjše dele (ustrezno), na desni pa primer posnetka, kjer uporabnik nima nadzora nad predvajanjem (manj ustrezno).

Opis načela

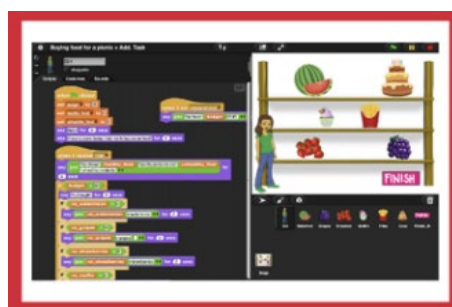
Načelo segmentacije obravnava predstavitev vsebine na študentom bolj razumljiv način. Priporočljivo je, da gradivo razdelimo v več enostavnejših delov, ki ne vsebujejo preveč informacij hkrati. Študent lahko tako najprej obdela bistvene informacije v prvem delu in nato nadaljuje drugi del predstavitve. Izbrati mora bistvene informacije, opaziti, kako sprememba v enem elementu vpliva na spremembo drugih elementov, in aktivirati povezave s predznanjem. Načelo ima večji vpliv na študente s slabšim delovnim spominom in na manj uspešne študente (Mayer, 2014).

Načelo predhodnega učenja (angl. pre-training principle)

Ljudje se iz večpredstavne predstavitve učimo bolje, če se pred tem seznanimo z glavnimi koncepti oz. pojmi.



Ustrezno



Manj ustrezno

Slika prikazuje primer ustrezne in manj ustrezne uporabe predznanja. Na levi strani je primer navodil za študente, ki nakazujejo na aktivacijo predznanja pred izvedbo aktivnosti (ustrezno), na desni pa primer naloge, kjer študenti predhodno niso prejeli navodil za izvajanje (manj ustrezno).

Opis načela

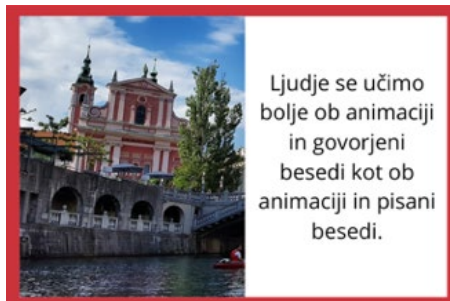
Študenti se lažje osredotočijo na povezave med novimi vsebinami in predznanjem, če poznajo bistvene koncepte in osnove novih vsebin. Da bo študent bolje razumel nove vsebine, mu lahko pred obravnavo nove teme pripravimo razlago ključnih pojmov ali navodila po korakih pred izvedbo naloge. Tudi v primeru, ko je npr. grafična ponazoritev vsebine v obliki animacije z bistvenimi informacijami zelo hitra, bo imel tako več možnosti za usvojitev študijskega cilja. Mayer in Pilegard (2005) sta dodatno ugotovila, da načelo predhodnega učenja ni tako izrazito pomembno pri študentih z dobrim predznanjem.

Načelo modalnosti (angl. modality principle)

Ljudje se učimo bolje ob grafično ponazorjeni vsebini in govorjeni besedi kot ob grafično ponazorjeni vsebini in pisani besedi.



✓ **Ustrezno**



✗ **Manj ustrezno**

Slika prikazuje primer ustrezne in manj ustrezne uporabe slike, govora in besedila. Na levi strani je primer kombinacije slike in govora (ustrezno), na desni pa primer slike in pisanega besedila (manj ustrezno).

Opis načela

V grafično ponazorjeni vsebini, ki predstavlja novo vsebino in ima zraven napisano tudi besedilo, lahko pride do kognitivne obremenitve vidnega kanala, saj mora biti študent osredotočen na dve vidni informaciji hkrati. To lahko rešimo tako, da ob grafični ponazoritvi vsebine (npr. animacije) uporabimo govor namesto dolgega besedila, po potrebi pa zapišemo le krajše, ključne pojme ali usmeritve. Poudariti je treba, da tako kot za druga načela tudi za načelo modalnosti velja, da to ne pomeni, da so govorjene besede v vseh situacijah boljše od pisanih. Načelo modalnosti ne bo tako učinkovito v primeru, ko predstavljena vsebina vsebuje veliko znanstvenih izrazov, je v tujem jeziku ali pa so segmenti grafično ponazorjene vsebine tako veliki, da jih študent ne more dolgo časa ohranjati v delovnem spominu (Mayer, 2014).

2.3 Načela za spodbujanje generativne kognitivne obremenitve

Načelo večpredstavnosti (angl. multimedia principle)

Ljudje se učimo bolje iz grafično ponazorjenih informacij in besed kot pa samo iz grafično ponazorjenih informacij ali samo iz besed.



Slika prikazuje primer ustrezne in manj ustrezne uporabe večpredstavnosti. Na levi strani je primer kombinacije grafično ponazorjenih informacij in besedila (ustrezno), na desni pa zgolj primer besedila (manj ustrezno).

Opis načela

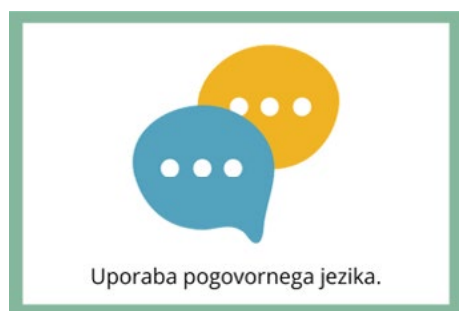
Če je študijska snov predstavljena:

- samo z besedami – študenti si težje ustvarijo grafični model in si s tem težje predstavljajo, kaj se učijo, in težje dosežejo študijski cilj;
- samo grafično – grafične vsebine so navadno informacijsko zelo bogate, saj „slika pove več kot tisoč besed“, vendar pa tudi pomeni, da si lahko sliko vsak posameznik interpretira na svoj način;
- z grafiko in besedami – študentom omogoča, da z grafično ponazoritvijo pridobijo bogate informacije, besede pa usmerijo njihovo pozornost na določene podrobnosti, ki so pomembne za doseg študijskih ciljev (Mayer in Moreno, 2007).

Z upoštevanjem načela večpredstavnosti lahko pri študentih povečamo zanimanje in motivacijo ter tudi zmožnost razumevanja predstavljene vsebine.

Načelo personalizacije (angl. personalization principle)

Ljudje se učimo bolje, če so besede predstavljene na pogovorni, in ne formalni način.



✓ **Ustrezno**



✗ **Manj ustrezno**

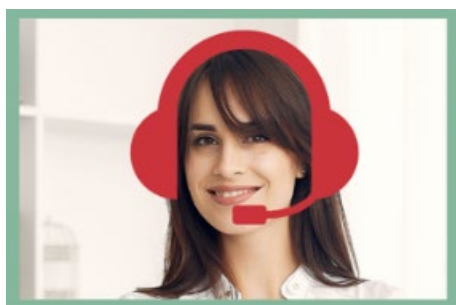
Slika prikazuje primer ustrezne in manj ustrezne uporabe besed. Na levi strani je nakazan primer uporabe pogovornega jezika (ustrezno), na desni pa primer uporabe formalnega jezika (manj ustrezno).

Opis načela

Načelo personalizacije predlaga pripravo gradiva/pedagoškega procesa na takšen način, da uporabljamo jezik, ki je študentom blizu, torej nekoliko bolj pogovoren, neformalen jezik, izogibamo pa se dolgim, kompleksnim besedam in stavkom. Tako bomo študente bolj motivirali in jim vsebino tudi bolj približali kot pa z uporabo knjižnega jezika. Pogovorna oblika besed v študentu vzbudi občutek socialne prisotnosti, kar povzroči, da se študent bolj potrudi osmisлити bistvene informacije in jih povezati s tem, kar že zna. Ugotovljeno pa je bilo tudi, da načelo personalizacije morda ne bo imelo velikega učinka na zelo uspešne študente in v primeru uporabe gradiv, ki so v obliki dolgih večpredstavnih predstavitev (Mayer, 2014).

Načelo glasu (angl. voice principle)

Ljudje se učimo bolje, če govorjene besede zvenijo človeško, in ne računalniško.



✓ Ustrezno



✗ Manj ustrezno

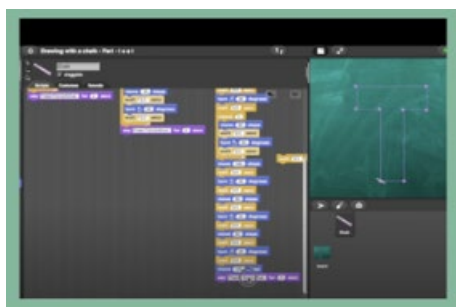
Slika prikazuje primer ustrezne in manj ustrezne uporabe naracije. Na levi strani je primer, ki nakazuje na človeško naracijo (ustrezno), na desni pa primer, ki nakazuje na računalniško naracijo (manj ustrezno).

Opis načela

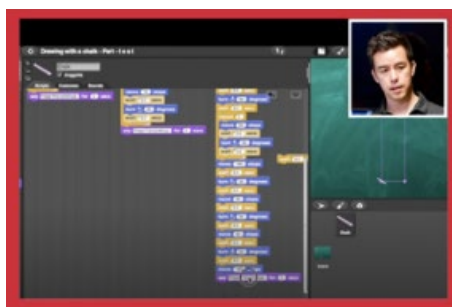
Podobno kot načelo personalizacije je tudi načelo glasu namenjeno motiviranju študentov. Če pri predstavitvi vsebine z npr. animacijo/videoposnetkom uporabljamo glas, je torej bolj primerno, da posnamemo svoj glas, kot pa da uporabimo programe, v katerih besedilo prebere računalnik. Sintetiziran glas računalnika ali pa tudi neznan človeški naglas lahko obremenilno vpliva na dojemanje vsebine in vlaganje truda v razumevanje predstavljenega.

Slikovno načelo (angl. image principle)

Slika govorca v študijskem gradivu je lahko moteč element za študenta.



✓ Ustrezno



✗ Manj ustrezno

Slika prikazuje primer ustrezne in manj ustrezne uporabe slike govorca. Na levi strani je primer videoposnetka brez slike govorca (ustrezno), na desni pa primer z dodano sliko govorca (manj ustrezno).

Opis načela

Študenti se bodo lažje osredotočili na ogled npr. animacije/ videoposnetka, če pri tem ne bo zraven še posnetka govorca, ki bi jih lahko motil pri usvajanju in razumevanju vsebine (Mayer in Moreno, 2007).

Načelo utelešenja (angl. embodiment principle)

Ljudje se učimo bolje, če so v večpredstavnem študijskem gradivu vidni (učiteljevi) človeški izrazi (npr. kretnje, gibanje, očesni stik, obrazna mimika).



Ustrezno



Manj ustrezno

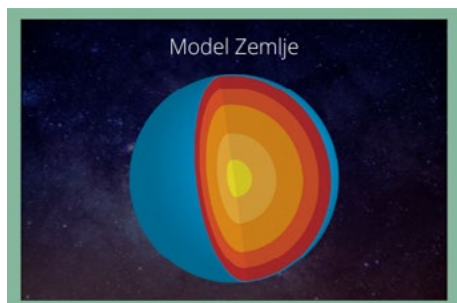
Slika prikazuje primer ustrezne in manj ustrezne uporabe človeških izrazov v gradivu. Na levi strani je primer gradiva, kjer je nakazana kretnja oz. gibanje govorca ter mimika (ustrezno), na desni pa primer statična slika govorca, brez kretenj in izraznih mimik (manj ustrezno).

Opis načela

Prisotnost učiteljevih izrazov v študijskem gradivu daje študentu občutek družbenega stika z učiteljem. Vse Mayerjeve raziskave (2014) so pokazale pozitiven učinek prikaza človeške podobe pri podajanju navodil in razlag študentom v primerjavi s statično sliko učitelja.

Načelo potopitve oz. zlitja z digitalnim učnim okoljem (angl. immersion principle)

Ni nujno, da se ljudje učimo bolje v 3D virtualni resničnosti kot z uporabo 2D predstavitev.



✓ **Ustrezno**



✗ **Manj ustrezno**

Slika prikazuje primer ustrezne in manj ustrezne uporabe digitalnega učnega okolja. Na levi strani je primer gradiva, kjer je prikazan 3D model Zemlje (ustrezno), na desni pa primer VR gradiva, kjer vidimo dodatni lik (astronavt), ki nagovarja bralca gradiva, Zemlja pa je eden izmed planetov, ki so vidni skozi okno vesoljske postaje (manj ustrezno).

Opis načela

Uporaba 3D virtualne resničnosti, pri čemer je študent postavljen v situacijo, ko mu tehnologija omogoča potopitev oz. zlitje z digitalnim učnim okoljem, lahko poveča njegov čustveni odziv in občutek prisotnosti ter ga tako dodatno motivira. Hkrati pa lahko pride do kognitivne preobremenitve, ko študent posveča več pozornosti elementom, ki niso bistvenega pomena za doseganje študijskih ciljev (po načelu koherence). Mayerjeve raziskave (2020) poročajo o tem, da so se študenti, ki so se učili z uporabo virtualne resničnosti, ki omogoča zlitje z digitalnim učnim okoljem, na preizkusih znanja odrezali slabše od študentov, ki so se učili samo z uporabo 2D gradiv. Tako kot slikovno načelo tudi načelo potopitve prikazuje, kaj pri učenju in poučevanju z uporabo večpredstavnih študijskih gradiv ne deluje najbolje. Negativen učinek načela potopitve se nekoliko bolj kaže pri preizkusih znanja, s katerimi se od študentov pričakuje izkaz znanja na ravni pomnjenja skozi redno ponavljajoče se aktivnosti, medtem ko je negativen učinek pri preizkusih znanja, s katerimi študenti izkazujejo znanje skozi višje ravni miselnih procesov z raznolikimi aktivnostmi, manjši. Negativni učinek se manjša tudi s pridobivanjem izkušenj študentov pri delu z virtualnimi okolji (Mayer, 2020).

Načelo generativne dejavnosti (angl. generative activity principle)

Ljudje se iz videopredavanja ali predstavitve učimo bolje, ko smo ob tem vključeni v generativne dejavnosti.



Ustrezno



Manj ustrezno

Slika prikazuje primer ustreznega in manj ustreznega spremljanja predavanj. Na levi strani je primer, kjer si študent dela zapiske tekom videopredavanj (ustrezno), na desni pa primer, kjer študent zgolj spremlja zaslon, kjer poteka videopredavanje (manj ustrezno).

Opis načela

Generativne študijske dejavnosti so vedenja, ki jih študenti izvajajo med poukom za izboljšanje učenja. Gre za aktivnosti, ki ne temeljijo samo na pomnjenju in razumevanju vsebine, ampak predvsem na uporabi znanja v novih situacijah, ko v konstruktivnih interakcijah komunicirajo z vsebino, npr. pisanje zapiskov (učenje s povzemanjem ključnih informacij), pisanje razlag (učenje s pomočjo samorazlage) ali posnemanje učitelja (učenje s posnemanjem) (Fiorella in Mayer, 2015; Mayer, 2020).

Viri:

Mayer, R. (2014). *The Cambridge handbook of multimedia learning*. Cambridge University Press.

Mayer, R. (2020). *Multimedia Learning* (3. izd.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316941355>

Mayer, R. E., in Fiorella, L. (2014). 12 Principles for Reducing Extraneous Processing in Multimedia Learning: Coherence, Signaling, Redundancy, Spatial Contiguity and Temporal Contiguity Principles. V Mayer, R. (ur.), *The Cambridge handbook of multimedia learning* (str. 279–315). Cambridge University Press.

Mayer, R. E., in Pilegard, C. (2005). Principles for Managing Essential Processing in Multimedia Learning: Segmenting, Pretraining, and Modality Principles. V Mayer, R. E. (ur.), *The Cambridge handbook of multimedia learning* (str. 169–182). Cambridge University Press.

Moreno, R., in Mayer, R. (2007). Interactive multimodal learning environments: Special issue on interactive learning environments: Contemporary issues and trends. *Educational psychology review*, 19(3), 309–326. <https://doi.org/10.1007/s10648-007-9047-2>



3.

Prilagoditve za posebne skupine študentov

doc. dr. Mojca Poredoš,
asist. dr. Romina Plešec Gasparič,
doc. dr. Milena Košak Babuder

Netradicionalni študenti so študenti s specifičnimi izobraževalnimi potrebami, ki lahko s prilagoditvami oz. drugačnim načinom dela dosežejo rezultate, primerljive z rezultati njihovih vrstnikov. Med njimi je največja skupina študentov, ki ima v študijskem procesu učne težave, ki jih podobno kot pri učencih v osnovni in dijakih v srednji šoli (Magajna idr., 2008) lahko razdelimo v tri tipe oz. skupine.

Pri prvem tipu so **vzroki učnih težav primarno v posamezniku**, npr. nevrološke različnosti (specifične učne težave in primanjkljaji na posameznih področjih učenja), dolgotrajna bolezen, slepota oz. slabovidnost, gluhotata oz. naglušnost, gibalna oviranost, govorno-jezikovne težave, avtistične motnje itd.

Vzroki drugega tipa učnih težav so v **kombinaciji oz. vzajemni interakciji med dejavniki znotraj posameznika in dejavniki okolja**. Dejavniki znotraj posameznika prispevajo k večji ranljivosti študenta, težave pa se pojavijo le, če okolje ni načrtovano in usposobljeno za ustrezno obravnavo teh ranljivosti. V to skupino lahko umestimo čustvene in vedenjske težave ter nekatere težave s področja duševnega zdravja.

V tretjo skupino pa uvrščamo predvsem učne težave, katerih **vzroki so primarno v študentovem okolju**. V to skupino spadajo težave, povezane z ekonomsko prikrajšanostjo oz. revščino, težave, povezane z nepoznavanjem jezika (npr. begunci, študenti tujci, študenti na izmenjavi), težave, povezane s trajnejšimi stresnimi dražljaji v okolju (npr. izredne socialne razmere), težave, povezane s specifično socialno vlogo ali situacijo (npr. zaposleni študenti, študenti starši). Skupine študentov, katerih težave izvirajo iz okolja, pogosto ne potrebujejo posebnih prilagoditev z vidika dostopnosti, posebno pozornost pa je treba nameniti dosegljivosti virov in študijskega procesa, tako v časovnem (npr. dlje časa dosegljivo gradivo, prilagoditve glede časovne organizacije obveznosti) kot ekonomskem smislu (npr. dostopnost brezplačnih virov, možnost opravljanja študijskih obveznosti na daljavo).

Med posameznimi skupinami in učnimi težavami pa je pogosto tudi sopojavljanje oz. komorbidnost. Primanjkljaji pri večini navedenih skupin delno ali v celoti spadajo med nevidne

primanjkljaje, zato se pogosto zgodi, da se ne zavedamo posebnih potreb študentov, dokler z njimi ne stopimo v stik.

Netradicionalni študenti oziroma študenti s specifičnimi izobraževalnimi potrebami so izjemno heterogena skupina z zelo raznolikimi potrebami, zato ni nujno, da bo to, kar ustreza enemu posamezniku, ustrezalo vsem. Ne le to, netradicionalni študenti so si lahko v potrebah celo povsem nasprotni – to, kar ustreza enemu, bo za drugega lahko pomembna ovira. Zato je sicer pomembno, da formalno poznamo prilagoditve, vendar ob zavedanju, da se moramo pri posameznem konkretnem primeru vedno znova odločati in skupaj s študentom dogovarjati, katere prilagoditve uporabiti, da bi bile smiselne in čim bolj učinkovite (Vrhovski in Pulec Lah, 2022). Poleg poznavanja posebnih potreb študentov in načinov, kako jim lahko prilagodimo študijski proces in opravljanje študijskih obveznosti, pa je ključnega pomena tudi naš odnos do netradicionalnih študentov in osredotočenost na njihova **močna področja** (Košak Babuder idr., 2018; Jakšić Ivačić idr., 2020).

Skladno z naravo težav pri posamezni skupini netradicionalnih študentov oziroma študentov z drugačnimi izobraževalnimi potrebami je smiselno nameniti posebno pozornost posameznim vidikom in delom študijskega procesa. Študijski proces je sestavljen iz več delov. V grobem pa ga lahko razdelimo na procese pridobivanja znanja (poučevanje in učenje) ter procese preverjanja in ocenjevanja znanja. V skladu s to delitvijo je smiselno ločevati tudi prilagoditve, in sicer prilagoditve učenja in poučevanja ter prilagoditve pri preverjanju in ocenjevanju znanja. Zelo verjetno je, da bodo študenti z drugačnimi izobraževalnimi potrebami potrebovali oboje. Smiselne prilagoditve v praksi običajno vključujejo nekatere fizične spremembe v prostoru (npr. lokacija študenta) ter prilagoditve, namenjene izboljšanju metodologije poučevanja, boljši dostopnosti informacij, uporabi različnih vrst in oblik gradiv, povezavi s človeškimi viri (študentski pomočnik) in tehnologijo (približanje gradiva in informacij prek digitalne platforme, uporaba računalnikov itd.), pa tudi prilagodljivost glede časa ali vrste preverjanja naučenega oz. izkazovanja učnih izidov.

Študij in študijska gradiva lahko prilagajamo za vsako posamezno skupino študentov s posebnimi potrebami in posebnimi statusi, ki spadajo med netradicionalne skupine študentov, lahko pa uporabimo bolj splošen pristop, saj so nekatere prilagoditve skupne večjemu številu študentov. Visoko raven inkluzivnosti in dostopnosti študija za vse študente nam na primer omogoča upoštevanje **univerzalnega modela za učenje** (CAST, 2018). V skladu z univerzalnim modelom za učenje je učna vsebina predstavljena na vključujoč način vsem, ne le študentom z drugačnimi izobraževalnimi potrebami. Študenti si lahko prilagodijo vsebine glede na potrebe, možen pa je tudi več kot en način interakcije z učnim gradivom, kar jim omogoča uporabo močnih področij za premagovanje šibkosti. Tak način dela pomaga razvijati njihovo pozitivno samopodobo in zmanjšuje stigmatizacijo. V skladu z univerzalnim modelom za učenje pedagoški delavci zagotavljajo vsebine ali gradiva v različnih oblikah, ponujajo več možnosti in načinov za izkazovanje znanja ter uporabljajo različne načine motiviranja študentov (CAST, 2018; Kelly, 2014, v Košak Babuder idr., 2022).

Če želimo povečati dostopnost študijskega procesa za vse, je priporočljivo, da:

- sproti ali ob koncu posamezne enote preverimo, ali potrebujejo dodatno razlago oz. pomoč pri usvajanju vsebin;
- ponudimo dodatno individualno pomoč in dodatne individualne konzultacije;
- omogočimo snemanje ali zvočno snemanje predavanj oz. študijskega procesa ter dostop do prepisov predavanj;
- omogočimo uporabo posebnih pripomočkov (npr. prenosni računalnik, računalnik z Braillovo vrstico ali programsko povečavo, zvočno podporo, program za prepoznavanje govora in zapisovanje, prilagojene tipkovnice, elektronsko povečevalo, lupe, ustrezna pisala, žepni računalnik, prilagojen pribor za geometrijo, specifična programska oprema ipd.);
- omogočimo možnost opravljanja določenih nalog in vaj doma (delna oblika e-učenja) oz. opravičimo odsotnost ali zmanjšamo obvezno prisotnost pri študijskih obveznostih iz opravičenih razlogov;

- prilagodimo način opravljanja praktičnega pedagoškega usposabljanja (hospitacij, nastopov, terenskega in laboratorijskega dela, prakse) zmožnostim študenta;
- posredujemo gradivo po eni platformi ali pa obstoječe platforme smiselno povežemo (npr. spletno učilnico in MS Teams).

Pri pripravi in izboru gradiv je pomembno, da upoštevamo splošne nasvete za večjo inkluzivnost, ki omogočajo dostopnost gradiv za večino študentov, ki so podrobneje opisani v poglavju 4. Pri tem je smiselno, da pomislimo na (Jakšić Ivačić idr., 2020):

- vnaprejšnje posredovanje ali objavo študijskih gradiv. To bo študentom omogočilo, da si bodo gradivo lahko prilagodili glede na potrebe in se na predavanje kakovostno pripravili;
- posredovanje gradiva v obliki, ki omogoča prilagajanje. Izogibamo se pošiljanju skeniranih in fotografiranih gradiv ter gradiv v formatih, ki ne omogočajo pretvorbe v drugačen format oziroma prilagajanje oblike;
- prilagoditev oblike gradiva;
- večpredstavnost in raznolikost gradiv. Študentom omogočimo dostop do različnih tipov gradiv (npr. v obliki besedila, videoposnetka, zvočnega posnetka, konkretnih materialov). Ponudimo jim dodatna gradiva, ki jim omogočajo boljše razumevanje, večjo prilagoditev potrebam in večjo interakcijo z gradivi;
- pri pisnih gradivih smo pozorni na njihovo obliko in vsebino. Uporabljamo brezserifni tip pisave (npr. Arial, Calibri, Verdana) v primerni velikosti (minimalna pisava za Wordove datoteke naj bo 12, za predstavitve v PowerPointu pa 24). Izogibamo se podčrtovanju besed, poševnemu tisku in zapisu besedila samo z velikimi tiskanimi črkami, saj je to težje berljivo. Izjema je navajanje referenčne in citirane literature, če tako določa izbran stil citiranja. Pomembne dele oziroma poudarke zapišemo krepko. Zagotovimo dobro strukturo besedila, ki bralcu olajša navigacijo skozi besedilo. Besedilo oziroma vsebine naslovimo, strani oštevilčimo in poravnamo levostransko;

- besedilo postavimo na enobarvno ozadje, katerega barvo lahko posameznik spreminja sam. Izogibamo se rabi grafik, animacij in vodnega tiska na ozadju besedila;
- slike, tabele in hiperpovezave opremimo s kratkimi opisi oziroma pojasnili;
- zagotovimo slike visoke ločljivosti in v formatu, ki omogoča povečevanje (npr. svg ali png);
- smernice za pripravo besedil upoštevamo tudi pri pisanju elektronske pošte;
- videoposnetke in avdiovsebine opremimo s podnapisi, če je to mogoče. Videoposnetke, ki ne vključujejo govora, opremimo z besedilnimi opisi, da so dostopni tudi za študente s slepoto in slabovidnostjo.

Pri ocenjevanju in preverjanju znanja je posebno pomembno, da **ne znižujemo svojih zahtev in pričakovanj**, temveč razmišljamo o tem, **kako povečati veljavnost, objektivnost in občutljivost ocenjevanja**. To lahko dosežemo tako, da razmislimo o:

- možnosti posredovanja pisnih izdelkov v elektronski obliki brez posebnih zahtev po oblikovanju (npr. velikosti pisave);
- opravljanju študijskih obveznosti na način, ki posamezniku najbolj ustreza (npr. individualno, skupinsko, v paru s študentom (tutorjem), ki nima statusa študenta s PP);
- možnosti prilagoditve časovnih rokov in daljšega časa za opravljanje obveznih vaj, seminarskih in domačih nalog;
- možnosti izrednih izpitnih rokov, izbire oblike preverjanja in ocenjevanja znanja (npr. pisno, ustno, v več delih, individualno) ter podaljšanem času za opravljanje izpita;
- zagotovitvi posebnega prostora za opravljanje izpita ter prilagoditvi prostora in opreme (npr. možnost opravljanja izpita na (prenosnem) računalniku, s pomočjo prilagojene strojne in programske opreme ter z uporabo posebnih pripomočkov);
- opravljanju izpita s pomočjo pomočnika.

Prilagajanje študija in študijskih gradiv raznolikim potrebam študentov, še posebno če jih ne poznamo dobro, je zahteven proces, na katerega morajo biti ustrezno pripravljeni tako administrativni kot pedagoški delavci. Pri prilagajanju študijskega procesa posamezniku se čim bolj izogibajmo domnevam o tem, kaj oseba zmore in kaj ji ustreza. Posameznika vključujemo pri oblikovanju prilagoditev, ga upoštevajmo kot „eksperta“ za njegove težave in ga spodbujajmo k samozagovorništvu, ki je nujna veščina za uspešen študij. Študenti še posebno na začetku študija oz. ob prehodu potrebujejo več podpore. Smernice za povečanje dostopnosti študijskega procesa posameznim skupinam netradicionalnih študentov so tako vodilo za usmerjanje razmišljanja pri pripravi in prilagoditvah študijskega procesa. Temeljijo na ključnih vprašanjih, ki si jih zastavljamo, kadar se želimo ustrezno prilagoditi posameznemu študentu ali skupini študentov: kdo so ti študenti, zakaj potrebujejo prilagoditve, kako povečati dostopnost študijskega procesa, (e-)gradiv in kako prilagoditi opravljanje študijskih obveznosti. Pripravljene so tako, da podajajo zgolj ključne informacije in usmeritve, zato smo jih opremili s povezavami do drugih kakovostnih virov, kjer lahko pridobite bolj podrobne informacije o posamezni skupini študentov in njenih potrebah.

V sodobnem svetu in ob poplavi različnih digitalnih sredstev in podporne tehnologije, ki nam olajšajo različne vidike življenja in komunikacijo, ne smemo pozabiti na človeški dejavnik. Informacijsko-komunikacijske tehnologije so zgolj medij, ki nam omogoča komunikacijo. Vsebinsko te komunikacije in predvsem način pa še vedno oblikujemo ljudje, ki moramo biti pozorni na to, da smo potrpežljivi, občutljivi in dovolj ozaveščeni o težavah, s katerimi se spoprijemajo netradicionalni študenti. Pri doseganju tega pa vam bodo v pomoč tudi te smernice.

3.1 Študenti s primanjkljaji na posameznih področjih učenja

Kdo so študenti s PPPU

Študenti s primanjkljaji na posameznih področjih učenja (v nadaljevanju: PPPU) so študenti, ki imajo izrazite specifične učne težave zaradi znanih ali neznanih motenj oziroma razlik v delovanju osrednjega živčnega sistema. Te motnje oziroma razlike se kažejo kot primanjkljaji in motnje na področju psiholoških procesov in predelovanja informacij (tj. pozornost, spomin, mišljenje, jezikovno procesiranje, socialna kognicija, koordinacija, časovna in prostorska orientacija), težave pri uporabi osnovnih akademskih veščin (tj. branje, pisanje, pravopis, računanje) ter kognitivnih in metakognitivnih strategij (tj. organiziranje in strukturiranje informacij ter načrtovanje in spremljanje procesa učenja). Primanjkljaji se pojavljajo kljub povprečnim, nadpovprečnim ali močno nadpovprečnim intelektualnim sposobnostim in vztrajajo vse življenje (Košak Babuder idr., 2018). Posledice težav pri branju in pisanju oziroma drugih primanjkljajev na posameznih področjih učenja so lahko obsežne in segajo preko akademske uspešnosti, saj vplivajo na poklicne možnosti, osebno počutje in tudi na duševno zdravje posameznikov (Košak Babuder in Javornik, 2022).

Specifične učne težave delimo v dve glavni skupini, ki vključujeta specifične primanjkljaje na **ravni slušno-vizualnih procesov**, ki povzročajo motnje branja (disleksija), pravopisne težave (disortografija) in druge učne težave, povezane s področjem jezika, in na **ravni vizualno-motoričnih procesov**, ki povzročajo težave pri pisanju (disgrafija), matematiki (spacialna diskalkulija), načrtovanju, izvajanju praktičnih dejavnosti (dispraksija) in socialnih veščin, npr. neverbalne specifične učne težave (Magajna idr., 2008).

Zakaj potrebujejo prilagojeno in dostopno izvedbo študijskega procesa in gradivo

Študenti s primanjkljaji na posameznih področjih učenja pri izvajanju nekaterih ne povsem avtomatiziranih veščin uporabljajo več zavestnega napora, kar je zanje dodatna miselna obremenitev, zlasti v stresnih okoliščinah in ob utrujenosti. Pri študentih s primanjkljaji na posameznih področjih učenja lahko opazimo oteženo, okrnjeno in spremenjeno razumevanje (prebrane) vsebine. Težave se lahko pojavijo pri določanju pomembnosti posameznim informacijam, povezovanju in sintetiziranju vsebin ter gradnji pomena. Študente s PPPU lahko njihovi primanjkljaji pomembno ovirajo pri pridobivanju znanja z nekaterimi gradivi in metodami ter izkazovanju znanja pod običajnimi pogoji. Prilagoditve učnega procesa in gradiv jim omogočajo premagovanje teh težav.

Kako povečati dostopnost med študijskim procesom

- Prilagodimo obliko in vsebino gradiva.
- Jasno strukturiramo učne enote (napoved ciljev, pomembnih konceptov in vsebin, novi izrazi, jasna razlaga, na koncu povzetek vsebine).
- Če je mogoče, posredujemo gradiva/povzetke vnaprej, da si jih študent lahko prilagodi in dopolnjuje med predavanji.
- Pri podajanju informacij in navodil smo čim bolj jasni in dosledni.
- Uporabljamo metode in tehnike poučevanja, ki omogočajo veččutno učenje. To študentom omogoča, da pri učenju uporabijo lastna močna področja, in olajša učenje, saj se hkrati aktivira več senzornih kanalov (npr. sluh, vid, dotik in gibanje), kar olajša osmišljanje novih informacij.
- Omogočimo uporabo podporne IKT (npr. računalnik, tablica, bralnik, narek itd.).

Kako povečati dostopnost gradiv

Oblika gradiva

- Med ozadjem in črkami uporabimo močan kontrast. Ozadje naj bo enobarvno, izogibajmo se grafičnim ozadjem, pisanju čez fotografije, vodnemu tisku ipd.
- Uporabljamo brezserifni tip pisave (npr. Arial, Calibri, Verdana) v primerni velikosti (minimalna pisava za Wordove datoteke naj bo 12, za predstavitve v PowerPointu pa 24). Izogibamo se podčrtovanju besed, poševnemu tisku in zapisu besedila samo z velikimi tiskanimi črkami, saj je to težje berljivo. Izberemo raje male tiskane črke. Pomembne dele oziroma poudarke zapišemo krepko.
- Uporabimo večje razmike med vrsticami in presledke med odstavki.
- Struktura in oblika besedila naj bosta poenoteni.
- Prosojnice naj ne bodo prenatrpane z besedilom.

Vsebina gradiva

- Bogate vsebine podajajmo jasno, jedrnato in zgoščeno. Uporabljajmo krajše povedi.
- Besedila oz. gradiva naj bodo dobro vsebinsko strukturirana, nedvoumna in krajša. Daljša besedila razdelimo v smiselne odstavke in jih po potrebi opremimo z grafičnimi oz. slikovnimi oporami (npr. tabele, grafi, miselni vzorci itd.), večstavčne povedi in povedi z vrinjenimi stavki predstavimo z enostavčnimi povedmi.
- Omogočimo večpredstavnost gradiv ali izbiro gradiva v različnih predstavnostih (avdio, video).

Kako prilagoditi opravljanje študijskih obveznosti

- Navodila podajajmo v preprostih in krajših povedih. Bodimo pozorni na strukturiranost in jasnost navodil.
- Omogočimo daljši čas za pripravo na izpit, za oddajo pisnih izdelkov in pisanje izpita.

- Razmislimo o uporabi različnih načinov ali oblik preverjanja znanja (npr. možnost krajših odgovorov, ustni izpiti ipd.).
- Ponudimo študentu pomoč pri iskanju študenta tutorja, ki mu lahko pomaga z orientacijo in razporeditvijo študijskih obveznosti.
- Ne ocenjujmo pisave, črkovanja, slovničnih struktur, stavčnega reda in rabe ločil.
- Omogočimo jim uporabo podporne IKT (npr. črkovalnikov, predlogov, žepnih računalnikov, tabel in vnaprej dovoljenih formul).

3.2 Študenti z govorno-jezikovno motnjo

Kdo so študenti z govorno-jezikovno motnjo

Govorno-jezikovne motnje se kažejo kot težave pri govornem izražanju oziroma uporabi jezika, kar vodi do težav v komunikaciji. Študenti z govorno-jezikovnimi motnjami so skupina študentov s posebnimi potrebami, ki je izrazito heterogena. Težave se lahko primarno pojavljajo na področju govora (napačna ali motena izgovorjava posameznih glasov, neprimerna hitrost ali tekočnost govora in glasu) ali jezika (težave na področju izražanja, razumevanja in uporabe jezika, ki se pojavijo tudi zaradi napak v strukturi in pomenu stavkov), pridružujejo pa se tudi težave na področju spoznavnih sposobnosti (pozornost, spomin, višji spoznavni procesi in izvršilne funkcije). Težave z govorom lahko naprej vplivajo na pojavnost sekundarnih, manj učinkovitih komunikacijskih vedenj ter pojavljanje negativnih čustev in psihosomatskih reakcij.

Zakaj potrebujejo prilagojeno in dostopno izvedbo študijskega procesa in gradiva

Jezikovna komunikacija je pomemben del študijskega procesa, zato je lahko vsaka govorna in jezikovna težava oz. motnja dejavnik tveganja za študijsko in socialno uspešnost. Ustrezne rešitve oziroma prilagoditve študentu omogočajo, da lahko kakovostno dostopa do informacij, uspešno študira in razvija svojo poklicno pot.

Kako povečati dostopnost med študijskim procesom

- Pri podajanju vsebin ali navodil uporabljamo krajše in jasne povedi.
- Pozorni smo, da govorimo sproščeno, naravno, vendar počasi in z dovolj premori.
- Neznane pomembne strokovne besede pojasnimo, posredujemo vnaprej ali zapišemo na tablo.
- Preverjamo razumevanje posredovanih informacij in povzemamo povedano.
- Študentom dopustimo, da sami oblikujejo povedi, končajo svoje pripovedi ali besedila. Ne govorimo namesto njih, ne zaključujemo njihovih povedi ali jim ponujamo besed. Pozorni smo na vsebino njihovega sporočila, ne na način njegovega govora.
- Študentom omogočimo več časa za oblikovanje odgovora.
- Razvijamo in spodbujamo komunikacijske veščine in veščine poslušanja pri vseh študentih. Na rabo kakovostnih komunikacijskih veščin jih opozorimo tudi pred skupinskim delom.

Kako povečati dostopnost gradiv

- Poenotimo strukturo in obliko besedila. Besedila oz. gradiva naj bodo dobro strukturirana, nedvoumna in krajša.
- Ne znižujemo zahtevnosti vsebine, ampak kompleksno vsebino podamo v enostavnem in preprostem jeziku, jasno, jedrnato in zgoščeno. Uporabljamo krajše povedi.
- Prosojnice naj ne bodo prenatrpane z besedilom.
- Če je mogoče, posredujemo gradiva/povzetke vnaprej v elektronski obliki, da si jih študent lahko prilagodi in jih dopolnjuje med predavanji.
- Omogočimo uporabo podporne IKT (npr. računalnik, tablica, bralnik, narek itd.).

Kako prilagoditi opravljanje študijskih obveznosti

- Omogočimo več časa za izvajanje različnih aktivnosti (govorni nastopi, predstavitve seminarske naloge, branje, razumevanje, zapisovanje, vaje), za izkazovanje znanja oziroma preverjanje in ocenjevanja znanja (do 100 % podaljšan čas pri izpitih).
- Način spraševanja in odgovarjanja prilagajamo študentovim potrebam. Omogočimo ustno preverjanje znanja namesto pisnih izpitov ali obratno – odvisno od potreb posameznika. Študentom je v pomoč tudi, če jih seznanimo s primeri vprašanj za izpit in primeri dobrih odgovorov.
- Pozorni smo pri oblikovanju vprašanj in preverjamo razumevanje vprašanj pri študentih. Vprašanja naj bodo jasna, razumljiva in enostavna. Omogočimo dovolj časa za razmislek.
- Omogočimo individualno opravljanje preverjanja in ocenjevanja znanja in po potrebi razpišemo izredni izpitni rok.
- Ne ocenjujemo pravilnosti zapisa oziroma omogočimo študentom, da pri pisnem odgovarjanju uporabljajo črkovalnike oziroma dajo svoja dela lektorirati.
- Dovolimo uporabo računalnika z zvočno podporo za opravljanje pisnih nalog za branje literature.
- Ne ocenjujemo tekočnosti govora in retoričnih spretnosti pri ustnih predstavitvah oziroma nastopih, temveč vsebino povedanega.

3.3 Študenti z ADHD

Kdo so študenti z ADHD

Pri študentih z ADHD se kažejo težave z uravnavanjem pozornosti, nemirnosti in impulzivnosti. Pogosto tudi slabše izvršilno funkcionirajo, kar se kaže v slabšem študijskem uspehu in dosežkih. Težave imajo z začenjanjem in dokončanjem nalog, neorganiziranostjo, s pomnjenjem nalog, s pomnjenjem dejstev in pri pisanju daljših člankov ali reševanju zapletenih matematičnih nalog. Težave se pojavljajo tudi na področju upravljanja časa, kar se kaže kot problem

pravočasnega opravljanja nalog, v pripravi in načrtovanju prihodnosti ter določanju prednostnih nalog. Pogosto pa imajo tudi težave pri uravnavanju in obvladovanju čustev, kar jih ovira na socialnem področju, kaže pa se v njihovem slabem samospoštovanju. Nekateri simptomi ADHD lahko otežijo prijateljstva in druge odnose in prispevajo k slabi samopodobi.

Študenti z ADHD potrebujejo podobne prilagoditve kot študenti s PPPU.

Zakaj potrebujejo prilagojeno in dostopno izvedbo študijskega procesa in gradiva

ADHD lahko študente ovira na učnem, emocionalnem, socialnem in delovnem področju. Kaže se kot težave z aktivacijo, uravnavanjem osredotočenosti, motiviranosti in kot manj učinkovita organizacija časa, obveznosti, gradiv, reševanja problemov itn.

Kako povečati dostopnost med študijskim procesom

- Jasno strukturiramo učno enoto: napoved ciljev, pomembnih konceptov in vsebin, novi izrazi, na koncu povzetek vsebine.
- Pazimo na obliko in vsebino gradiv (npr. besedil, posnetkov).
- Prosojnice naj ne bodo prenatrpane z besedilom. Navodila naj bodo kratka in jasna ter vnaprej podana.
- Dovolimo oz. omogočimo uporabo podporne tehnologije – IKT.
- Študentu pomagamo poiskati tutorja, ki mu lahko pomaga z organizacijo in razporeditvijo študijskih obveznosti.

Kako povečati dostopnost gradiv

- Če je mogoče, posredujemo gradiva/povzetke vnaprej, da jih študent lahko med predavanji dopolnjuje.
- Pazimo na obliko pisnih gradiv (kontrast, velikost, tip pisave, razmik, poravnava, dolžina povedi, postavitev slik itn.).

- Pazimo na vsebino pisnih gradiv (obseg, jedrnatost, jasnost, enostavnost).
- Omogočimo uporabo podporne tehnologije – IKT (npr. računalniki, tablice, bralniki, pametno pisalo).

Kako prilagoditi opravljanje študijskih obveznosti

- Omogočimo daljši čas za pripravo na izpit in oddajo pisnih izdelkov.
- Po potrebi dovolimo uporabo računalnika z IKT za opravljanje pisnih izpitov.
- Zagotovimo podaljšan čas za pisanje izpita.
- Omejimo število vprašanj na eni strani pri pisnem izpitu
- Po potrebi dovolimo uporabo žepnih računalnikov, tabel, vnaprej dogovorjenih formul.
- Ne ocenjujemo pisave, črkovanja, slovničnih struktur, stavčnega reda in rabe ločil.

3.4 Študenti z avtističnimi motnjami

Kdo so študenti z avtističnimi motnjami

Študenti z avtističnimi motnjami imajo kompleksno nevrolško razvojno posebnost, ki vpliva na to, kako dojemajo sebe in svet okoli sebe. Posebnosti se lahko kažejo v vedenju, komunikaciji, pri socialnih veščinah in učenju.

Zakaj potrebujejo prilagojeno in dostopno izvedbo študijskega procesa in gradiva

Imajo izrazito močna področja, vendar potrebujejo pomoč pri njihovem izkazovanju. Poleg avtistične motnje jih lahko ovira tudi sopojavnost drugih motenj (npr. ADHD, jezikovne motnje, čustveno-vedenjske težave itd.). Potrebujejo podporo pri načrtovanju, organizacijskih veščinah, socialnih interakcijah, obvladovanju impulzov, prepoznavanju in upoštevanju čustev, misli in pričakovanj drugih ljudi idr.

Kako povečati dostopnost med študijskim procesom

- Poskrbimo za primeren prostor (ni premočne svetlobe ali hrupa).
- Podpremo študentovo izvršilno funkcioniranje (podpora pri začetku dejavnosti in vztrajanju; podpora pri upravljanju časa; pomoč pri prepoznavanju čustev, misli drugih in odzivanju nanje; usmerjanje pozornosti ...).
- Bodimo strpni do vedenja študenta v predavalnici, pomagamo mu ga uravnati (npr. dovolimo materiale za senzorno integracijo – žogica za stiskanje itd.; interakcije z drugimi).
- Dovolimo uporabo prenosnega računalnika in drugih pripomočkov, npr. snemalnika zvoka in pretvornika v besedilo.

Kako povečati dostopnost gradiv

- Uporabljamo pastelne, in ne živih barv ter močnih kontrastov.
- Izražamo se preprosto, uporabljamo kratke povedi, alineje.
- Na spletnih straneh poskrbimo, da so preproste in pregledne, pri povezavah pa namesto gumbov uporabljamo opisne povezave.
- Študent naj ima dostop do gradiv vnaprej, na njemu prilagojen in dostopen način.

Kako prilagoditi opravljanje študijskih obveznosti

- Dajemo jasna, nedvoumna, zapisana navodila.
- Omogočimo individualno opravljanje obveznosti namesto dela v skupini.
- Omogočimo prilagojeno ali alternativno izvedbo pisnih in drugih obveznosti (npr. nastopi, predstavitve).
- Omogočimo daljši čas pri pripravi seminarskih nalog ter pisnem in ustnem izpitu.

3.5 Študenti s slepoto, slabovidnostjo oziroma okvaro vidne funkcije

Kdo so študenti s slabovidnostjo oziroma okvaro vidne funkcije

Slepi in slabovidni študenti oziroma študenti z okvaro vidne funkcije so si med seboj zelo različni. Težave imajo lahko z ostrino vida, vidnim poljem, gibljivostjo zrkel, delovanjem živčevja in možganov ter zaznavanjem svetlobe in barv.

Študenti, ki so slabovidni, imajo lahko težave z vidom na blizu ali daleč, lahko ne vidijo delcev slik ali vidijo samo del slike (centralni ali periferni).

Zakaj potrebujejo prilagojeno in dostopno izvedbo študijskega procesa in gradiva

Težave z vidom v procesu izobraževanja so precejšnja ovira, saj s pomočjo vida pridobimo večino informacij. Za slepe in slabovidne študente je zato učenje velik izziv, saj potrebujejo prilagojene informacije za aktivno sodelovanje v izobraževalnem procesu.

- **Slabovidni študenti** se za funkcioniranje v okolju primarno zanašajo na vid. Težko slabovidni študenti so lahko pri branju počasnejši, saj zaradi težav z vidom ne zmorejo brati običajnega tiska.
- **Študenti, ki so slepi z ostankom vida**, morajo uporabljati več senzornih poti. Nekateri vid uporabljajo pri učenju (s pomočjo različnih pripomočkov in tehnologije), drugim pa vid služi le za gibanje in orientacijo v prostoru, učijo pa se predvsem z uporabo slušne in tipne senzorne poti (uporabljajo Braillovo pisavo).
- **Študenti, ki so popolnoma slepi**, morajo pri življenju in študiju uporabljati druga čutila. Ti študenti pišejo in berejo v Braillovi pisavi in potrebujejo prilagojene učne pripomočke.
- **Študenti z okvaro vidne funkcije** imajo težave, kot so z vidno pozornostjo, z vidno kompleksnostjo, motnje pogleda in fiksacije ipd., ki se pojavljajo ob delno ali v celoti ohranjeni ostrini vida in vidnem polju ter so posledica obolenja in/ali delovanja osrednjega živčevja.

Kako povečati dostopnost med študijskim procesom

- Pomembno je, da vse ubesedimo. Ko stopimo v prostor, osebi prostor opišemo, pri čemer ne uporabljamo besed, kot so tu, tam, tja, temveč na vaši desni strani, pred vami, na robu mize itd. Podoben jezik uporabljamo tudi pri razlagi. Študenta opozorimo tudi na morebitne spremembe v okolju. Pri premikanju pa osebi lahko ponudimo roko za vodenje.
- Študent naj sedi na prostoru, s katerega se predavatelj dobro sliši in ni motečega hrupa ter je stran od vrat. Prostor naj bo primerno osvetljen in naj ne povzroča bleščanja. Študent naj sedi blizu vtičnice za električno napajanje za priključitev tehničnih pripomočkov (če jih uporablja).
- Komuniciramo neposredno z osebo s slepoto oziroma slabovidnostjo, ne z njenim spremljevalcem. Ko začnemo komunikacijo, osebo pokličemo po imenu in ji postavimo vprašanje. V diskusiji naj govori le ena oseba naenkrat.
- Govorimo razločno in počasi, da si študent lahko zapisuje. Če je mogoče, mu omogočimo in zagotovimo avdioposnetke predavanj.
- Vizualno prikazane informacije (slike, grafe, multimedijske predstavitve, tabelne slike) opišemo oziroma posredujemo opise študentu kot del gradiva.
- Študentu dovolimo, da od blizu spremlja demonstracije ali druge vizualne prikaze, ki jih tudi besedno opišemo.
- Posebno pozorni smo v primeru izvajanja obveznosti na daljavo, z različnimi spletnimi komunikacijskimi orodji, saj se močno opirajo na vizualno komponento. Upravljanje kompleksnih uporabniških vmesnikov, dostopnih menijev, gumbov, interaktivnih elementov in sledenje vizualnim namigom oz. navodilom je za slepe in slabovidne študente še posebej zahtevno.
- Omogočimo dodatno fizično, osebno in tehnično podporo.
- Spodbujamo medsebojno pomoč in sodelovalno učenje (skupinsko delo, delo v paru), saj prispeva k razvoju socialnih veščin, socialni interakciji in vrstniški opori.

Kako povečati dostopnost gradiv

- Gradivo oblikujemo tako, da zagotavlja dostopnost (primeren kontrast med besedilom in podlago, večja pisava, večji razmiki, ne preveč besed na eno drsnico, dobra struktura gradiva; dostopnost za bralnik). Besedilo strukturiramo s slogi, gradivo uredimo v korake oz. zaporedja, saj študentu to omogoča lažjo navigacijo po njem. Pri prilagajanju velikosti posameznih delov gradiva uporabimo najbolj optimalen format gradiv za posameznika, če je to mogoče (npr. pri tiskanju uporabite A4, ne A3 ali A2). Vključimo avdiogradiva in taktilna gradiva.
- Tabelam, grafom in drugemu slikovnemu gradivu dodelimo naslove, ki na kratko povzemajo vsebino, in opis.
- Tabele naj imajo enotno strukturo brez združenih celic, saj lahko to moti vrstni red branja za nekoga, ki uporablja bralnik zaslona.
- Omogočimo večpredstavnost gradiv in vsebine. Posamezno gradivo naj poleg vida vključuje tudi aktivacijo drugih čutil, npr. sluha in tipa.
- Gradiva posredujemo vnaprej in (če je mogoče) v elektronski obliki.

Kako prilagoditi opravljanje študijskih obveznosti

- Študentu omogočimo daljši rok za pripravo, ker je branje zvočnih ali elektronskih besedil počasnejše in izjemno naporno.
- Upoštevajmo, da je potreben čas, da se gradivo pretvori iz tiskane v zvočno ali elektronsko obliko, preden se študent lahko začne učiti oziroma raziskovati gradivo za seminarsko nalogo.
- Tudi pri izpitih omogočimo uporabo optične ali elektronske lupe, računalnika in drugih informacijsko-komunikacijskih tehnologij, ki so študentu v pomoč pri študiju.
- Izpit napišimo s primerno velikimi črkami in poskrbimo za ustrezen kontrast in obliko zapisa.

3.6 Študenti z gluhoto in naglušnostjo

Kdo so študenti z gluhoto in naglušnostjo

Študenti z naglušnostjo imajo različno stopnjo izgube sluha.

Ločimo lažjo, zmerno, težjo in težko izgubo sluha.

- Oseba z **lažjo izgubo sluha** v tistem okolju sliši in razume glasen govor, sprememba razmer poslušanja (npr. tih govor, hrup, slabše razumljiv sogovornik, oddaljenost od izvora zvoka, slaba akustika ...) pa jim oteži razumevanje govora. Sporazumeva se po slušni poti, lahko pa ima težave pri slušni orientaciji.
- Oseba z **zmerno izgubo sluha** ima precejšnje težave pri sporazumevanju, zlasti v hrupnem okolju, po slušni poti pa se sporazumeva s pomočjo slušnega pripomočka.
- Oseba s **težjo izgubo sluha** ima velike težave pri razumevanju govora po slušni poti, glasove sliši nepopolno in popačeno ter težko razbere posamezne besede, potrebuje zelo glasen govor, da sliši v tistem okolju, v hrupu pa je razumevanje zelo okrnjeno.
- Pri **težki izgubi sluha** lahko oseba le v tistem okolju sliši glasen govor tik ob ušesu.
- Najtežja izguba sluha je **gluhota**, pri kateri niti ojačitev zvoka ne pomaga pri zaznavi slušne informacije.

Zakaj potrebujejo prilagojeno in dostopno izvedbo študijskega procesa in gradiva

Slušna pot je v procesu pridobivanja informacij in tudi učenja izjemno pomembna, še posebej na višjih izobrazbenih ravneh, ko se znanje konstruira tudi z različnimi oblikami skupinskega učenja in diskusije. Te oblike učenja temeljijo na slušnem kanalu oz. kombinaciji zvočnih in vidnih informacij ter medsebojni komunikaciji. Poleg tega imajo lahko študenti z gluhoto oziroma naglušnostjo težave tudi pri razumevanju jezika, ne zgolj pri zaznavanju zvoka. Njihov materni jezik je namreč slovenski znakovni jezik, slovenščino pa podobno kot tuji jezik obvladajo zgolj do določene stopnje. To jim povzroča večje težave tudi na

področju razumevanja besedišča, še posebno bolj abstraktnih besed in strokovnih terminov.

Veliko gluhih in naglušnih oseb lahko povsem razumljivo govori, kar lahko sogovornika zavede, saj misli, da tudi običajno sprejemajo govor. Zaradi tega imajo gluhe in naglušne osebe velike težave pri vključevanju v okolje ter sporazumevanju v različnih vsakodnevnih in življenjskih situacijah (npr. učenje, karierni razvoj, vključevanje v zaposlitev in delo, aktivno preživljanje prostega časa, vzpostavitev socialnih stikov ...).

Razumevanje vsebin, podanih po slušnem kanalu, pogosto otežuje tudi sam prostor. Predavalnice so navadno hrupne, akustika v njih slaba, kar študentom, ki so gluhi ali naglušni in uporabljajo slušne pripomočke, otežuje sledenje pedagoškemu procesu. Poleg tega je za mnoge velika ovira tudi sočasno spremljanje vizualne ponazoritve, demonstracije in verbalnega opisa. Vse to namreč zahteva od študenta povečano koncentracijo, kar ga tudi hitreje utruja.

Kako povečati dostopnost med študijskim procesom

- Kot predavatelji poskrbimo, da nas študenti med govorjenjem vidijo v obraz (med govorjenjem ne pišemo na tablo ali hodimo po razredu, poskrbimo tudi za primerno osvetlitev itd.), da govorimo jasno in s primerno hitrostjo. Naš govor naj bo razločen, ritem govora pa naj bo počasnejši (posvetujte se s tolmačem in študentom o njihovih preferencah oziroma potrebah).
- Vnaprej posredujmo informacije o poteku učnega procesa in gradiv. Pomembne strokovne besede razložimo, zapišemo na tablo ali jih posredujemo vnaprej kot del gradiva, da študentu olajšamo seznanitev z njimi in razumevanje.
- Pomembne ustne informacije ali navodila dodatno podajajmo individualno.
- Spodbujajmo rabo dobrih komunikacijskih veščin (npr. preverimo razumevanje študenta, govori naj le ena oseba naenkrat, ponovimo pomembna navodila ali vprašanja).
- Prisotnost tolmača, ki prevaja besedni govor v slovenski znakovni jezik in obratno.

- Kot predavatelji prilagodimo kompleksnost svojega izražanja. Študenti z gluhoto in naglušnostjo namreč težje sprejemajo tudi informacije, ki so na prosojnicah ali v literaturi podane v pisni slovenščini. Med predavanji gluhi in naglušni študenti s težavo spremljajo tako predavatelja kot prosojnice.
- Čim več informacij posredujmo tudi vizualno (npr. navodila ali diskusijska vprašanja projiciramo na tablo).
- Poskušamo zagotoviti dobre prostorske razmere (npr. zagotovimo si manjšo predavalnico z dobro akustiko, osvetlitvijo in U- ali krožno postavitvijo, da lahko študent vidi tudi druge študente). Študent naj sedi v sprednjih vrstah blizu predavatelja.
- Omogočimo uporabo FM-sistema, indukcijske zanke za ojačenje govora ali druge tehnologije ter jih individualno usposobimo za uporabo specifične opreme (omogočimo jim dodatno razlago ali videodemonstracijo).
- Zagotavljamo pomoč in podporo pri oblikovanju zapiskov pri predavanjih ali diskusijah v predavalnici.
- Poskrbimo za premore med učnim procesom, da se lahko študent in tolmač odpočijeta.

Kako povečati dostopnost gradiv

- Uporabljamo poenostavljen in manj kompleksen jezik gradiv (tj. skripte, literatura, prosojnice itd.) ob ohranjanju kompleksnosti vsebine.
- Vsebine prikažemo tudi grafično ali v miselnih vzorcih.
- Omogočimo jim uporabo povzetkov obsežnejših besedil.
- Filme in videoposnetke opremimo s podnapisi.

Kako prilagoditi opravljanje študijskih obveznosti

- Omogočimo jim pomoč pri razporeditvi študijskih obveznosti.
- Omogočimo jim daljši rok za pripravo seminarskih nalog in drugih pisnih obveznosti.
- Omogočimo jim daljši čas za pripravo na izpit in daljši čas pisanja izpita.

- Podamo jim jasne informacije o času, kraju in trajanju izpita.
- Omogočimo jim uporabo računalnika in vklop funkcije za preverjanje črkovanja pri pisnih izpitih. Osredotočimo se na vsebino odgovorov in spregledamo slovnične in pravopisne napake, saj ima slovenski znakovni jezik drugačno strukturo.
- Preverimo njihovo razumevanje izpitnih vprašanj.
- Omogočimo jim opravljanje ustnega izpita s pomočjo tolmača za slovenski znakovni jezik.
- Omogočimo jim opravljanje izpita v posebnem prostoru (odvisno od narave izpita).

3.7 Študenti z gluhoslepoto

Kdo so študenti z gluhoslepoto

Gluhoslepota izhaja iz hkratne okvare sluha in vida, pri čemer se prizadeta čutila med seboj ne morejo nadomestiti. Gre za heterogeno skupino posameznikov, ki se deli v štiri podskupine: gluhi in slepi; gluhi in slabovidni; slepi in naglušni ter slabovidni in naglušni. Glede na stopnjo oslabitve sluha ti študenti uporabljajo različne načine sporazumevanja (govorjeni jezik, vizualne oblike sporazumevanja ali taktilne oblike sporazumevanja, ki temeljijo na dotiku), ki se med seboj lahko tudi izmenjujejo in prepletajo.

Zakaj potrebujejo prilagojeno in dostopno izvedbo študijskega procesa in gradiva

Zaradi hkratne oslabitve sluha in vida imajo študenti z gluhoslepoto težave pri vzpostavljanju stikov in komunikaciji z okoljem ter s pridobivanjem informacij. Za premagovanje teh ovir uporabljajo različne pripomočke (npr. korekcijska očala, slušni aparat, polžev vsadek, računalnike s posebnimi programskimi vmesniki, Braillovo vrstico, belo ali rdeče-belo palico, psa vodiča, tolmača, spremljevalca, osebnega asistenta itd.). Potrebujejo individualen in prilagojen pristop.

Kako povečati dostopnost med študijskim procesom

- Upošteevamo osnovne napotke za komunikacijo (dogovor s študentom, kako se bosta sporazumevala; komunikacija neposredno s posameznikom, ne z njegovim spremljevalcem ali tolmačem idr.).
- Omogočimo več krajših odmorov med predavanji.
- Omogočimo uporabo FM-sistema ali indukcijske zanke.
- Študent naj sedi v bližini predavatelja.
- Poskrbimo za primerno osvetlitev prostora.

Kako povečati dostopnost gradiv

- Omogočimo daljši čas izposoje knjižničnega gradiva.
- Tiskamo na nebleščeč papir.
- Uporabimo močne kontraste med besedilom in ozadjem.
- Omogočimo uporabo pripomočkov za povečavo gradiva (npr. elektronska lupa, računalnik s programskim vmesnikom za slepe in slabovidne).
- Študentu vnaprej posredujemo gradivo, ki se bo obravnavalo pri študijskem procesu.
- Zagotovimo, da je gradivo dosegljivo v elektronski obliki.

Kako prilagoditi opravljanje študijskih obveznosti

- Omogočimo podaljšan čas pisanja.
- Omogočimo izredne izpitne roke.
- Oblikovne prilagoditve izpitnega gradiva.
- Omogočimo uporabo računalnika z Braillovo vrstico.

3.8 Študenti z gibalno oviranostjo

Kdo so študenti z gibalno oviranostjo

Študenti z gibalno oviranostjo imajo zaradi različnih vzrokov težave v različnem obsegu in oblikah gibanja. Pri nekaterih gibalno oviranih študentih se lahko pojavijo tudi posebnosti v zaznavanju, govoru in komunikaciji. Težave na področju gibanja lahko umestimo v pet stopenj (Palisano idr., 2007):

- Oseba ima ob ohranjeni zmožnosti hoje in teka težave s koordinacijo in ravnotežjem.
- Oseba ima težave pri hoji na neravnem terenu in daljši razdalji, pri tem si pomaga s pripomočki (hodulje, prilagojeno kolo, invalidski voziček, pomoč druge osebe).
- Oseba hodi s pripomočki (prilagojeno kolo, hodulje).
- Oseba uporablja invalidski voziček.
- Oseba uporablja invalidski voziček ter ima težave z gibanjem rok, nog in pri obvladovanju glave.

Zakaj potrebujejo prilagojeno in dostopno izvedbo študijskega procesa in gradiva

Gibalna oviranost ovira in otežuje vključevanje in sodelovanje posameznika v različnih motoričnih dejavnostih, saj se lahko pri študentu pojavijo težave pri hoji, s premikanjem po prostoru in z izvajanjem določenih telesnih gibov. Otežena in omejena je lahko tudi uporaba rok.

Študenti, ki so gibalno ovirani, v izvajanje dejavnosti vlagajo več fizičnega napora, zato se tudi hitreje utrudijo. To lahko vpliva na njihovo zbranost in sposobnost učenja ter zviša potrebo po počitku.

Kako povečati dostopnost med študijskim procesom

- Zagotovimo fizični dostop do fakultete in prostorov, v katerih se izvajajo študijske in obštudijske dejavnosti, ter delovnega prostora (npr. parkirno mesto ob fakulteti, vstop v stavbo brez ovir, klančine, dvizne ploščadi in prilagojena dvigala

za premagovanje ovir, dosegljive kljuke na vratih, vrata na senzor, dosegljiva in uporabna stikala za luč in priklic dvigala, gladke in ravne talne površine, prilagojene sanitarije itd.).

- Zagotovimo mu dovolj širok in visok delovni prostor na lokaciji, ki je zanj dostopna, dovoljuje obrat z vozičkom in ne ovira pogleda drugim študentom.
- Pri pogovoru se usedemo, da smo na enaki višini in lažje vzdržujemo očesni kontakt.
- Zagotovimo redne in dovolj dolge odmore, da lahko študent poskrbi za svoje osebne potrebe in za sprostitev mišic.
- Študentu vnaprej posredujemo gradiva, ki se bodo obravnavala, in jih po potrebi prilagodimo.
- Kako povečati dostopnost gradivV večini primerov ne potrebujejo posebne prilagoditve gradiv. O morebitnih potrebah po prilagoditvi gradiv se pogovorimo neposredno s študentom.

Kako prilagoditi opravljanje študijskih obveznosti

- Po potrebi podaljšamo rok za opravljanje študijskih obveznosti oziroma pri pisanju izpitov.
- Po potrebi omogočimo študentom prilagojeno opravljanje izpita, ki lahko vključuje enega ali več odmorov, opravljanje v več delih, opravljanje izpita s pomočjo računalnika ali druge prilagojene opreme itd.

3.9 Študenti s psihosocialnimi težavami

Kdo so študenti s psihosocialnimi težavami

Psihosocialne težave se lahko pojavijo pri komer koli in kadar koli. Študenti s psihosocialnimi težavami imajo:

- **težave v čustvovanju in/ali duševne stiske**, kot so anksioznost, depresija, menjava razpoloženja ipd.;
- **težave v vedenju**, ki so posledica neprijetnih čustev (razdražljivosti, jeze, agresije ipd.);

- **težave zaradi zunanjih okoliščin** oziroma specifičnih ali izrednih socialnih razmer (npr. smrt v družini, nasilje, revščina ipd.).

Zakaj potrebujejo prilagojeno in dostopno izvedbo študijskega procesa in gradiva

Študenti s psihosocialnimi težavami so pogosto upravičeno odsotni s predavanj in vaj, bolezenska stanja pa močno vplivajo na njihovo sposobnost učenja in redno opravljanje študijskih obveznosti. Psihosocialne težave in spoprijemanje z njimi (npr. zdravila, hospitalizacija) lahko vplivajo na vsakodnevno delovanje posameznika, npr. na skrb zase, socialne odnose, prilagajanje, akademsko uspešnost ipd. Če študentu s psihosocialnimi težavami zagotovimo ustrezne prilagoditve, mu to olajša pridobivanje in izkazovanje znanja ter pozitivno prispeva k zmanjšanju težav na različnih področjih.

Kako povečati dostopnost med študijskim procesom

- Vzemimo si dovolj časa za pogovor. Stiske obravnavajmo resno in bodimo pri tem razumevajoči, sočutni, empatični, pristni, odprti in iskreni. Ne obsojajmo ga, ne pritiskajmo nanj in ga ne kritizirajmo. Bodimo fleksibilni pri upoštevanju študentovih potreb. Poskušajmo ga spodbuditi, da si poišče ustrezno pomoč.
- Dovolimo odsotnost iz študijskega procesa in razmislimo o možnostih drugečnega opravljanja obveznosti, kadar je to mogoče oziroma smiselno.
- Študentu omogočimo krajše odmore med študijskim procesom. Priporočamo, da sedi blizu vrat, da lahko nemoteno zapusti prostor, ko potrebuje odmor.
- Ustvarimo mirno okolje, s čim manj motečimi dražljaji.
- Ponudimo mu podporo pri iskanju tutorja ali sošolca, ki mu lahko posreduje zapiske ob morebitni odsotnosti ali hospitalizaciji.
- Študentu ponudimo individualno povratno informacijo o njegovem delu.

Kako povečati dostopnost gradiv

- Študentu vnaprej posredujemo gradivo, ki se bo obravnavalo pri študijskem procesu.
- Zagotovimo, da bo gradivo dosegljivo v elektronski obliki.

Kako prilagoditi opravljanje študijskih obveznosti

- Omogočimo daljši čas za opravljanje ustnega/pisnega izpita ter drugih nalog in obveznosti.
- Omogočimo jim izredne izpitne roke.
- Omogočimo jim opravljanje študijskih obveznosti v več delih.

3.10 Študenti z dolgotrajno oziroma kronično boleznijo

Kdo so študenti z dolgotrajno oziroma kronično boleznijo

Skupina dolgotrajno bolnih študentov je zelo heterogena, saj zajema vse študente s katero koli dolgotrajno ali kronično boleznijo (trajanje več kot tri mesece), telesnimi poškodbami in/ali dolgotrajnejšo rehabilitacijo ter z motnjami v telesnem in duševnem razvoju. Bolezen je lahko na zunaj opazna ali pa ne.

Zakaj potrebujejo prilagojeno in dostopno izvedbo študijskega procesa in gradiva

Vse bolezni niso nujno opazne na zunaj, vseeno pa lahko študenta ovirajo pri študiju. Dolgotrajno bolni študenti potrebujejo prilagoditve, ker so lahko pod vplivom zdravil zaspani, nemirni, imajo slabšo pozornost in spomin itn. Prav tako so zaradi bolezni lahko pogostejše odsotni, kar jim otežuje opravljanje študijskih obveznosti.

Kako povečati dostopnost med študijskim procesom

- Omogočimo manjši delež prisotnosti v študijskem procesu oz. nadomestne obveznosti v primeru odsotnosti zaradi bolezni.
- Omogočimo krajše odmore med predavanji, vajami, seminarji
...
- Pomagamo študentu pri iskanju tutorja ali sošolca, ki mu lahko pomaga z zapiski in pri reševanju morebitnih težav.
- Govorimo jasno in počasi. Povzemamo glave točke predavanja.
- Študentu prilagodimo praktične naloge, ki jih mora opraviti.

Kako povečati dostopnost gradiv

- Gradiva posredujemo vnaprej.
- Zagotovimo oddaljen dostop do študijskih gradiv.

Kako prilagoditi opravljanje študijskih obveznosti

- Omogočimo podaljšan čas pisanja izpita in daljše roke pri oddaji pisnih in drugih izdelkov (seminarske naloge, poročila ...).
- Omogočimo pisanje izpita v ločenem prostoru.
- Omogočimo opravljanje preizkusov po delih.
- Študentu omogočimo izbiro, ali želi opravljati ustni ali pisni izpit.
- Omogočimo uporabo IKT.

Viri:

CAST (2018). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.2*. <http://udlguidelines.cast.org>

Jakšič Ivačič, Ž., Fricelj, N., Košak Babuder, M., in Knez, M. (2020). *Poučevanje študentov s posebnimi potrebami*. Univerza v Ljubljani. <https://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:DOC-IEWOHMLI>

Košak Babuder, M., Pulec Lah, S., in Javornik, K. (2022). Vključenost študentov s posebnimi potrebami v visokošolski prostor z vidika visokošolskih pedagoških delavcev: izzivi in dobre prakse. V M. Pavlič (ur.), *Specialnopedagoški vidiki inovativnih pristopov k učenju in poučevanju študentov s posebnimi potrebami v visokošolskem prostoru* (str. 29–56). Založba Pedagoške fakultete. <https://zalozba.pef.uni-lj.si/index.php/zalozba/catalog/book/200>

Košak Babuder, M., Pulec Lah, S., Štemberger, V., Javornik, K., Tivadar, H., Podlesek, A., Alič, L., Vršnik Perše, T., Schmidt, M., Licardo, M., Rutar, S., Kiswarday, V. R., Drljić, K., in Leban, U. (2018). *Študija o stanju ureditve posebnih skupin študentov v visokem šolstvu: nacionalna študija – poročilo*. Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport. http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/Visoko_solstvo/Statistika_in_analize/StudijaPosebneSkupineVStudentov.pdf

Magajna, L. (ur.) (2008). *Koncept dela: Učne težave v osnovni šoli*. Zavod Republike Slovenije za šolstvo. http://www.ucne-tezave.si/files/2016/10/Koncept_dela_Ucne_tezave_v_OS.pdf

Palisano, R., Rosenbaum, P., Bartlett, D., in Livingston, M. (2007). *Gross motor function classification system: expanded and revised*. McMaster University, CanChild Centre for Childhood Disability Research. https://www.canchild.ca/system/tenon/assets/attachments/000/000/058/original/GMFCS-ER_English.pdf

Vrhovski Mohorič, M., in Pulec Lah, S. (2022). Izhodišča za ureditev dostopnega in učinkovitega študija študentov s posebnimi potrebami. V M. Pavlič (ur.), *Specialnopedagoški vidiki inovativnih pristopov k učenju in poučevanju študentov s posebnimi potrebami v visokošolskem prostoru* (str. 13–27). Založba Pedagoške fakultete. <https://zalozba.pef.uni-lj.si/index.php/zalozba/catalog/book/200>



4.

Priprava dostopnih izobraževalnih virov za študente z oviranostmi

Prof. dr. Matevž Pogačnik

Skupine študentov in druge osebe z oviranostmi se pri uporabi svetovnega spleta in drugih oblik dokumentov srečujejo z različnimi težavami. Nekatere gibalno ovirane osebe se soočajo z ovirami pri uporabi tipkovnice in miške, zato uporabljajo alternativne naprave za doseganje ustrezne funkcionalnosti. Slepí tipično potrebujejo bralnik zaslona in Braillovo vrstico v obliki strojne opreme, slabovidni, ki nekaj še vidijo, pa zadostne kontraste in velikosti črk. Tisti gluhi, ki ne znajo brati, potrebujejo predstavitev vsebin v znakovnem jeziku, ostali pa podnaslavljanje avdio in video vsebin. Navedeni primeri predstavljajo samo del možnih prilagoditev v okviru zagotavljanja dostopnosti spletnih in drugih vsebin. Pri tem je pomembno zavedanje, da standardi in rešitve za zagotavljanje dostopnosti obstajajo in da z njihovim upoštevanjem pri pripravi izobraževalnih in drugih vsebin, omogočamo uporabo vsem uporabnikom, tudi tistim z oviranostmi.

Dostopnost spletišč je v obliki smernic za dostopnost spletnih vsebin (ang. Web Content Accessibility Guidelines – WCAG) definirala Konzorcij za svetovni splet (ang. World Wide Web Consortium – W3C). Trenutna verzija priporočil z oznako 2.2 je bila objavljena leta 2023 in je vključena tudi v Zakon od dostopnosti spletišč in mobilnih aplikacij javnega sektorja (ZDSMA). Smernice za dostopnost spletnih vsebin vsebinsko in funkcionalno lahko prenesemo tudi na vse druge oblike dokumentov in vsebin.

V okviru WCAG 2.2 so priporočila organizirana v štiri načela, ki opisujejo osnovne cilje dostopnosti spletnih vsebin:

- dojemljivost (ang. Percievable)
- upravljivost (ang. Operable)
- razumevanje (ang. Understandable)
- robustnost (ang. Robust)

V nadaljevanju navajamo najkoristnejše napotke za zagotavljanje dostopnih izobraževalnih virov s poudarkom na zagotavljanju dostopnosti spletnih strani in dokumentov. Navedena pravila in smernice so vsebinsko enaka tako za spletne kot tudi za druge digitalne vsebine.

4.1 Osnovna pravila in smernice za oblikovanje digitalnih vsebin

Osnovna pravila lahko združimo v nekaj osnovnih pristopov in vodil, ki se jih držimo pri oblikovanju izobraževalnih in drugih vsebin. V lomljenih oklepajih <značka> so ponekod navedene ustrezne HTML značke.

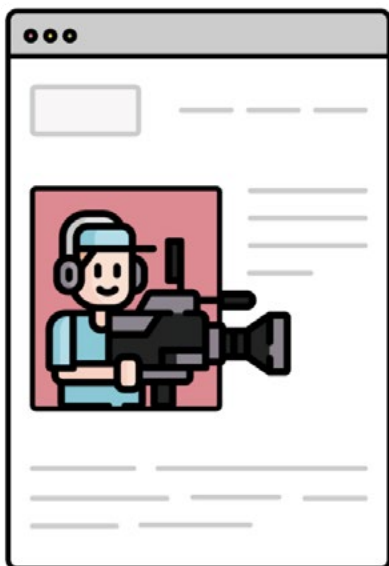
Tekst in besedila

1. Na spletni strani in v dokumentih naj bo označen primarni jezik besedila (<lang>). V besedilu označimo spremembe v drug jezik.
2. Poskrbimo, da bo besedilo na spletni strani, dokumentu, predstavitvi itd. enostavno berljivo in razumljivo.
3. Tehnični izrazi, manj pogosti izrazi, sleng itd. naj bodo razloženi (<abbr>).
4. Uporabimo pisave, skladne z ADA, kot so Arial, Calibri, Helvetica, Verdana, Tahoma, Georgia, Times New Roman.
5. Uporabimo zadostno kontrastno razmerje med barvo besedila in ozadja ter se izogibamo majhnim velikostim pisav. Za pisave velikosti 12 pt naj bo kontrastno razmerje 4,5 : 1 (AA) oz. 7 : 1 (AAA), za velikosti 14 pt, pisano krepko, ali 18 pt pa 3 : 1 (AA) oz. 4,5 : 1 (AAA).
6. Študentu omogočimo, da po potrebi spremeni pisavo in velikost v online besedilih.
7. Besedilo poravnavamo na levo stran, kar omogoča lažjo berljivost, Poskrbimo za ustrezen razmik med vrsticami, in sicer nastavljen na 150 % velikosti pisave ali več. Optimalna širina vrstice za branje je od 60 do 80 znakov (vključno s presledki).
8. Barva naj ne bo edini način za podajanje informacij, saj barvno slepi določenih barvnih kombinacij ne vidijo. Še posebej se izogibamo uporabi kombinacij rdeče in zelene ter rumene in svetlejših sivih barv.

Slike in časovni mediji

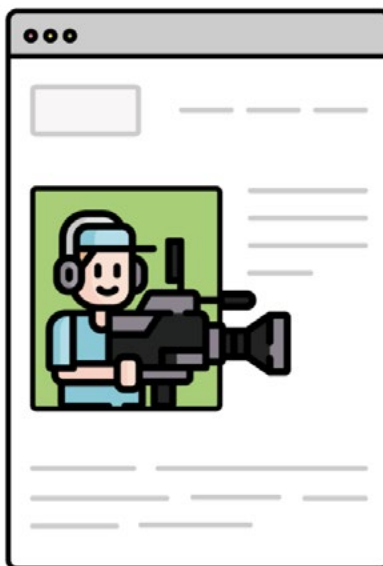
1. Vse slike opremimo z razumljivimi tekstovnimi opisi (stavek ali dva). Ti opisi bodo bralnikom zaslona omogočili, da preberejo informacije o vsebini slike osebam s težavami pri vidu.
2. Izogibamo se skrivanju hiperpovezav ali besedila za drugimi objekti, kot so slike.
3. Izogibamo se slikam, ki ne podajajo nobenih dodatnih, bistvenih ali dragocenih informacij.
4. Izogibamo se uporabi slik za predstavitev besedila.
5. Za časovne medije, kot so avdio- in videoposnetki, pripravimo prepise, ki lahko služijo kot podnapisi med predvajanjem ali kot transkripti besedila.
6. Če je to mogoče, avdio- in videoposnetke opremimo z videoposnetkom tolmačenja besedila v znakovnem jeziku.
7. Avdio- in videoposnetki naj imajo možnost ustavljanja, premikanja nazaj in naprej ter nadzora glasnosti.
8. Izogibamo se samodejnemu začetku predvajanja avdio- ali videovsebin.

✗ brez alternativnega teksta



IMG_58392123.png

✓ z alternativnim tekstom



Slika kamermana na zelenem ozadju.

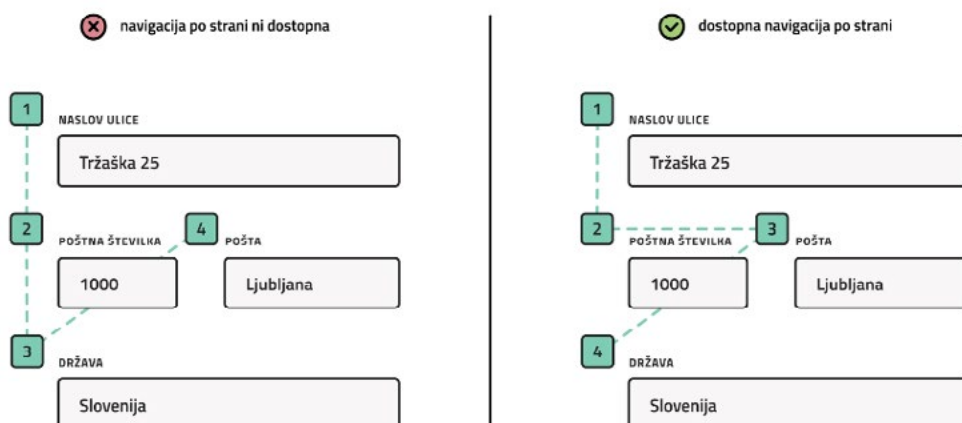
Slika 1: Primer slike z alternativnim opisom in brez opisa

Obrazci in vnosna polja

1. Obrazci in vnosna polja naj imajo jasno identifikacijo tipa in namena polja (z uporabo oznak `<label>`).
2. Uporabimo jasne opise zahtevanih formatov ali omejitev pri vnosu (npr. obvezna polja, določeno število in tip znakov itd.).
3. Zagotovimo jasna in natančna opisna sporočila napak, ki so se zgodile pri vnosu.
4. Uporabimo dovolj velika vnosna polja in gumbe.
5. Omogočimo pomoč pri izpolnjevanju obrazcev (npr. pisni napotki, samodejno izpolnjevanje, spustni meniji itd.).
6. Vrstni red navigacije oz. premikanja med posameznimi polji s tipko TAB naj bo v logičnem oz. smiselnem zaporedju.
7. Seje za vnašanje podatkov v obrazce naj trajajo dovolj dolgo oz. naj vključujejo opozorilo pred iztekom in možnost preprostega podaljšanja seje, možnost podaljšanja naj bo na voljo vsaj za 20 s.



Slika 2: Primer slabše in bolje izpostavljenih fokusov in sporočil pri vnosu v obrazce



Slika 3: Primer boljšega in slabšega navigacijskega zaporedja po vnosnih poljih obrazca

Tabele

1. Table naj imajo čim bolj enostavno strukturo, izogibamo se praznim celicam za namene oblikovanja, združenim celicam ter kompleksnim in gnezdenim tabelam.
2. V primeru uporabe barv v tabeli zagotovimo ustrezne kontraste med barvo celic in besedilom.
3. Uporabimo oznake za glavo tabele, telo tabele in podatkovne celice (<table>, <thead>, <tbody>, <th> in <td>).

4. Uporabimo opisne oznake za imena stolpcev in vrstic (<th>).
5. Določimo obseg celic: uporabimo atribut scope v oznakah <th> za določanje obsega celic. To bo bralnikom zaslona omogočilo pravilno branje tabele in študentom zaznavanje povezanosti med glavami stolpcev in podatkovnimi celicami.
6. Zagotovimo imena tabel (<caption>) in v tem okviru tudi jasen in razumljiv opis ter napotke, ki pojasnjujejo pomen podatkov tabele. Opis lahko zagotovimo tudi z uporabo atributa aria-describedby.

Enačbe

1. Izogibamo se uporabi slik, ki predstavljajo enačbe, saj jih bralnik besedila ne bo prepoznal.
2. Uporabljamo prikazovalnike enačb, kot je urejevalnik Atto v kombinaciji z MathJax.

4.2 Upravljalnost in navigacija po spletni strani

1. Spletna stran naj omogoča navigacijo oz. možnost uporabe spletne strani le s tipkovnico (z uporabo tipke TAB).
2. Študenti naj imajo dovolj časa za branje in uporabo vsebin, kar pomeni zagotavljanje dovolj dolgega trajanja sej, opozarjanje na potek in možnost podaljšanja seje ipd.
3. Navigacija po spletni strani naj bo preprosta:
 - Spletna stran naj bo opisana z jasnimi naslovi in poglavji.
 - Spletna stran naj vsebuje kazalo oz. zemljevid strani.
 - Spletna stran naj vsebuje spisek vseh hiperpovezav.
 - Glavni meni naj bo dostopen na vsaki podstrani.
 - Spletna stran naj ima iskalno polje za hitro iskanje vsebine.
 - Navigacijski mehanizmi naj bodo enaki na vseh straneh.
 - Posamezne komponente, ki se ponavljajo na spletnih straneh, naj imajo vedno enake oznake.

Spletna učna okolja, kot je Moodle, v osnovi že zagotavljajo izdelavo dostopnih spletnih vsebin, za vsak primer pa je treba preveriti, ali je izbrana tema Moodle (angl. Moodle theme) tudi dostopna.

4.3 Orodja za preverjanje dostopnosti spletnih strani

Za preverjanje dostopnosti spletnih strani obstajajo številna orodja, ki so na voljo kot spletne strani, vtičniki za brskalnike ali samostojne aplikacije. Spisek orodij za preverjanje dostopnosti je na spletni strani WAI: <https://www.w3.org/WAI/ER/tools/>.

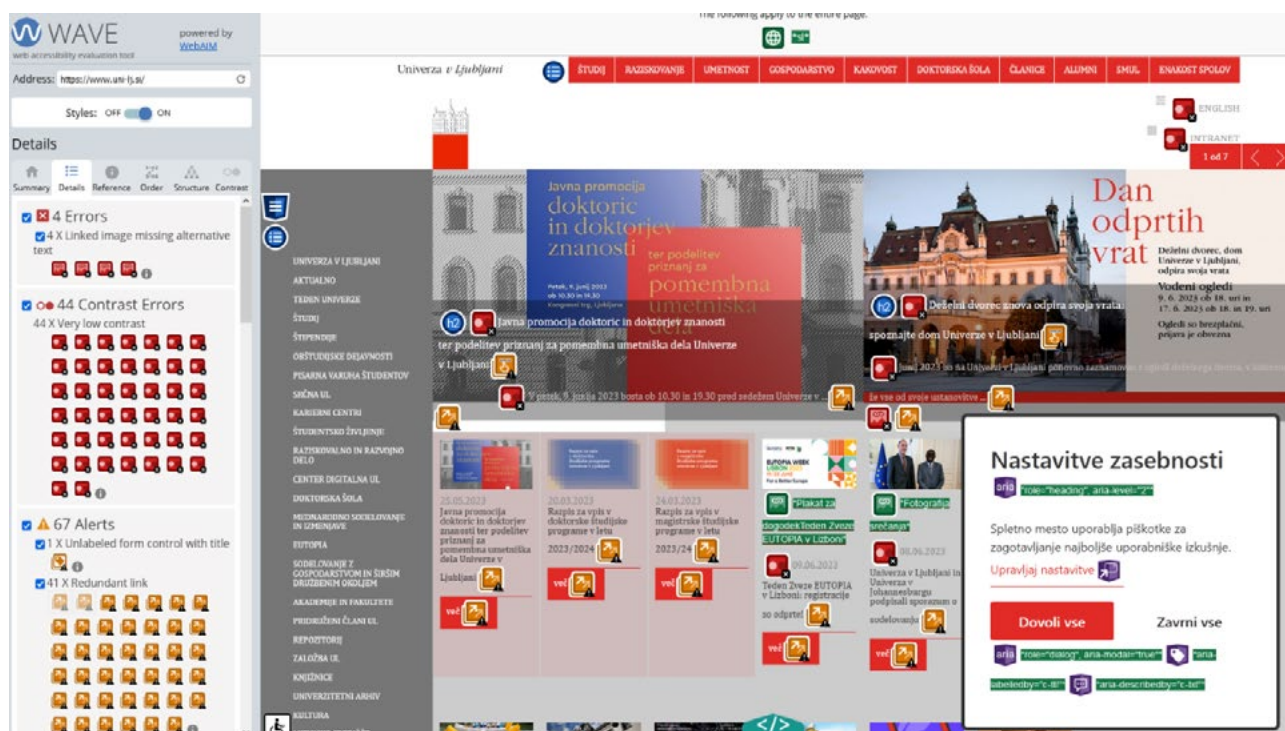
V nadaljevanju je na kratko opisana uporaba orodja WebAIM v postopku preverjanja dostopnosti izbrane spletne strani:

1. Obiščite spletno mesto WebAIM na naslovu <https://wave.webaim.org/>.
2. Vnesite URL-naslov spletne strani, katere dostopnost želite preveriti.
3. Po vnosu URL-naslova kliknite na puščico, da zaženete postopek ocenjevanja.
4. WAVE bo analiziral spletno stran in ustvaril poročilo o dostopnosti. Poročilo bo izpostavilo morebitne težave ali napake, ki vplivajo na dostopnost strani. Lahko vključuje opozorila, obvestila ali informacijska sporočila o najboljših praksah dostopnosti (glej slika 4).
5. Na levi strani spletne strani je zavihek „Summary“, ki prikazuje povzetek napak in opozoril, za ogled posamezne napake ali opozorila pa kliknete na zavihek „Details“.
6. Odpravljanje težav z dostopnostjo: s klikom na posamezno napako ali opozorilo vam orodje pokaže lokacijo napake na spletni strani, klik na ikono s črko „i“  pa splošna navodila za odpravo tega tipa napak. Upoštevajte konkretne težave z dostopnostjo, ki jih je WAVE prepoznal, in ustrezno prilagodite kodo, oblikovanje ali vsebino spletne strani. To lahko vključuje spreminjanje označbe HTML, izboljšanje kontrastnih razmerij, dodajanje alternativnega besedila za

slike, zagotavljanje pravilne strukture naslovov itd.

7. Znova ocenite in iterirajte: po izvedbi sprememb za odpravo težav z dostopnostjo znova zaženite WAVE, da preverite, ali so bile spremembe učinkovite. Postopek ponovite, dokler stran ne bo skladna s standardi za dostopnost in poročilo ne prikaže več kritičnih napak.

Pomembno se je zavedati dejstva, da orodja za preverjanje dostopnosti, kot je WAVE, sicer pomagajo prepoznati težave z dostopnostjo, niso pa nadomestilo za ročno testiranje dostopnosti, saj ne odkrijejo vseh napak in težav. Če je to mogoče, je smiselno izvesti tudi testiranje s študenti z oviranostmi in tako odkriti vse težave z dostopnostjo spletne strani.



Slika 4: Primer izpisa informacij o težavah in napakah na spletni strani glede dostopnosti

4.4 Izdelava dostopnih vsebin s pisarniškimi programi

Pri zagotavljanju dostopnosti pisarniških dokumentov, kot so datoteke tipa Microsoft Word, Powerpoint in Excel, datoteke tipa OpenOffice ali PDF dokumentov, veljajo vsebinsko enaka pravila kot veljajo za spletne strani. Hkrati imajo programska orodja kot so Microsoft Office, Adobe Acrobat in Open Office že vgrajena orodja za preverjanje dostopnosti izdelanih dokumentov ki avtorjem dokumentov podajajo predloge za izboljšanje dostopnosti.

V nadaljevanju so na kratko opisana pravila, ki se jih morajo držati avtorji dokumentov ob izdelavi dostopnih dokumentov ter opisani postopki in možnosti, ki jih ponujajo najpogostejša pisarniška orodja za preverjanje njihove dostopnosti.

Oblikovanje teksta

Priporoča se uporaba bolj berljivih pisav kot so Arial, Calibri, Tahoma, Helvetica, Verdana, Georgia in Times New Roman. Pred leti je veljalo pravilo, da se sme uporabljati le ne-serifne pisave, danes pa večja ločljivost zaslonov omogoča uporabo tudi serifnih pisav. Kljub temu so med pisavami razlike in so pri isti nazivni velikosti pisave vendarle različno velike. Na primer:

to je tekst velikosti 12 v pisavi Arial

to je tekst velikosti 12 v pisavi Verdana

to je tekst velikosti 12 v pisavi Times New Roman

Poleg tega je smiselno upoštevati še nekaj drugih splošnih pravil, ki sicer niso zapisana v standardih, a prispevajo k boljši berljivosti teksta in s tem k večji dostopnosti dokumentov:

- male črke so lažje berljive – izogibamo se uporabi velikih tiskanih črk za neprekinjeno besedilo;
- velika in krepka pisava je uporabna za poudarjanje in poudarjanje besedila – kurziva in podčrtavanje lahko otežita branje besedila;

- visok kontrast naredi dokumente bolj berljive – alternativni barvni kontrasti (vključno s črnim besedilom na rumenem ozadju) so lahko koristni, zlasti za bralce z disleksijo ali učnimi težavami;
- izogibajmo se uporabi same barve za posredovanje pomena – če za posredovanje informacij uporabljamo barvo (na primer z oblikovanjem določenih elementov na seznamu v drugi barvi), poskrbimo, da bo to spremljala alternativa z besedilom;
- številke od ena do devet so lažje berljive (v običajnem besedilu), če so napisane kot besede – številke od 10 naprej naj bodo predstavljene kot številke;
- besedilo poravnamo na levo – to olajša iskanje začetka in konca vsake vrstice ter zagotavlja enakomeren razmik med besedami;
- izogibamo se uporabi vezajev za deljenje besed na koncu vrstic.

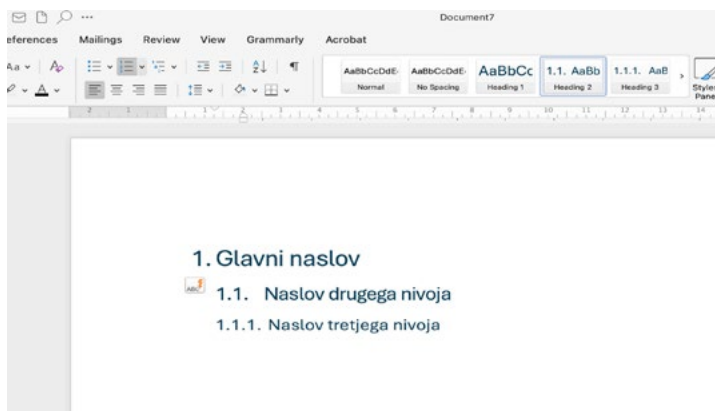
Velikost pisave naj bo vsaj 12pt, tekst pa ne bi smel biti manjši od velikosti 11. Čeprav pravila WCAG izjemoma dopuščajo tudi velikosti 9 se tako majhne velikosti pisav v praksi odsvetuje. Razmaki med vrsticami naj bodo vsaj 1,4-kratnik velikosti pisave, priporočljiva je uporaba 1,6-kratnika velikosti. Razmak med odstavki naj bo vsaj 2-kratnik velikosti pisave, razmak med znaki vsaj 0,12-kratnik in razmak med besedami vsaj 0,16-kratnik.

Upoštevanje teh pravil koristi predvsem slabovidnim uporabnikom, kar vključuje tudi starejše ljudi.

Struktura dokumentov

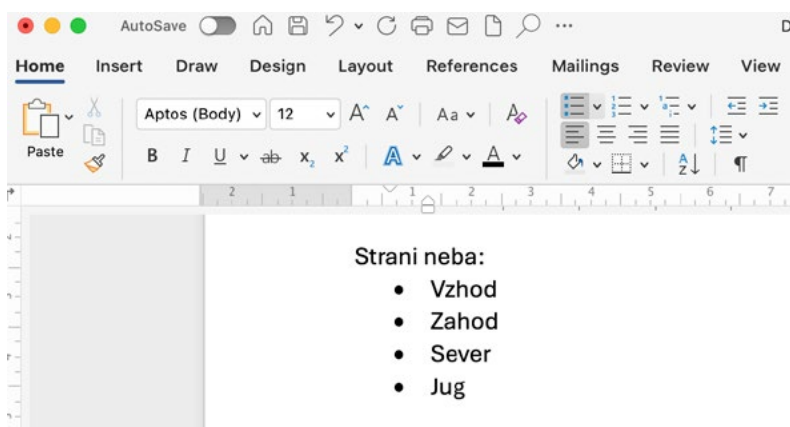
Dokumenti naj bodo izdelani z uporabo ustrezne hierarhije naslovov za posamezna poglavja in podpoglavja (ang. Headings), naslovi naj bodo torej formatirani kot naslovi in ne samo vizualno oblikovani na ta način. S tem lahko bralniki zaslonov uporabnikom preberejo tudi informacijo o nivoju naslova in omogočajo navigacijo oz. premikanje po naslovih

in podnaslovih, kar uporabnikom z okvarami vida omogoča hitrejšo premikanje po dokumentih. Posameznih nivojev naslovov ne smemo izpuščati, npr. skoki iz naslova nivoja 1 na nivo 3 niso ustrezni.



Slika 57: Primer ustreznega formatiranja naslovov in podnaslovov v dokumentu

Podobno kot naslovi morajo biti tudi sezname ustrezno oblikovani in formatirani kot sezname oz. gnezdeni sezname. To velja tako za oštevilčene sezname (ang. Numbering) in označene sezname (ang. Bulletpoints). Sezname namreč vključujejo informacije o številu elementov v seznamu, začetku in koncu seznama ter o trenutnem elementu seznama v fokusu, kar je koristna informacija za uporabnike bralnikov zaslonov.



Slika 58: Primer ustreznega formatiranja seznamov v dokumentu

Dokumenti naj imajo tudi naslov dokumenta oz. naziv, to je pomembno za uporabnike bralnikov zaslona, ki jim ob odprtju preberejo naslov ter označen jezik dokumenta.

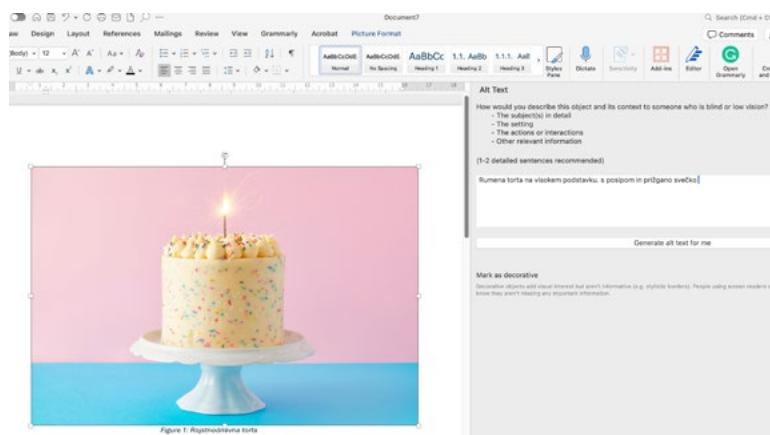
V Microsoft PowerPoint dokumentih moramo paziti tudi na smiseln vrstni red vstavljanja teksta in slik, saj jih v tem vrstnem redu berejo bralniki zaslonov.

Kontrasti

Kontrasti med besedilom in ozadjem morajo dosegati razmerje vsaj 4,5:1 za standardne velikosti teksta in vsaj 3:1 za večji tekst (vsaj 14pt pisano krepko ali 18pt pisano normalno). Enako velja za tekste na diagramih in slikah.

Ne-besedilna vsebina

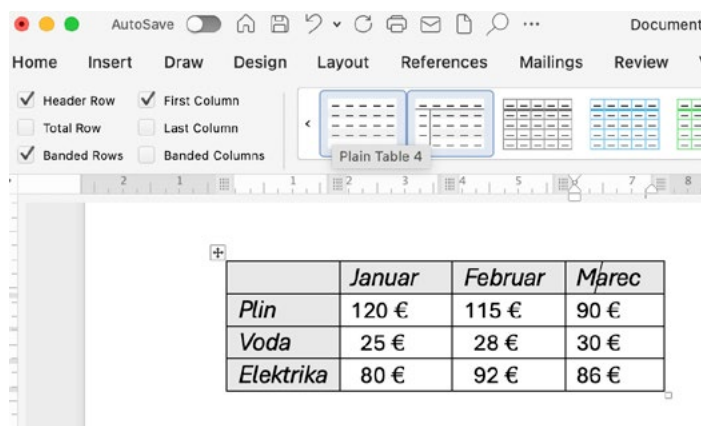
Ne-besedilne vsebine kot so slike, logotipi, diagrami, grafi, digitalni podpisi, ipd. Potrebujejo alternativne opise oz. nadomestno besedilo. Pri slikah besedil je najboljše nadomestno besedilo kar besedilo samo, pri drugih slikah pa napišemo čim boljši, a ne predolg opis videnega na sliki. Če ima slika le dekorativni namen jo označimo kot tako. Nadomestno besedilo dodamo tako, da izvedemo desni klik miške na sliki in izberemo vpisovanje nadomestnega besedila (ang. Edit alt text).



Slika 59: Primer vstavljanja alternativnih opisov slike

Tabele

Tabele naj imajo čimbolj preprosto strukturo brez uporabe razdeljenih ali spojenih celic, povsem praznih vrstic ali stolpcev ter gnezdenih tabel. Imeti morajo določeno naslovno vrstico in vrstico z rezultati, v primeru da je tudi prvi stolpec naslovni, pa mora biti označeno tudi to. Priporoča se tudi izdelava t.i. alternativnega opisa tabele, kar uredimo z uporabo „lastnosti tabele->alternativni opis“.



	Januar	Februar	Marec
Plin	120 €	115 €	90 €
Voda	25 €	28 €	30 €
Električna	80 €	92 €	86 €

Slika 60: Primer ustreznega formatiranja tabele v dokumentu

Zaradi narave pisarniških Microsoft Office programov je smiselno tabele izdelati v orodju Microsoft Word ali jih vanj prekopirati iz Excela, saj je v Wordu omogočena večja dostopnost.

Spletne povezave

Spletne povezave naj bodo poimenovane, kar pomeni, da naj bo povezava prikazana kot smiselno ime in ne le kot njen URL naslov. Poleg tega naj bodo povezave podčrtane in označene z modro barvo, saj so na ta način bolj prepoznavne kot povezave.

Primer: [Spletna stran Univerze v Ljubljani](#)

Pretvorba Microsoft Office dokumentov v PDF

Najboljši način za pretvorbo Microsoft Word dokumenta v PDF dokument je izdelava PDF v Adobe Acrobat-u ali uporaba

zavihka „Acrobat“ v samem Wordu. Na ta način ohranimo vso strukturo in elemente dostopnosti, ki smo jih opredelili v Word dokumentu. Če tega nimamo, uporabimo možnost „shrani kot PDF“. V nobenem primeru ne uporabljamo možnosti tiskanja v PDF, saj se strukturne oznake v tem primeru praviloma izgubijo.

Pri pretvorbi Word dokumenta v PDF dokument moramo biti pozorni na naslednje aspekte pretvorbe:

- v Adobe Acrobat Pro moramo preveriti vrstni red oznak (kar zgleda OK pri vrstnem redu v Wordu, ni nujno da bo tako v PDF dokumentu, še posebej pri tabelah, slikah, stolpcih,...);
- slike bodo vedno zadnje v vrstnem redu, kot ga bere bralnik zaslona (potrebno preveriti vrstni red oznak samega PDF dokumenta v orodju Adobe Acrobat Pro);
- preveriti moramo oznako jezika dokumenta.

Dobro je, da v PDF dokumentu preverimo tudi ostale elemente dostopnosti, ki bi se sicer morale ustrezno pretvoriti.

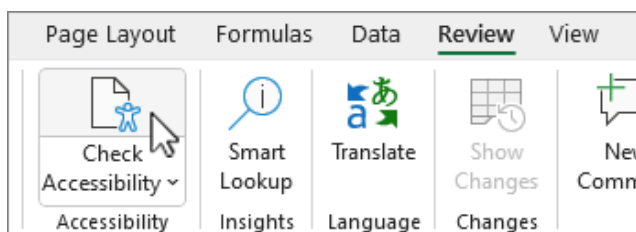
Preverjanje dostopnosti pisarniških dokumentov

Microsoft Office orodja

Microsoft Office orodja (Word, Excel ali PowerPoint) imajo skoraj identičen način preverjanja dostopnosti. Po izdelavi dokumenta, izvedemo naslednje korake:

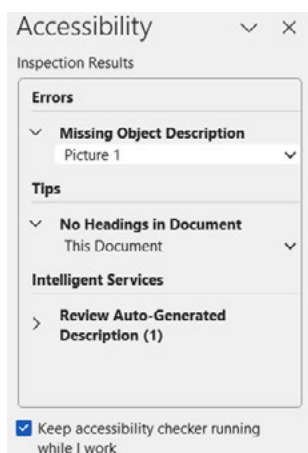
1. Odpremo dokument (Word, Excel ali PowerPoint), ki ga želimo preveriti glede dostopnosti.
2. Kliknemo na zavihek „Review/Pregled“ v orodni vrstici orodja Microsoft Office.

3. V zavihku „Review/Pregled“ vidimo možnost „Accessibility/Dostopnost“. Kliknemo na gumb „Check accessibility/Preveri dostopnost“ znotraj te skupine. S tem se odpre podokno (Accessibility/Dostopnost) za preverjanje dostopnosti na desni strani okna orodja Microsoft Office.



Slika 61: Prikaz načina proženja preverjanja dostopnosti v orodjih Microsoft Office.

4. V podoknu za preverjanje dostopnosti je izpisan seznam ugotovljenih težav dostopnosti v dokumentu skupaj z nasveti za njihovo odpravljanje. Težave so lahko večje (Errors/Napake) ali manjše (Warnings/Opozorila). Vsaka težava je opisana s pojasnilom o težavi in usmeritvami za njeno reševanje.



Slika 62: Okno s seznamom nedostopnih elementov v dokumentu Microsoft Office.

5. Pregledamo seznam težav dostopnosti. S klikom na posamezno težavo, si ogledamo dodatne podrobnosti in priporočene ukrepe za njeno odpravljanje. Sledimo navodilom in izvedemo ustrezne spremembe v dokumentu. Za nekatere vsebine kot so slike nam Office orodja že predlagajo opis, ki ga orodje pripravi na podlagi analize slike. V kolikor opis ustreza ga lahko uporabimo, sicer pa vnesemo svojega.
6. Ko smo izvedli potrebne spremembe za odpravo težav z dostopnostjo, ponovno preverimo, ali so težave uspešno odpravljene. Nadaljujemo s pregledovanjem in odpravljanjem vseh težav z dostopnostjo, ki jih je prepoznal preverjevalnik dostopnosti, dokler ne odpravimo vseh težav v najboljši možni meri.

Adobe Acrobat Pro

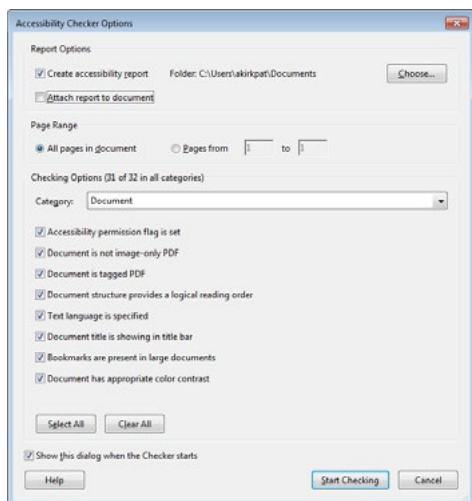
1. Odpremo PDF dokument v programu Adobe Acrobat Pro.
2. Kliknemo na zavihek „Tools/Orodja“ v zgornji vrstici in izberemo možnost „Accessibility/Dostopnost“.



Slika 63: Gumb za proženje preverjanja dostopnosti dokumenta v orodju Adobe Acrobat.

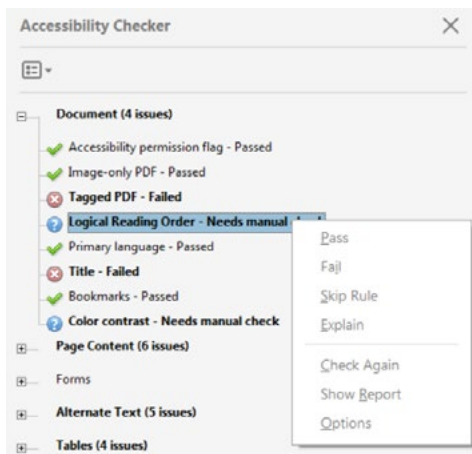
3. V razdelku „Accessibility“ najdemo možnost „Accessibility check/Preverjanje dostopnosti“. Kliknemo na to možnost.

4. Po kliku se bo odprlo podokno „Accessibility checker options/Možnosti preverjevalnika dostopnosti“. V tem podoknu najdemo različne možnosti za preverjanje dostopnosti dokumenta.



Slika 64: Prikazno okno v orodju Adobe Acrobat z možnostmi nastavitve pri preverjanju dostopnosti.

5. Če želimo preveriti dostopnost celotnega dokumenta, izberemo možnost „Start Checking/Zaženi preverjanje“. Če želimo preveriti dostopnost le posameznih elementov, kot so obrazci ali slike, iz spustnega menuja „Category/Kategorija“ izberemo ustrezno možnost.
6. Po izbiri bo Adobe Acrobat Pro preveril dokument glede na dostopnost in prikazal rezultate v podoknu „Accessibility Checker/Preverjevalnik dostopnosti“. Rezultati vključujejo ugotovljene težave dostopnosti in priporočene ukrepe za njihovo odpravljanje, pod njimi pa tudi povzetek ustreznosti označevanja dokumenta z namenom zagotavljanja dostopnosti (oznake vnosnih polj, alternativni opisi za netekstualne vsebine, oznake vrstic in stolpcev tabel, itd.).



Slika 65: Prikazno okno s seznamom nedostopnih elementov v Adobe Acrobat dokumentu

7. Pregledamo seznam ugotovljenih težav dostopnosti in jih odpravimo. V kolikor potrebujemo dodatno razlago in podrobnosti ter priporočene ukrepe za njeno odpravljanje, kliknemo z desnim klikom miške na posamezno težavo, da se nam odpre spisek možnosti med katerimi izberemo „Explain/Razloži“. Adobe Acrobat bo odprl spletno stran z opisom težave in navodili za njeno odpravljanje.
8. Ko smo izvedli potrebne spremembe za odpravo težav z dostopnostjo, ponovno preverimo dostopnost dokumenta z uporabo istega orodja.
9. Ko smo zadovoljni s popravki in ste preverili dostopnost dokumenta, shranimo spremembe.

Viri:

Demšar D., Kranjc A. in Malovrh M (2020). Spletni viri brez ovir. Beletrina, zavod za založniško dejavnost.

Web Accessibility Initiative (2023). How to Meet WCAG (Quick Reference). https://www.w3.org/WAI/WCAG22/quickref/?currentsidebar=%23col_customize&levels=aaa

Zavod digitalna dostopnost (2024). Oblikovanje dostopnih storitev. <https://www.digitalnadostopnost.si/digitalna-dostopnost/osnove/oblikovanje-dostopnih-storitev/>



5.

Objava odprtodostopnih gradiv

Sanja Jedrinović, dr. Matevž Rudolf

Pri ustvarjanju in objavljanju odprtih učnih gradiv (OER) za izboljšanje dostopnosti izobraževanja in ustvarjanje skupnega znanja lahko sledite naslednjim usmeritvam.

5.1 Definirajte cilje gradiv

Pred ustvarjanjem odprtih učnih gradiv moramo razmisliti in opredeliti cilje, ki jih želimo z objavo doseči. Razmisliti moramo tudi o ciljni skupini študentov gradiv in ravni znanja, ki jo želimo z gradivom spodbujati.

5.2 Poiščite obstoječa prostodostopna gradiva in jih vključite v lastna OUG

V nadaljevanju navajamo nekaj spletnih mest in virov, kjer lahko poiščete prostodostopna gradiva (slike, videoposnetke, zvočne posnetke) in jih uporabite pri ustvarjanju lastnih izobraževalnih gradiv.

- Pexels (povezava do vira: www.pexels.com) omogoča iskanje fotografij.
- Pixabay (povezava do vira: <http://pixabay.com>) omogoča iskanje fotografij, ilustracij in vektorskih grafik.
- Flickr (povezava do vira: <https://www.flickr.com/>) omogoča iskanje fotografij.
- Freepik (povezava do vira: <https://www.freepik.com/>) omogoča iskanje fotografij, ilustracij, ikon, videoposnetkov.
- OpenClipArt (povezava do vira: <https://openclipart.org/>) omogoča iskanje po vektorskih grafikah.
- Wikimedia Commons (povezava do vira: <https://commons.wikimedia.org/>) omogoča iskanje po fotografijah, zvočnih in videoposnetkih.
- Getty Open Content Images (povezava do vira: https://www.getty.edu/art/collection/search?open_content=true) omogoča iskanje različnih umetniških del.

- Google iskanje slik (z uporabo ustreznega orodja za filtriranje rezultatov, za katere imamo dovoljenje za uporabo).
- Google iskanje slik (z uporabo ustreznega orodja za filtriranje rezultatov za katere imamo dovoljenje za uporabo).

5.3 Izberite ustrezne licence za zaščito gradiv

Svoja odprta učna gradiva zaščitite na način, ki bo odražal vaše namere glede uporabe. Za to lahko uporabite licence Creative Commons (npr. CC BY, CC BY-SA), ki omogočajo prosto deljenje in uporabo z ustrezno navedbo avtorja.

5.4 Uporabite odprte formate datotek

Pri ustvarjanju gradiv uporabite odprte formate datotek, kot so PDF, HTML, ePUB ali drugi, ki omogočajo enostavno branje in prilagajanje. Izbira odprtih formatov pripomore k večji dostopnosti.

5.5 Preverite kakovost gradiv

Redno preverjajte, ali so informacije, ki jih predstavljate v odprtih učnih gradivih, točne in ažurirane. Uporabite jasno, razumljivo komunikacijo in poskrbite za dosledno oblikovanje gradiv.

5.6 Upoštevajte različnost

Upoštevajte različnost in inkluzivnost med študenti, učitelji in drugimi uporabniki vašega gradiva. Poskrbite, da so gradiva primerna za različne uporabnike in se osredotočajo na različne učne stile in potrebe.

5.7 Spodbudite prejemanje povratnih informacij

V gradivo vključite mehanizme za povratne informacije in komentiranje, da lahko študenti vaših gradiv sodelujejo pri njihovi nadaljnji izboljšavi. Kjer je to mogoče, v sodelovanje pri ustvarjanju oz. pregledu odprtih učnih gradiv povabite kolege pedagoge, študente.

5.8 Razmislite o objavi odprtih učnih gradiv na različnih platformah

Na podlagi ciljev gradiva, ciljne skupine študentov in vsebine razmislite, kateri bodo najbolj ustrezni kanali oz. repozitoriji za objavo vašega gradiva. Na Univerzi v Ljubljani lahko gradiva objavite na različnih platformah. V nadaljevanju je predstavljenih nekaj možnosti objave gradiv glede na format gradiva.

Besedilna gradiva:

- **Spletni blogi oz. prispevki**

Ustvarjanje blogov ali prispevkov na spletu je običajno mogoče že preko enostavnih platform, ki omogočajo gradnjo spletnih strani (npr. Wordpress, Edublogs, Canva, Microsoft Sway). Pedagogom in študentom UL je z uporabo univerzitetne identitete dostopna priročna storitev Arnes Splet, ki omogoča ustvarjanje spletnih strani s storitvijo Wordpress z uporabo različnih predlog za lažje prve korake z izdelavo in predstavitvijo besedilnih (in tudi drugih) gradiv.

- **Dokumenti PDF**

Datoteke PDF omogočajo ohranjanje oblikovanja in so primerne za tiskanje ali digitalno branje. Objavimo jih lahko na različnih spletnih mestih.

- **E-knjige**

Za nekatera odprta učna gradiva, ki po obsegu (npr. več kot 50 strani) in namembnosti presegajo običajna učna gradiva, lahko zaprosimo tudi za CIP. S tem bo publikacija izšla kot knjižna izdaja in bo kot taka tudi zapisana v knjižnični katalog (Cobiss). Na Založbi Univerze v Ljubljani (zalozba@uni-lj.si) bodo presodili, ali je za vaše gradivo smiselno zaprositi za CIP. Pregledali bodo tudi kolofon in ga dopolnili v skladu z zakonodajo ter poskrbeli za oddajo arhivske različice elektronske publikacije. Publikacija bo objavljena tudi na portalu E-knjige ZaložbeUL.

Priprava gradiv v formatih, primernih za e-bralnike (npr. ePUB), omogoča prenos gradiv na različne naprave.

- **Članki v znanstvenih revijah**

Tudi objavljene članke v znanstvenih revijah lahko štejemo med odprta učna gradiva. V okviru Univerze v Ljubljani izhaja 55 mednarodnih znanstvenih revij. Vse revije izhajajo v odprtem dostopu. Večina uredništev uporablja diamantni model odprtega dostopa, ki pomeni takojšnjo odprto dostopnost znanstvenih del brez plačila stroškov objave – objavlanje je torej za avtorje ali njihove institucije brezplačno. Založba UL ureja skupni spletni portal Revije Založbe UL, na katerem trenutno gostuje od 30 od 55 znanstvenih revij. Na portalu je objavljenih že več kot 12.500 člankov. Do njih lahko dostopamo tudi v Repozitoriju Univerze v Ljubljani. Objavljena so tudi navodila za delo bibliotekarjev članic Univerze v Ljubljani.

Videogradiva:

- **YouTube kanal**

Objava videovsebin na portalu YouTube (ali Vimeo ali kakšen podoben tuji videoportal) omogoča enostaven dostop in možnost vgradnje v spletne strani ali učilnice. Na portalu lahko upravljamo vidnost videovsebin za različne študente (npr. javna objava, objava samo za tiste, ki poznajo povezavo, zasebna objava).

- **Arnes video**

Arnes video je spletni portal slovenskih izobraževalnih videovsebin, na katerem je vsebina dostopna na strežnikih v Sloveniji. Študenti lahko objavijo, delijo in si ogledajo videoposnetke ter jih nato vključijo v svoje spletne strani in spletne učilnice, na voljo pa jim je tudi odzivna tehnična podpora. Pedagogi in študenti UL se lahko v Arnes video prijavijo s svojo univerzitetno identiteto. Naložene videovsebine so pretvorjene v standardiziran format, več različnih kakovosti in si jih je možno ogledati na različnih napravah. Vsako videovsebino je treba ob nalaganju opremiti s podatki o avtorju, opisom, kategorijo in ključnimi besedami. Na portalu je možno ustvarjanje kanalov, v katere lahko študenti vključijo druge študente z različnimi vlogami, in tudi v tem primeru lahko upravljamo vidnost videovsebin za različne uporabnike (npr. javna objava, objava samo za tiste, ki poznajo povezavo, zasebna objava).

- **Videoportali različnih videokonferenčnih orodij**

Npr. Zoom, MS Stream, do katerih imamo pedagogi in študenti UL dostop z univerzitetno identiteto.

Če videogradivo pripravite kar neposredno preko uporabe videokonferenčnih sistemov Zoom ali MS Teams, lahko za deljenje gradiv uporabite namenske videoplatforme, ki so že del videokonferenčnega sistema. Za vsako posamezno videogradivo lahko nastavite pravice dostopa.

Zvočna gradiva:

- **Podkasti**

Ustvarjanje podkastov omogoča dostop do zvočnih gradiv prek različnih platform, kot sta Apple Podcasts in Spotify.

- **Avdioknjige**

Priprava zvočnih različic gradiv za različne avdioformate (npr. MP3) omogoča poslušanje na različnih napravah.

Interaktivna gradiva:

- **Interaktivne spletne aplikacije**

Uporaba spletne interaktivne aplikacije ali orodja, kot so H5P, EdPuzzle, BookWidgets, Mentimeter, omogoča ustvarjanje interaktivnih učnih gradiv. Ustvarjamo in delimo jih lahko v samostojnih aplikacijah (npr. H5P, EdPuzzle, Mentimeter) ali uporabimo aktivnosti (npr. H5P) oz. vtičnike (npr. BookWidgets) v spletnih učnih okoljih, kot je Moodle.

- **Simulacije in eksperimenti**

Simulacije in eksperimenti, ki se izvajajo po spletu, omogočajo praktično učenje na daljavo.

Slikovna gradiva:

- **Galerije in infografike**

Ustvarite galerije slik ali infografike za vizualno prikazovanje informacij. Ustvarite jih lahko z različnimi orodji (npr. Canva) in objavite kar neposredno.

Sodelovalne platforme:

- **Wikipedija**

Sodelovanje pri Wikipediji ali podobnih projektih omogoča soustvarjanje znanja.

- **Repozitorij različnih vsebin**

Pedagogi in študenti UL lahko različne tipe gradiv objavijo v spletni storitvi OneDrive, ki je del naše licence Microsoft365. Po objavi gradiva ima vsak lastnik možnost upravljanja dostopa do gradiva za različne študente (npr. širšo javnost, samo člane Univerze v Ljubljani, posamezne osebe ali skupine oseb).

- **Sodelovalna učna orodja**

Sodelovalna učna okolja omogočajo ustvarjanje in objavo različnih gradiv. V nadaljevanju je predstavljenih nekaj orodij, ki so na UL v uporabi.

– **Padlet**

Padlet je enostavno orodje, ki ga lahko uporabimo v podporo sodelovalnemu učenju. Ponuja nam možnost ustvarjanja sodelovalnih prostorov oz. „padletov“, znotraj katerih lahko sodelujoči soustvarjajo vizualno privlačna gradiva z vključevanjem npr. besedila, slik, dokumentov, animacij, spletnih povezav, video- in avdioposnetkov. Orodje ponuja nekaj že pripravljenih predlog, ki jih lahko uporabimo za skupinsko diskusijo, soustvarjanje tabelske slike, miselnih vzorcev, časovnih trakov, zemljevidov in drugih tipov gradiv. Gradivo lahko delimo javno, zasebno ali pa dostop omejimo na določene študente oz. ga onemogočimo.

– **Iorad**

Orodje Iorad je namenjeno ustvarjanju interaktivnih vodnikov korak-za-korakom, s katerimi lahko ustvarimo različna navodila za uporabo določenih orodij, postopkov ipd. Ustvarjanje vodnika je enostavno, saj orodje posname vsak naš klik/korak, ki mu lahko pozneje dodamo tudi besedilo v besedilni ali zvočni obliki. Gradivo lahko enostavno delimo s študenti in drugimi študenti po URL-povezavi, do gradiva pa lahko dostopajo brez registracije z računalnikom ali mobilnimi napravami. Pri ogledu gradiva ima študent na voljo več možnosti: 1) gradivo si lahko ogleda na interaktiven način, pri čemer se na naslednji korak premakne s klikom (možnost Poskusi); 2) korake si lahko prikaže drugega pod drugim v obliki seznama in se med njimi premika s pomočjo drsnika (možnost Oglejte si); 3) koraki se lahko prikazujejo sami v obliki videovsebine (možnost Pazi); 4) vodnik si lahko študent prenese na računalnik v obliki PDF (možnost Print It). Dodatno lahko študentom omogočimo tudi 5) ogled gradiva v obliki reševanja kviza, pri čemer morajo sami klikati na pravilno mesto (možnost Kviz), ali pa 6) korake izvedejo v „živo“ (možnost Naredi) na realni vsebini.

– **3D Vista Tour**

Orodje 3D Vista Virtual Tour je namenjeno ustvarjanju navidezne in obogatene resničnosti, s katero lahko povečamo interaktivnost in izboljšamo vizualizacijo študentov. Orodje omogoča ustvarjanje interaktivnih 360-stopinjskih virtualnih ogledov, ki vključujejo 360-stopinjske poglede oz. panorame in 360-stopinjske videoposnetke z vdelanim zvokom, videoposnetkom in fotografijami, tlorisi in prilagodljivimi okvirji. V gradiva lahko dodajamo interaktivne točke, preko katerih študenti dostopajo do več informacij in odkrivajo dodatne vsebine. Pripravljeni vsebini lahko s študenti delimo kar po spletni povezavi, do nje pa lahko dostopajo z različnimi napravami, tudi mobilnimi.

– **ScreenPal**

Orodje ScreenPal (prej Screencast-O-Matic) je namenjeno zajemu zaslona (in kamere) ter urejanju videoposnetkov. Snemamo lahko predavanja, vaje, ustvarjamo vodnike ipd. Posnetku lahko dodamo zvok ali besedilo, zameglimo dele posnetka, ustvarimo podnapise (orodje omogoča prepoznavanje govora tudi v slovenskem jeziku) in veliko več. Gradivo lahko ustvarimo preko brskalnika ali aplikacije na računalniku (Windows, Mac) ali preko mobilne aplikacije (Android, iOS). Če gradivo shranimo v oblaku orodja ScreenPal, ga lahko z drugimi delimo po povezavi. V nasprotnem primeru ga lahko izvozimo v različnih formatih in objavimo na namenskih repozitorijih (npr. YouTube, ArnesVideo, OneDrive).

– **iSpringSuite**

iSpringSuite je orodje za pripravo interaktivnih predstavitev, ki ga lahko uporabljamo kar znotraj orodja MS PowerPoint. Omogoča pripravo predstavitev, v katere lahko dodajamo kvize, interaktivne točke, ustvarimo časovnice, pripravimo drsnice z vprašanji in odgovori v obliki zavihkov, pripravimo realistične simulacije pogovorov na podlagi igre vlog, posnamemo zaslon, kamero ali oboje in posnetek uredimo.

Z orodjem lahko tako pripravimo aktivnosti za preverjanje znanja, vdelamo vsebino z zunanjih strani in še mnogo več. Vsebino lahko na različne načine delimo s študenti, spremljamo njihove rezultate in jim podajamo povratne informacije. Predstavitve lahko pripravimo na napravah z operacijskim sistemom Windows, študenti pa si jih lahko ogledajo na kateri koli napravi.

- **Spletni učni sistemi**

Če je gradivo namenjeno študentom pri predmetih, ki jih izvajate, jih lahko objavite v spletnih učnih okoljih, ki jih uporabljate (npr. Moodle, MS Teams, Canvas). Pri tem imejte v mislih, da s tem dostop do gradiva omejite le na študente, ki obiskujejo predmet. V primeru, da bi gradivo želeli objaviti za širšo javnost, morate v izbranem spletnem učnem okolju poskrbeti za ustrezne pravice dostopa za druge skupine študentov (npr. študenti z drugih fakultet, zunanji sodelujoči, širša javnost).

Družbena omrežja:

- **Facebook, Instagram**

Delite povezave do OUG prek družbenih omrežij, da dosežete širše občinstvo.

- **LinkedIn**

Če so gradiva namenjena poslovni skupnosti, lahko za objavo in deljenje uporabite LinkedIn.

E-poštni seznam in bilteni:

- **Periodične e-poštne novice**

Pošiljanje e-poštних biltenov z zbirko gradiv in virov za naročnike je eden izmed načinov, kako deliti ustvarjena gradiva s širšo javnostjo.

Izbira med temi možnostmi za objavo OUG je odvisna od vrste gradiva, ciljne publike in vaših specifičnih ciljev. Pomembno je zagotoviti, da so gradiva dostopna in študentom prijazna na izbranih platformah ter da izpolnjujejo standarde in smernice za odprta učna gradiva.

