



Smernice za dostopno učno izkušnjo v Moodle

Univerza v Mariboru

Oddelek za izobraževanje in študij UM
September 2025

Kazalo vsebine

1	Uvod	2
2	Načela univerzalnega oblikovanja učenja	4
2.1	Struktura modela.....	4
3	Smernice za dostopnost spletnih vsebin.....	7
3.1	Zaznavnost.....	8
3.2	Operabilnost.....	8
3.3	Razumljivost	9
3.4	Robustnost	10
3.5	Zakonodaja v Republiki Sloveniji na področju spletne dostopnosti	11
4	Koraki za oblikovanje dostopne učne izkušnje v Moodle	12
4.1	Priprava besedila v Moodle.....	14
4.2	Slike	16
4.3	Tabele	17
4.4	Videoposnetki in zvočni posnetki.....	18
5	Preverjanje dostopnosti učne enote v Moodle.....	19
5.1	Samodejno preverjanje dostopnosti znotraj urejevalnika besedila	19
5.2	Preizkus s podporno tehnologijo.....	20
5.3	Preverjevalniki dostopnosti naloženih gradiv	21
5.4	Povratne informacije študentov.....	22
6	Viri	23

Moške oblike so uporabljene v generičnem smislu kot oblike nezaznamovanega slovničnega spola.

1 Uvod

Univerza v Mariboru (UM) že vrsto let za podporo pedagoškemu procesu uporablja učno e-okolje, ki temelji na sistemu za upravljanje učenja (LMS) Moodle. Z njim je na UM zagotovljena informacijska podpora za študijske programe vseh stopenj in vrst ter za vse kategorije udeležencev izobraževanj.

Moodle, v katerem izvajalci študentom posredujejo različna študijska gradiva in pripravljajo učne dejavnosti, je spletno učno okolje, s katerim izvajalec stremi k cilju omogočanja učinkovite učne izkušnje vsem študentom – s posebno pozornostjo tudi za tiste študente, ki se srečujejo z različnimi okoliščinami, ki lahko ovirajo njihovo polno sodelovanje oz. interakcijo s spletnim okoljem. Kako poskrbeti, da bo imela slepa oseba dostop do vsebine videoposnetka? Kako zagotoviti, da bo z bralnikom zaslona uspešno prebrala vse elemente, tudi npr. spletne povezave? S tovrstnimi vprašanji se v najširšem smislu ukvarja področje **spletne dostopnosti**.

V kontekstu pedagoškega procesa pa govorimo o določenih prilagoditvah, ki jih lahko omogočimo študentu s posebnimi potrebami v okviru statusa študenta s posebnimi potrebami. Prilagoditve se nanašajo na prilagoditve prostora, izvajanja študijskega procesa, ocenjevanja znanja, uporabe različnih pripomočkov, prilagoditve študijskih gradiv ipd., pri čemer to ne pomeni zniževanja standardov znanj, spretnosti in veščin. Gre za prilagajanje specifičnim potrebam študenta s posebnimi potrebami in za zagotavljanje enakih možnosti v študijskem procesu. To se povezuje tudi z omogočanjem spletne dostopnosti.

Področje zagotavljanja spletne dostopnosti je tudi pravno urejeno. Priprava dostopne učne enote v Moodlu ni le etična ali zakonodajna dolžnost, temveč tudi izraz pedagoške odličnosti. Jasna struktura, pregledna navigacija, razumljiva navodila in premišljeno oblikovane vsebine prispevajo k boljši učni izkušnji. Zato spletna dostopnost predstavlja samostojen steber kakovosti izvedbe pedagoškega procesa, ki uporablja elemente e-izobraževanja. Učna enota v Moodlu, ki je dostopna za osebe z različnimi oblikami oviranosti, bo ustvarila **boljšo učno izkušnjo za vse** – ne samo za osebe, ki potrebujejo določene prilagoditve za enakovredno učno izkušnjo pri uporabi Moodla. Zato je v skrbi za spletno dostopnost ključno dognanje, da je ta nujna za nekatere, koristi pa vsem.

Razvijalci Moodla aktivno skrbijo za [razvoj Moodla na področju dostopnosti](#) in izboljšujejo skladnost sistema z mednarodnimi standardi na področju spletne dostopnosti (npr. WCAG – smernice, predstavljene v nadaljevanju dokumenta). Vendar pa je spletna dostopnost učnih enot v veliki meri odvisna od izvajalcev samih, ki poskrbijo za pripravo vsebin in zasnovo učnih dejavnosti v Moodlu. Izvajalec morda ne vpliva na nekatere krovne tehnične nastavitve ali osnovno podobo Moodla (tj. ogrodja), ima pa nadzor nad tem, kako pripravi, strukturira in posreduje vsebino, koliko in kakšna so navodila za študente itd. Preko teh korakov lahko izvajalec znatno prispeva k dostopni učni izkušnji.

V prvem delu dokumenta je predstavljen model **univerzalnega oblikovanja učenja** (kratica UDL, iz angl. *Universal Design for Learning*). Gre za okvir usmeritev v podporo načrtovanju učinkovite izvedbe učne enote v skrbi za zagotavljanje optimalne učne izkušnje vsem, ne

glede na to, ali se oseba srečuje z določenimi okoliščinami, ki bi lahko omejile enakovredno sodelovanje v procesu poučevanja oz. učenja (CAST, b. d.; Rugelj, 2020). Model je zelo uporaben tudi pri načrtovanju izvedbe poučevanja ob podpori Moodla.

V nadaljevanju so nato zbrana praktična priporočila, ki služijo kot podpora izvajalcem pri oblikovanju dostopnih učnih enot v okolju Moodle. Dokument vključuje konkretne smernice za pripravo besedila, spletnih povezav, vključevanje slik, tabel in multimedijskih vsebin, ki izhajajo iz **smernic spletne dostopnosti**. V zaključku so zbrana priporočila o tem, kako izvajalec preveri izpolnjevanje dostopnosti.

2 Načela univerzalnega oblikovanja učenja

Univerzalno oblikovanje (angl. *Universal Design*) je oblikovanje, ki koristi vsem ljudem v največji možni meri ne glede na okoliščine in ovire, s katerimi se posameznik morda srečuje. Nanaša se na širok spekter oblikovanja okolja, zgradb, izdelkov in storitev. Koncept *Universal Design* (univerzalno oblikovanje, tudi univerzalna zasnova) je vpeljal arhitekt Ronald Mace s skupino strokovnjakov (North Carolina State University). V začetnem obdobju se je ideja, ki je prerasla v model univerzalnega oblikovanja, ukvarjala npr. z vprašanjem preprečevanja ovir v prostoru (npr. ureditev klančine za dostop osebam z invalidskim vozičkom). Z družbenim razvojem in ozaveščanjem o pomenu dostopnosti, pa se je izvorna ideja univerzalnega oblikovanja pojavila in prenesla tudi na druga področja, na primer na področje digitalnih storitev in izdelkov in s tem zagotavljanja digitalne dostopnosti, katere del je tudi spletna dostopnost.



Obstaja **sedem načel univerzalnega oblikovanja**, ki so v podporo načrtovanju oblikovanja okolja, izdelkov in komunikacije. Podrobnosti o univerzalnem oblikovanju vključno s predstavljenimi načeli najdete na spletni strani [Centre for Excellence in Universal Design: About Universal Design](#), ki je na voljo v angleškem jeziku.

V kontekstu izobraževanja je pomemben **model univerzalnega oblikovanja učenja**, ki se uporablja za oblikovanje (spletnih) učnih okolij. **Univerzalno oblikovanje učenja (UDL)** so razvili v CAST (Center for Applied Special Technology). Temelji na znanstvenih dognanjih, [pozitivne učinke modela pa potrjujejo številne raziskave](#). UDL spodbuja zasnovo učnega okolja, ki vsem učečim se zagotavlja enake možnosti za uspešno učenje. Pri tem upošteva, da obstajajo različni načini zaznavanja informacij, motivacije in izražanja znanja. Zato UDL spodbuja prožne in prilagodljive pristope, ki omogočajo prilagajanje posameznikovim potrebam.

2.1 Struktura modela

UDL je načrtovalski okvir, ki usmerja npr. oblikovanje učnih oz. študijskih gradiv (vsebine), metod in pristopov poučevanja in učenja ter ocenjevanja znanja, ki uspešno delujejo za vse študente. Omogoča zasnovo vključujočega učnega okolja, kjer različnost ni ovira.

Model naslavlja tri ključne kategorije raznolikosti, ki so prisotne pri ljudeh, kadar se učimo. Te kategorije pokrivajo temeljna področja učne izkušnje:

- **Različni načini predstavitve vsebine (KAJ se učimo?) – angl. *Representation***

Študenti se v splošnem razlikujejo v tem, kateri načini predstavitve informacij jim najbolj ustrezajo. Nekaterim najbolj ustreza besedilo, drugim vizualna predstavitev s slikami, grafikoni ipd., nekaterim najbolj ustreza zvočna predstavitev. Posamezniki s senzornimi oviranostmi (npr. okvare sluha, okvare vida), specifičnimi učnimi težavami (npr. disleksija) ali drugimi posebnimi okoliščinami pa pogosto nujno potrebujejo dodatne alternativne oblike predstavitve vsebine. Velja, da ni enega samega načina predstavitve (npr. izključno besedilo), ki bi bil optimalen za vse. Zato je ključno, da izvajalci zagotavljajo **različne oblike oz. načine predstavitve študijske vsebine**.

Primeri:

- V učni enoti v Moodlu kombinirajte različne vrste učnih virov in dejavnosti, saj omogočajo različne oblike predstavitve vsebine. Na primer, poleg besedilnega vira (npr. Stran) uporabite še videoposnetek, zvočni posnetek, slikovna gradiva ter dodajte dejavnosti, kot so Slovar, Interaktivna vsebina H5P ali Forum, kjer študenti aktivno obdelujejo informacije.
- Ponudite prilagodljive oblike študijskih gradiv (npr. namesto PDF ponudite vsebino v Word dokumentu), da si lahko študenti, ki to potrebujejo, spremenijo npr. velikost besedila, uporabijo različne barve v skladu s svojimi potrebami. Gradiva naložite v Moodle.
- Posnemite predavanja in omogočite dostop do zvočnega ali videoposnetka tudi po predavanju v Moodlu.
- Če uporabljate PowerPoint predstavitev, pred nalaganjem v Moodle dodajte v predstavitev opombe, ki povzamejo ključne točke vaše razlage tekom predavanj na posamezni drsnici.
- Ponudite transkripte, ki študentom prinašajo zapisane informacije, sicer predstavljene v videoposnetku ali zvočnem posnetku.

- **Različni načini izvajanja dejavnosti in izražanja znanja (KAKO se učimo?) – angl.**
Action & Expression

Študenti se različno izražajo – eni bolje ali raje pišejo, drugi govorijo, tretji raje ustvarjajo vizualne ali praktične izdelke. Študenti se razlikujejo tudi po načinih, kako pristopijo k učenju (npr. interakcija z orodji, različna navigacija po učnem e-okolju). UDL spodbuja, da **omogočimo različne oblike izvajanja dejavnosti in načine za izražanje znanja**, znotraj ciljev učne enote. Možnosti na tem področju dodatno razširi uporaba informacijsko-komunikacijske tehnologije (npr. klasično pisanje eseja s pisalom ali pisanje na računalniku).

Primeri:

- Namesto izključno pisnega izpita omogočite še druge načine za izkazovanja znanja v okviru obveznosti pri učni enoti, kot so projektno delo, praktične naloge ali predstavitve. Izkoristite različne učne dejavnosti v Moodlu, ki omogočajo ocenjevanje.
- Ponudite možnost izbire med različnimi vrstami izdelkov: npr. študenti lahko izbirajo med pripravo videoposnetka, zvočnega posnetka, blog prispevka ali posterja. Kadar na primer za študente pripravite dejavnost Naloga, omogočite več možnih oblik oddaje (npr. kot besedilo, kot videoposnetek, kot dokument).
- Omogočite strukturirano podporo pri pripravi nalog, npr. z vnaprej pripravljenimi predlogami, zgledi in jasnimi kriteriji. Naložite jih tudi v Moodle. Za posredovanje jasnih kriterijev uporabite na primer rubriko.
- Dovolite pripravo nalog v lastnem tempu, tako da omogočite dovolj časa z jasno določenimi roki in možnostjo sprotne povratne informacije, kar je v pomoč tudi

študentom z organizacijskimi težavami. Uporabite nastavitve pričakovane zaključenosti, s katero usmerjate časovnico dela pri učni enoti v Moodle.

- **Različni načini udejstvovanja in motivacije (ZAKAJ se učimo?) – angl. *Engagement***

Različne študente za učenje motivirajo različne stvari – nekateri potrebujejo jasen namen in predvidljivo strukturo, drugi možnost spontane izbire, pomemben dejavnik v učenju je lahko tudi občutek napredka. Nekateri so bolj naklonjeni individualnemu učenju, drugi se bolje znajdejo pri skupinskem delu. Študenti se tudi znatno razlikujejo v tem, kaj pri njih vzbudi največ zanimanja. V splošnem tako ne obstaja en sam način motiviranja, ki bi ustrezal vsem. Zato UDL spodbuja, da izvajalci ponujajo raznolike pristope za udejstvovanje, sodelovanje in motivacijo.

Primeri:

- Dovolite študentom, da izberejo, ali želijo nalogo opraviti samostojno ali v skupini. V ta namen izkoristite na primer dejavnost Izbira ali razdelitev v dodatne skupine z dejavnostjo Izbira skupine v Moodle.
- Študentom napovejte, kaj se bo dogajalo na prihodnjem srečanju, kar omogoča boljšo pripravo tistim, ki potrebujejo jasno strukturo dogajanja in tako vedo, kaj pričakovati. Za obveščanje lahko uporabite Moodlov Forum.
- V predstavitev vsebine vključite resnične primere in prenos vsebine v delovno okolje. Tako vključite elemente, ki podpirajo notranjo motivacijo in dodatno aktivirajo študenta. Poseben potencial pri taki aktivnosti prinaša na primer učna dejavnost Slovar, v katerega lahko vsebino prispevajo tudi študenti.
- Študentom omogočite, da izrazijo svoje razmišljanje in ideje, in da si postavljajo svoje cilje. Spodbujajte tudi razvoj refleksije. Na tak način spodbujate avtonomijo posameznika in ustvarjate podlago za razvoj samoregulacije učenja. Vključite na primer individualne Wiki-je, s katerim lahko v Moodle študenti ustvarijo osebni dnevnik spremljanja svojega študijskega napredka.



Kot dodatek k UDL je CAST razvil tudi **Smernice za implementacijo UDL** (The UDL Guidelines). Smernice so eno od najbolj uveljavljenih orodij za praktično implementacijo načel UDL. Ponujajo **praktične napotke**, kako načela univerzalnega oblikovanja učenja prenesti v pedagoški proces. Izvajalcu lahko služijo kot kontrolni seznam pri načrtovanju izvedbe učne enote, pri pripravi vsebine in aktivnosti študentov v okviru pedagoškega procesa. Prav tako jih izvajalec lahko uporabi pri evalvaciji obstoječega stanja in kot vir idej za izboljšanje v smeri večje dostopnosti izvedbe pedagoškega procesa v prihodnje. Celotne smernice, ki jih CAST redno izboljšuje, so na voljo v **interaktivni obliki** na posebni spletni strani CAST: [The UDL Guidelines](#).

3 Smernice za dostopnost spletnih vsebin

Smernice za dostopnost spletnih vsebin (angl. *Web Content Accessibility Guidelines* – WCAG) so mednarodno priznana priporočila za oblikovanje spletnih vsebin na način, ki omogoča dostopnost najširšemu možnemu krogu uporabnikov – vključno z osebami z različnimi oblikami oviranosti. Smernice WCAG vsebinsko in funkcionalno veljajo tudi za orodja e-učenja in gradiva za ustvarjanje spletne učne izkušnje.

Smernice WCAG je objavila delovna skupina znotraj Konzorcija za svetovni splet (angl. *World Wide Web Consortium* oz. W3C) – organizacije, ki postavlja globalne standarde za splet. Smernice razvijajo in nadgrajujejo. Najnovejša različica [WCAG 2.2](#) je bila prvič objavljena oktobra leta 2023, med tem ko slovenska zakonodaja izhaja iz verzije WCAG 2.1. Smernice so pripravljene na način, da v kolikor vsebina ustreza izpopolnjeni WCAG 2.2, potem ustreza tudi WCAG 2.1. Trenutno najnovejša različica vključuje dodatne smernice in kriterije za izboljšanje uporabniške izkušnje za osebe z motnjami vida, z motnjami v zaznavanju in kognicije, ter za osebe, ki se srečujejo z ovirami pri uporabi mobilnih naprav.

Osnovni namen smernic WCAG je zagotoviti, da za spletišča veljajo štiri osnovne značilnosti oz. načela, znana tudi pod akronimom **POUR**. To so:

- **zaznavnost** (angl. *Perceivable*)
- **operabilnost**, tudi upravljivost (angl. *Operable*)
- **razumljivost** (angl. *Understandable*)
- **robustnost** (angl. *Robust*)

Štiri omenjena **načela** predstavljajo osnovna izhodišča, ki jih morajo upoštevati ustvarjalci vsebin za doseg vključujoče in kakovostne spletne izkušnje. Vsako osnovno načelo se v strukturi celotnega WCAG nadalje deli na **smernice**, ki so predstavljene skozi splošne cilje. Za vsako smernico so nato pripravljena **merila uspeha**, ki so opredeljena na treh ravneh skladnosti: A (najnižja raven), AA (srednja raven skladnosti) in AAA (najvišja raven). Republika Slovenija se je zavezala (v okviru zakonodaje), da je potrebna raven **najmanj AA**. Za doseganje smernic in izpolnjevanje meril uspeha so nato pripravljene **tehnike**, kako jih doseči. Tehnike so razporejene v dve kategoriji, in sicer na *potrebne* (zadostne) in *priporočene*.



[Prilagodljiva spletna različica smernic WCAG 2.2](#) v angleškem jeziku je na voljo na spletu. Na levi strani je na voljo interaktivno kazalo vsebine in filter, s katerim je olajšano brskanje po načelih, smernicah, merilih uspeha in konkretnih tehnikah.

Dodatno priporočamo vir [Dostopnost digitalnih produktov za vse](#), avtorja izr. prof. dr. Matjaža Debevca, ki koncept spletne dostopnosti postavi v kontekst uporabnih primerov in praktičnih rešitev.

V nadaljevanju bomo vsako izmed štirih načel podrobneje razložili in vsako povezali z njegovim pomenom v učnem okolju Moodle.

3.1 Zaznavnost

Zaznavnost pomeni, da je vsebina podana tako, da so jo uporabniki sposobni zaznati. Slednje se nanaša na sposobnost zaznavanja z različnimi čutili. Pomembno je, da so informacije dostopne tudi tistim osebam, ki na primer ne morejo videti, slišati ali brati. Pri tem morajo biti vsebine predstavljene na način, da vsakdo prejme enakovredno informacijo – ne glede na svoje zaznavne zmožnosti.

✗ **Primer neizpolnjenega načela zaznavnosti:** V Moodleu je objavljen kviz z vprašanji tipa »več izbir« in prilagojenimi odzivi, kjer so po oddaji pravilni odgovori obarvani z zeleno, napačni pa z rdečo. Uporabniki, ki imajo barvno slepoto težko ali sploh ne morejo razločiti teh barv, zato ne vedo, kateri odgovori so bili pravilni ali napačni. Problematika izhaja torej iz dejstva, da je pomembna informacija izražena izključno z barvo in zato ni vsem dostopna.

✓ **Rešitev:** Namesto izključno barvne razlike uporabimo tudi simbole ali besedilne oznake (npr. ✓ Pravilno, ✗ Napačno), da bo povratna informacija vsem dostopna.

Nekateri načini, kako zagotovimo zaznavnost v Moodleu, so:

- Uporaba nadomestnih (alternativnih) besedil za vse slike, grafe in druge vizualne vsebine za študente, ki ne vidijo.
- Dodajanje podnapisov in/ali transkripcije za uporabljene videoposnetke za študente z okvaro sluha.
- Vključevanje vsebine v obliki, ki si jo uporabnik lahko prilagodi v drugačno obliko, ki jo lahko zazna (npr. si spremeni kontrast, velikost pisave, upočasni predvajanje).

3.2 Operabilnost

Operabilnost (tudi upravljalnost) pomeni, da lahko uporabniki upravljajo z vsebinami in funkcionalnostmi spletne strani skozi interakcijo, ki so jo sposobni izvesti. Slednje se nanaša na upravljanje z miško, tipkovnico ali drugimi (podpornimi) tehnologijami. Ključno je, da spletna stran ne zahteva določenega načina interakcije, ki bi nekaterim uporabnikom onemogočil dostop, ker ga ne morejo izvesti. Spletne vsebine morajo biti torej oblikovane tako, da jih lahko uporabljajo tudi tisti, ki ne uporabljajo miške, imajo motorične težave ali uporabljajo alternativne načine navigacije.

✗ **Primer neizpolnjenega načela operabilnosti:** Na začetni strani učne enote v Moodleu je vsebina učne enote predstavljena kot interaktivna časovnica z drsnim vmesnikom (vdelan zunanji gradnik), ki deluje le z miško. Študent, ki uporablja izključno tipkovnico, ne more dostopati do vsebine, saj vgrajeni vmesnik ne omogoča premikanja po časovni osi brez uporabe miške.

✓ **Rešitev:** Zagotoviti je treba, da vse interaktivne komponente delujejo tudi z uporabo tipkovnice (npr. z uporabo puščičnih tipk ali tabulatorske tipke (Tab tipke)). Če to ni mogoče, naj ima vsebina tudi alternativno predstavitev, ki omogoča enakovreden dostop do istih informacij v ustreznem vrstnem redu in tekstovnem formatu.

Nekateri načini, kako zagotovimo operabilnost v Moodlu, so:

- Zagotovimo, da je celotna navigacija dostopna s tipkovnico. Pri tem je splošna navigacija v orodju že zagotovljena s strani Moodla, izvajalec pa poskrbi za to, da so posamezni gumbi in spletne povezave ustrezno poimenovani ter dodatni vključeni elementi prav tako dostopni s tipkovnico. Po potrebi lahko ustvarimo tudi dodatne opise, ki opozorijo na mesto gumba/bloka za navigacijo.
- Uporabimo dosledno in logično strukturo strani z uporabo ustreznih naslovov, označenih seznamov in vrstnega reda elementov (npr. v Knjigi je na voljo kazalo, izvajalec ob tem čim bolj ustrezno poimenuje poglavja, v Lekciji izvajalec vključi smiselno navigacijo med stranmi).
- Študenta podpremo z nazorno orientacijo, da ve, kje se v Moodlu trenutno nahaja, kam gre in kaj mora narediti (npr. v Nalogi študentu podamo usmeritve, kje najde specifično vsebino, ki mu bo v pomoč pri pripravi Naloge in dodamo tudi notranje spletne povezave po potrebi).
- Izogibamo se elementom, ki povzročajo utripanje ali hitro premikanje (npr. hitre animacije, barvite dekorativne animacije), saj ti lahko povzročijo težave pri koncentraciji ali celo sprožijo napade pri občutljivih uporabnikih (npr. epilepsija).
- Študentom omogočimo, da imajo dovolj časa za branje in uporabo vsebine v Moodlu. V primeru časovno omejenih nalog (npr. kvizi) naj bo omogočena prilagoditev časa za študente, ki to potrebujejo (npr. možnost za preglasitev nastavitve za posameznika).

3.3 Razumljivost

Razumljivost pomeni, da morajo biti tako vsebina kot tudi način delovanja vmesnika razumljiva, jasna in predvidljiva. Uporabniki morajo razumeti, kako uporabljati spletno stran oziroma učno okolje – brez nepotrebnega ugibanja, presenečenj ali napačnosti. To vključuje uporabo preprostega jezika, logično organizacijo informacij na strani, ki deluje predvidljivo in konsistentno. Pod razumljivost sodi tudi podpora uporabnikom pri tem, da se izognejo morebitnemu napačnemu vnosu ali napakam pri uporabi sistema in tudi možnost, da jih popravijo.

✗ Primer neizpolnjenega načela razumljivosti: V Moodlu objavimo lekcijo brez posebnih navodil za uporabo in nastavimo samo en možen poskus opravljanja. Študenti preizkusijo dejavnost brez da bi razumeli, kaj se od njih pričakuje. Vsebina v lekciji jim je še nepoznana in zelo strokovna, zato na vprašanja odgovarjajo večinoma napačno. Po opravljenem poskusu nimajo več možnosti, da bi ponovno dostopali do vsebine in izboljšali svoj rezultat, kar povzroči zmedo.

✓ Rešitev: Na začetek dejavnosti dodamo navodila, ki naj bodo zapisana v jasnem, preprostem jeziku, prilagojenem ciljni skupini. Pri uporabi strokovnih izrazov poskrbimo, da so pojasnjeni (npr. uporabimo dejavnost Slovar s povezovanjem gesel po celotni učni enoti) ali podprti z zgledom. Sistem naj ponudi tudi povratne informacije ob napačnih vnosih (npr. opozorilo o pravilni obliki odgovora). Poskrbimo tudi za ustrezno nastavitve glede možnosti ponavljanja lekcije.

Nekateri načini za zagotavljanje razumljivosti v Moodleu:

- Uporabljamo preprost jezik. Daljše besedilo razdelimo na krajše odstavke, uporabimo sezname, podnaslove, poudarke in primere.
- Morebitni novi pojmi in zahtevnejši deli naj vsebujejo dodatna pojasnila. Podana vsebina s tem postane razumljiva.
- Uporabniški vmesnik naj bo predvidljiv in konstitentno urejen (npr. gumbi imajo intuitivna imena in delovanje; vse URL povezave se odpirajo na isti način).
- Uporabnikom pomagamo prepoznati in popraviti napake. Ob napačnem vnosu naj sistem ponudi študentu pripravljeno povratno informacijo in morda možnost, da poskusi znova.

3.4 Robustnost

Z razvojem tehnologij in uporabniških vmesnikov morajo vsebine ostati dostopne.

Robustnost torej pomeni, da so spletne vsebine in funkcionalnosti dovolj stabilne in zgrajene tako, da delujejo oz. so združljive z različnimi napravami, brskalniki in (podpornimi) tehnologijami – tudi tistimi, ki se šele razvijajo.

✗ **Primer neizpolnjenega načela robustnosti:** V Moodle vgradimo element iz zunanje spletne strani za prikaz interaktivnega gradiva, ki pa ni združljivo z mobilnimi napravami ali ne omogoča polne interakcije s pomočjo podporne tehnologije. Uporabniki, ki koristijo podporno tehnologijo za interakcijo z vsebino, zato te vsebine sploh ne morejo videti ali uporabljati. Študenti, ki bi želeli do vsebine dostopati preko mobilne naprave, imajo prav tako ovirano interakcijo.

✓ **Rešitev:** Preverimo, ali je element združljiv z različnimi napravami, bralniki zaslona itn. Uporabljamo le preverjene ponudnike vsebin, ki se redno posodabljaajo in sledijo standardom dostopnosti. Rešitev je lahko tudi, da vsebino dodatno predstavimo še v enakovredni alternativni obliki (npr. HTML različica brez interaktivnih elementov).

Nekateri načini za zagotavljanje robustnosti v Moodleu:

- Izogibamo se vključitvi elementov in dodatnim rešitvam, ki delujejo le v določenem brskalniku ali napravi in raje uporabimo takšne, ki kakovostno delujejo na večini priljubljenih in pogosto uporabljenih brskalnikov ter različnih napravah. V nasprotnem primeru uporabnike obvestimo o možni okrnjeni uporabi v določenih okoljih.
- Po možnosti preverimo dostopnost tudi v različnih okoljih (npr. mobilni telefon). Za mobilni dostop uporabimo uradno [mobilno aplikacijo Moodle Mobile](#).
- Zagotavljamo združljivost s podpornimi tehnologijami. Preverimo na primer, ali je vsebina dostopna prek bralnikov zaslona (npr. NVDA). Ogrodje Moodlea to že podpira, vendar je pomembno, kako oblikujemo vnosna polja in različne opise.

3.5 Zakonodaja v Republiki Sloveniji na področju spletne dostopnosti

V Republiki Sloveniji je bil leta 2018 sprejet [Zakon o dostopnosti spletišč in mobilnih aplikacij \(ZDSMA\)](#) kot odgovor na [Direktivo \(EU\) 2016/2102 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 26. oktobra 2016 o dostopnosti spletišč in mobilnih aplikacij organov javnega sektorja](#).

ZDSMA uvaja uporabo harmoniziranega standarda **SIST EN 301 549**, ki predstavlja nabor priporočil za izdelavo dostopnih izdelkov in storitev IKT. Po zakonu se šteje, da je vsebina spletišč in mobilnih aplikacij skladna z zahtevami glede dostopnosti, če vsebina spletišč in mobilnih aplikacij zavezanca izpolnjuje zahteve iz tega standarda.

Standard, za katerega skrbi Slovenski inštitut za standardizacijo (SIST), in ki temelji na [evropskem harmoniziranem standardu EN 301 549](#), vključuje smernice WCAG 2.1 kot svojo osnovo za zagotavljanje spletne in digitalne dostopnosti. To zagotavlja skladnost z globalnimi najboljšimi praksami na področju dostopnosti. Najnovejše smernice so sedaj že v izpopolnjeni novejši različici [WCAG 2.2](#) dostopne od leta 2024.

Resda zakonodaja postavlja zahteve, a osrednje gibalno zagotavljanje dostopnosti je zavedanje, da z izboljšano uporabniško izkušnjo ne ustvarjamo boljšega učnega okolja le za osebe z oviranostmi – temveč za vse uporabnike. To je še posebej odgovorna naloga izvajalcev, ki z vsako dostopno oblikovano učno izkušnjo omogočijo, da je znanje dostopno vsem učečim se.

4 Koraki za oblikovanje dostopne učne izkušnje v Moodle

Zagotavljanje dostopne učne izkušnje v spletnem učnem e-okolju Moodle ni le vprašanje skladnosti s predpisi oz. zakonodajo ali odziv na posamezne študente s posebnimi potrebami ter njihove dogovorjene prilagoditve z naslova [statusa študenta s posebnimi potrebami](#) – predstavlja tudi pomemben pedagoški standard, ki je vpet v temeljna didaktična načela in prispeva h kakovostni učni izkušnji za vse.

Z upoštevanjem smernic dostopnosti ustvarjamo učne enote v Moodle, ki so jasnejše, preglednejše in bolj uporabne tudi za večino ostalih študentov. Spletna dostopnost v učnem e-okolju stremi k cilju, da so informacije lažje razumljive, navigacija predvidljiva, interakcije manj obremenjujoče, vsebine pa bolj prilagodljive glede na različne pristope posameznikov k učenju in morebitne okoliščine posameznika, ki lahko ovirajo učno izkušnjo.

Dostopno pripravljena učna enota v Moodle je tudi **dolgoročna naložba**. Enkrat premišljeno zasnovana dostopna vsebina lahko koristi številnim prihodnjim generacijam študentov brez potrebe po večjih kasnejših sprememba pripravljene učne enote, kar pomembno razbremenjuje tudi izvajalce.

Čeprav izvajalci v Moodle nimate vpliva na osnovno obliko uporabniškega vmesnika ali tehnične nastavitve Moodle, imate nadzor nad uporabniškimi nastavitvami in vsebinami, ki jih v učno enoto vključite. To vključuje tudi organizacijo osrednje strani, navodila, dodajanje pojasnilnega besedila in seveda obliko študijskega gradiva. Izvajalčeva odgovornost je, da poskrbi, da so vsebine dostopne in da pri tem čim bolj izkoristi možnosti, ki jih Moodle ponuja za jasno in pregledno posredovanje vsebine in izvedbo dejavnosti.

Snovanje dostopne učne izkušnje zahteva premišljeno načrtovanje, ki presega zgolj tehnično skladnost s smernicami dostopnosti.

V nadaljevanju so zapisana nekatera **izhodiščna priporočila**, v podpoglavjih, ki sledijo, pa so pripravljena konkretna priporočila za pripravo besedila, uporabo slik, tabel in avdio- ter videoposnetkov v Moodle.

- **Informacije naj bodo podane jasno, neposredno in razumljivo.** To vključuje tudi poenostavitev vsebine, kjer je to smiselno, odpravo kompleksnih vizualnih elementov in tudi odpravo odvečnih informacij. Kjer je to smiselno in mogoče, je priporočljivo besedilo urediti v obliki **naštevanja po alinejah** za večjo preglednost posredovanih informacij.
- Študijska gradiva in vsebine v Moodle naj bodo na voljo **vnaprej** in **dovolj časa**, da si jih študenti lahko prilagodijo in pregledajo v lastnem tempu.
- **V učni enoti naj bodo prisotna jasna navodila in zagotovljene (sprotne) povratne informacije**, ki omogočajo boljše razumevanje pričakovanj in izboljšujejo učno izkušnjo. Veliko dejavnosti v Moodle študenti opravljajo samostojno izven kontaktnih ur, zato je priporočljivo, da so poleg navodil, ki jih izvajalci podajo študentom na srečanju v živo, navodila pripravljena tudi v Moodle. Na primer, v okviru učne dejavnosti Naloga je smiselno že v samih navodilih zapisati omejitev števila besed pri

oddaji spletnega besedila, saj je ta omejitev vidna šele po oddaji izdelka (v primeru, da je prekoračena).

- Pri izbiri učnih dejavnosti razmislite o kompleksnosti uporabniškega vmesnika. Na primer, ali bi lahko aktivnost, ki bi jo izvedli z učno dejavnostjo Podatkovna zbirka, enako uspešno izpeljali z dejavnostjo Slovar? Za študente, ki se srečujejo z ovirami pri samostojni interakciji z Moodlom, pripravite alternativne oblike dejavnosti, s katerimi bodo dosegli pričakovane rezultate.
- Učna enota **naj bo oblikovana v skladu s smernicami spletne dostopnosti**. To velja tudi za študijsko gradivo v obliki dokumentov, ki se v učno enoto v Moodle naložijo kot vir Datoteka (npr. PDF-ji, Word dokumenti).
- Učna enota v Moodle naj bo **jasno strukturirana in pregledna**. To se doseže z dosledno uporabo oblikovanja, uporabo enotnega in ustreznega poimenovanja naslovov in podnaslovov, ki temeljijo na privzetih slogih, s čimer se ustvari tudi **ustrezna struktura vsebine in logična navigacija** (npr. naslovi in podnaslovi sledijo ustreznemu zaporedju).
- Dodatno pozornost v Moodle se nameni **izvedbi ocenjevanja znanja**. Moodle vključuje funkcionalnosti, ki uspešno podprejo nekatere prilagoditve ocenjevanja. Na primer, vključi se lahko možnost **podaljšanja časa za opravljanje dejavnosti** (za posameznike). Ena pomembnejših priporočil iz UDL, ki je bil predstavljen v uvodnem delu, je omogočanje **alternativnih načinov ocenjevanja** za zagotavljanje optimalnih možnosti za izražanje znanja in kompetenc za vse študente. Namen alternativnih načinov ocenjevanja ni zniževanje standardov, temveč omogočanje študentom, da enakovredno izkažejo doseganje pričakovanih študijskih rezultatov vendar na različne načine (kadar je to mogoče v skladu s cilji učne enote).

Primeri alternativnih načinov ocenjevanja:

- Namesto klasičnega eseja lahko študent pripravi izdelek (podcast) ali ustno predstavitev.
- Namesto enega obsežnega eseja ob koncu semestra se lahko omogoči izbira dveh krajših pisnih nalog.
- Pri ustnih zagovorih se lahko dovoli predhodna oddaja pisnih alinej, kadar gre za študenta z govornimi težavami.

Takšne prakse ne koristijo le študentom z oviranostmi – koristijo lahko vsem. Z raznoliko ponudbo možnih načinov izražanja oz. izkazovanja znanja in kompetenc se povečuje motivacija, občutek avtonomije in pravičnosti, hkrati pa študenti z ovirami ne potrebujejo nujno ločenih prilagoditev, saj je dostopnost že vgrajena v sam sistem ocenjevanja za vse študente.

V vseh primerih ocenjevanja alternativne oblike niso mogoče, npr. če je določena oblika ocenjevanja sama po sebi vezana na pričakovane študijske rezultate (npr. specifične veščine se ocenjujejo skozi demonstracijo). V takih primerih ostaja pomembno, da se študentom omogočijo prilagoditve znotraj obstoječega načina ocenjevanja (npr. podaljšan čas).



Najzanesljivejši vir informacij o tem, kaj študent potrebuje za enakovredno sodelovanje pri študiju, je študent sam. To je še posebej pomembno pri poučevanju študentov s statusom študenta s posebnimi potrebami. Če ima kdo od študentov urejene **prilagoditve**, ki izhajajo iz statusa, se je smiselno z njim **pravočasno in odprto pogovoriti** – še preden pride do ključnih učnih aktivnosti ali ocenjevanja. S tem pokažete pripravljenost za sodelovanje in ustvarite prostor zaupanja. Prilagoditve niso znak popuščanja, temveč pot do enakovrednega sodelovanja v pedagoškem procesu. Pomembno je, da se ocenjevanje osredotoča na ugotavljanje doseganja učnih izidov, ne pa na obliko, v kateri je znanje izraženo. Koristen uvodni vir so tudi [smernice za pedagoški kader UM za inkluzivni pedagoški proces \(prenos PDF; 210 KB\)](#).

V nadaljevanju so predstavljeni konkretni koraki oblikovanja učne enote v Moodle v skladu smernicami za spletno dostopnost in priporočila, ki vam lahko pomagajo pri oblikovanju bolj dostopne učne izkušnje v Moodle.

4.1 Priprava besedila v Moodle

- Besedilo ustrezno **strukturirajte z naslovi in podnaslovi**, ki jih oblikujete z uporabo privzetih slogov naslovov (angl. *headings*) v pravilnem vrstnem redu (Heading 1, Heading 2, Heading 3 in tako dalje ...). Heading 1 in Heading 2 sta v Moodle že uporabljena v ogrodju strani (npr. za naslov učne dejavnosti), zato je v urejevalniku vsebine (TinyMCE ali Atto) mogoče izbirati od Heading 3 naprej. Z uporabo ustrezno oblikovanih naslovov in podnaslov omogočite študentom z okvaro vida, da razumejo semantično strukturo gradiva.
- Ustrezno nastavite **jezik besedila**. V Moodle lahko uporabnik spreminja jezik za celotno spletno mesto, vendar pa to ne vpliva na posamezne vsebine znotraj besedila, ki so lahko v drugem jeziku (npr. znotraj slovenskega besedila je dodan odlomek v angleščini). V tem primeru odprite izvirno kodo znotraj urejevalnika: Pogled > Izvirna koda </> in okoli besedila v tujem jeziku vstavite HTML oznako za ustrezen jezik. Primer za angleški zapis znotraj besedila v slovenščini: `<span lang="en">This is an English quote embedded in Slovene text.</span>`
- **Razdelite besedilo** na krajše in pregledne odstavke. Dolgi bloki besedila so za mnoge uporabnike, zlasti tiste z disleksijo ali motnjami pozornosti, težko berljivi.
- Uporabite **naštevanje po alinejah**, kjer je to mogoče in smiselno. To povečuje preglednost in dodatno olajša orientacijo v vsebini.
- **Počistite nedosledno oblikovanje** besedila, ki se pojavi pri kopiranju besedila v Moodle (funkcionalnost Odstrani oblikovanje).
- **Izogibajte se pisanju z velikimi tiskanimi črkami**, saj jih bralniki zaslona to težje interpretirajo, mnogi uporabniki pa zapis v velikih tiskanih črkah razumejo kot kričanje.
- Uporabljajte **levo poravnavo besedila**. Izogibajte se obojestranski poravnavi, pri kateri se v celotnem besedilu oblikujejo t. i. »tokovi beline« kot posledica različnih razmikov med besedami v vrstici, kar upočasnjuje branje.

- Zagotovite **zadosten barvni kontrast** med besedilom in ozadjem – priporočljivo je uporabiti temno besedilo na svetlem ozadju. Barve uporabljajte premišljeno in nikoli kot edini način za posredovanje pomena ali poudarjanje informacij.



Ustreznost barvnega kontrasta lahko preverite tudi s spletnimi preverjevalniki. Priporočamo vam [WebAIM: Contrast Checker](#). Na spletni strani vnesite barvi besedila (Foreground) in ozadja (Background) v HEX vrednosti. Na voljo je tudi kapalka, s katero lahko zajamete barvo neposredno iz zaslona. V nadaljevanju se izpišejo rezultati ustreznosti kontrasta. Rezultat se izpiše za več situacij, npr. ali je kontrast ustrezen za navadno besedilo (tj. najmanj 4.5:1) in ločeno za veliko besedilo (tj. najmanj 3:1) itd.

- Uporabite **dovolj veliko pisavo** (tj. najmanj 16 px za spletno besedilo, najmanj 12 pt za spletne dokumente, ki jih naložite). Priporočamo vam uporabo privzetih slogov v Moodle, ki že ustrezajo tem priporočilom.
- Uporabite zgolj **sans-serif pisave** (npr. Arial, Calibri, Helvetica, Verdana in Tahoma), ki omogočajo najboljšo berljivost. Serif pisave (npr. Times New Roman, Georgia, Garamond) so težje berljive na zaslonu.
- Kadar morate informacije posebej poudariti, jih zapišite s **krepko pisavo**. Poudarke uporabljajte le zmerno in dosledno, da izpostavite le ključne informacije ali navodila. Izogibajte se ležeči pisavi (še posebej v primeru daljših odstavkov), saj je na primer dokazano težje berljiva za osebe z disleksijo. Podčrtovanje pa je v spletni obliki že rezervirano za oblikovanje URL povezav. Je povezava na spletno stran Univerze v Mariboru [um.si](#) ali [um.si](#)?
- Pišite v **jasnem in razumljivem jeziku**, prilagojenem vaši ciljni skupini študentov. Strokovne izraze ali tujke pojasnite, če niso splošno razumljivi. Za ta namen lahko v učni enoti uporabite učno dejavnost Slovar s povezovanjem gesel, s čimer dosežete, da lahko ob kliku na pomemben pojem v vsebini v Moodle študent takoj prebere pojasnilo, ki je pripravljeno v Slovarju.
- Uporabljajte **opisne hiperpovezave** za vključene spletne povezave v besedilu in ne izpisanih URL naslovov (npr. [Iskalnik gradiv](#) in ne <https://didakt.um.si/gradiva/Strani/Iskalnik-gradiv.aspx>). Hiperpovezava naj smiselno odraža **kontekst spletne strani**, na katero usmerjate študenta in naj bo oblikovana kot del povedi. Študenti, ki uporabljajo spletni bralnik, bodo imeli izzive z razumevanjem spletnih povezav: »tukaj«, »več tukaj«, »več«, »dodatno«, »več informacij«, ki so pomensko prazni. Da lahko razumejo, kaj se skriva v ozadju povezave, se morajo za razumevanje opirati na bližnje besedilo, četudi lahko kasneje prehajajo zgolj čez spletne povezave (s tipko Tab). Dodaten izziv se pojavi, če se znotraj iste strani vse spletne povezave poimenujejo na tak način (npr. [tukaj](#), [tukaj](#), [tukaj](#) ...). Veliko uporabnikov bralnikov zaslona spletno stran uporablja prav na način, da se pomikajo med povezavami.
- Spletne povezave naj se **odpirajo na isti način**, priporočeno pa je, da v istem zavihku. V primeru, da je nastavljeno odpiranje v novem zavihku ali oknu, je treba uporabnika opozoriti, kaj se bo zgodilo. Na primer s pripisom: Preizkusite [samoevalvacijski vprašalnik \(odpre v novem zavihku\)](#). V zvezi s tem se pojavljajo deljena mnenja, kaj je bolj ustrezno z vidika uporabniške izkušnje, tj. odpiranje v novem zavihku ali

odpiranje v istem zavihku brskalnika. Z novega zavihka se namreč ni nujno enostavno vrniti »nazaj« z enim klikom. Po drugi strani pa si mnogi želijo ohraniti odprto prejšnjo stran in nov vir brati v novem zavihku. Izvajalci premislite, ali je na določeni točki smiselno, da študenta preusmerite izven Moodla, v tem primeru na to študenta opozorite.



Preverite podrobnejša pojasnila o pripravi dostopnih spletnih povezav na spletni strani [WebAIM: Links and Hypertext](#), ki vključuje tudi opise izkušenj uporabnikov bralnikov zaslona in najpogostejše napake.

Zelo pogosta situacija izvajalcev pri uporabi Moodla je, da v učno enoto v Moodle naložijo različna gradiva (npr. DOCX, XLSX, PPTX, PDF ...). Smernice in priključena merila uspeha tako veljajo tudi za vse datoteke, ki jih v Moodle naložimo kot učni Vir Datoteka.



V zbirki gradiv na spletni strani didakt.um.si > [Iskalnik gradiv](#) so na voljo številna podporna gradiva za pripravo dostopnih gradiv v različnih formatih (npr. [Oblikovanje besedila, preverjanje dostopnosti in shranjevanje v Wordu \(prenos PDF; 238 KB\)](#), [Orodje PAVE za preverjanje in odpravljanje težav z dostopnostjo PDF dokumentov \(prenos PDF; 887 KB\)](#), ki ponujajo vpogled v dodatne funkcionalnosti najpogostejše uporabljenih pisarniških programov za pripravo študijskih gradiv (npr. [preverjevalnik dostopnosti v Microsoft Office orodjih](#)). Gradiva so zbrana znotraj kategorije **Prilagoditve poučevanja**. Omenjena gradiva so pripravili strokovni delavci v Društvu študentov invalidov Slovenije (enota Maribor).

4.2 Slike

- Uporabite slike v primeru, da dejansko dopolnijo oz. obogatijo vsebino v Moodle (so relevantne).
- Vsaki sliki, ki nosi vsebinski pomen, dodajte **nadomestno besedilo** (tudi alt besedilo, angl. *alternative text*), ki jasno in jedrnato opiše vsebino ali namen slike. To omogoča študentom z okvaro vida, da z uporabo bralnika zaslona izvejo in razumejo, kaj slika predstavlja in katere informacije z njo sporočamo.
- Nadomestno besedilo naj bo informativno. Pri tem ni treba dodajati »Slika prikazuje ...«, ampak neposredno navedite bistvo (npr. »Erlenmajerica«, »rektor UM, prof. dr. Zdravko Kačič«). Bralnik namreč uporabniku napove, kateri element je pred njim (npr. slika) in nato prebere pripadajoče nadomestno besedilo. Če slika v Moodle ne nosi pomena in je njena vloga **dekorativna**, potem jo je treba tako tudi označiti. Moodle urejevalnik vsebine (TinyMCE) ima že vključeno možnost pri dodajanju slike, da s kljukico označite, če opis slike ni potreben. V nasprotnem primeru vas bo sistem opozoril, da nadomestnega besedila niste dodali.
- Ne uporabljajte slik namesto besedila, kadar je mogoče. Posebej **problematična je uporaba slik besedila**. Npr. naslov učne enote, vsebina, pomembno navodilo ali tabela naj bodo predstavljeni kot besedilo, ne vstavljeni kot slika (npr. izrezek zaslona), na kateri je besedilo – saj takšna vsebina ni berljiva z bralniki zaslona in je tudi težje prilagodljiva (npr. na zaslonih ali mobilnih napravah).

- Kadar je besedilo vključeno v sliko, pazite na **kontrast med besedilom in ozadjem** znotraj slike.
- V določenih primerih predstavitve informacij je besedilo na sliki neizogibno in pomembno (npr. infografike). Takrat naj bo to besedilo dovolj kontrastno in berljivo tudi za uporabnike z motnjami vida. Ob tem zagotovite, da slike niso edini vir informacij. Pri vseh tovrstnih kompleksnih slikah (grafi, diagrami, pojmovne mreže ipd.) zagotovite dodatno razlago v besedilu. Nadomestno besedilo naj bo jedrnato, daljši opis pa naj bo v neposredni bližini slike.
- Če vključujete barvno označevanje (pogosto v diagramih, grafih), **barve dopolnite s** simboli, teksturo in legendami (npr. ena krivulja je črtkana, druga pa s polno linijo).
- Preverite **velikost slike** in kaj se zgodi s sliko ob morebitni povečavi. Izogibajte se slikam z nizko ločljivostjo oz. slabo kakovostjo, ki pri prilagajanju (povečavi) postanejo zamegljene.
- Pri slikah, ki nosijo funkcijo spletne povezave in je povezava vezana le na sliko, naj nadomestno besedilo slike odraža vsebino te povezave. Npr. »Seznam izpitnih rokov« in ne zgolj »Koledar«. V kolikor je mogoče, pa se izognite dodajanju povezav zgolj na slike, saj so take povezave za uporabnike v splošnem bolj skrite.

4.3 Tabele

- Tabele uporabljajte **samo za tabelaričen prikaz** podatkov. Tabel nikoli ne uporabljajte za urejanje postavitve vsebine (npr. slika levo, besedilo desno).
- Vključite ustrezne **glave vrstic** (tudi naslovna vrstica), da omogočite pravilno branje s pomočjo bralnikov zaslona (angl. *header*). Glave pomagajo pri orientaciji in razumevanju podatkov v tabeli. V urejevalniku TinyMCE v Moodleu lahko enostavno določite glavo vrstice na način, da:
 1. postavite kazalec v vrstico, ki predstavlja glavo (običajno je to prva vrstica),
 2. v urejevalniku odprite: Tabela > Vrstica > Lastnosti vrstice,
 3. v nastavitvi »*Tip vrstice*« izberite »*Header*«. Tako bo vrstica tudi samodejno prikazana krepko, da se bo ločila od ostalih podatkovnih vrstic.

Tabeli dodajte **opis** (v Moodleu izberite Tabela > Lastnosti tabele > Pokaži napis).

- Če uporabljate daljše ali **kompleksnejše tabele**, dodajte kratek uvod ali opis, ki razloži, kaj tabela prikazuje in kako jo interpretirati. To bo v pomoč uporabnikom, ki tabelo berejo z uporabo tipkovnice in/ali bralnikov zaslona.
- Tabele naj bodo čim bolj enostavne in pregledne. **Izogibajte se gnezdenju** tabel (tabela znotraj tabele) in združevanju celic. Če združujete celice, preverite, ali bralniki zaslona še vedno pravilno napovedujejo glave.
- Upoštevajte **ustrezen kontrast** med barvo celice in besedilom v njej.
- Ne uporabljajte barve kot edinega sredstva za označevanje podatkov v tabeli. Če barvno označujete pomembne celice (npr. »zelene vrednosti so uspešne«), vedno dodajte tudi besedilno pojasnilo ali simbol, ki ga ustrezno pojasnite.

- Preverite prikaz tabel tudi **na mobilnih napravah** (v aplikaciji Moodle Mobile). Daljše tabele naj bodo razdeljene na več krajših ali ustrezno povzetih vsebin, saj je na mobilnih zaslonih preglednost hitro okrnjena.
- Uporabljajte ustrezno velikost pisave (tudi znotraj celic), enako kot pri ostalem besedilu v Moodlu (najmanj 16 px za spletno besedilo, kar ustreza velikosti 12 pt, ki je priporočljiva in smo je vajeni v dokumentih).

4.4 Videoposnetki in zvočni posnetki

- Vse vključene časovne medije v Moodlu opremite z alternativno obliko, ki bo omogočila enakovreden dostop do informacij, ki jih ta ponuja. Možne prilagoditve so na primer:
 - **(pod)napisi** (angl. *Captions*): časovno sinhronizirani besedilni zapis govora in tudi drugih pomembnih zvokov, ki spremljajo videoposnetek,
 - **prepisi** (angl. *Transcript*): besedilna različica govornih in negovornih zvočnih informacij, ki lahko vključuje tudi opis vizualnih informacij,
 - **zvočni opis** (angl. *Audio Description*): dodan zvočni opis dogajanja na posnetku,
 - **tolmačenje v znakovnem jeziku**.

Med omenjenimi so **prepisi** (tudi transkripti) tisti, ki pomagajo najširše. Pomagajo namreč osebam, ki imajo slušne, vidne ali kognitivne oviranosti.

- Za posnetke je pomembno, da omogočajo **ustavljanje in premikanje** po časovni osi. Predvajalnik v Moodlu to že omogoča. V kolikor vključite posnetek iz zunanjega portala (npr. YouTube) tudi ti običajno že vključujejo kontrolnike.



Za pripravo napisov in prepisov vam priporočamo, da raziščete Officeov **Narek** in funkcijo **Prepiši** v programskem paketu Microsoft 365. [Narekovanje dokumentov v Wordu](#) vam omogoča pretvorbo govora v besedilo, funkcija [Prepiši](#) pa vam pretvori zvok/govor v besedilni prepis, pri čemer lahko naložite že pripravljeno zvočno datoteko ali pa posnamete govor neposredno v Wordu. Dokument pred nalaganjem v Moodle ustrezno uredite, da bo seveda tudi ta dostopen.

5 Preverjanje dostopnosti učne enote v Moodleu

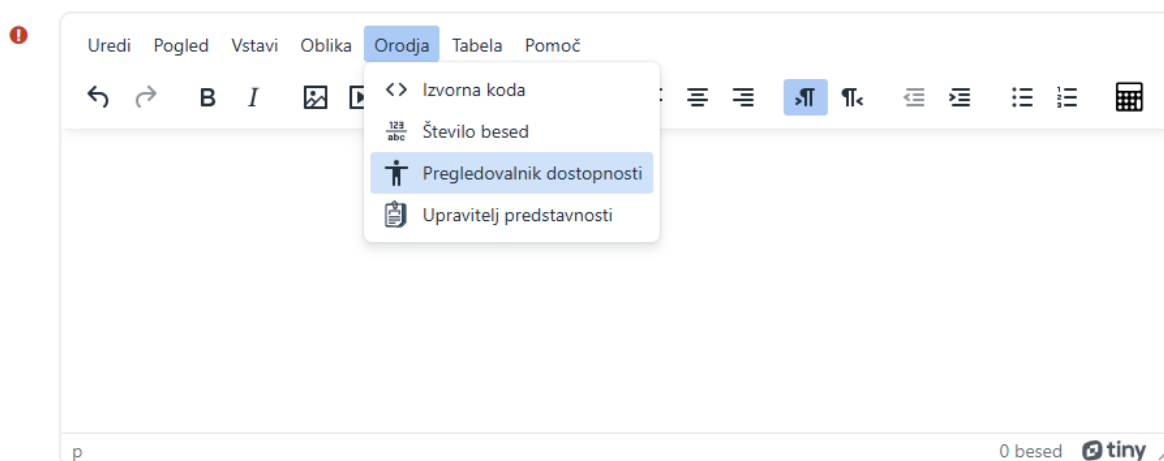
Razmislek o dostopnosti naj se dogaja vzporedno ob pripravi učne enote v Moodleu. Za izvajalca, pripravljavca vsebine in učnih dejavnosti v Moodleu, je namreč manj obremenjujoče, če načela dostopnosti upošteva že sproti. Kadar želi izvajalec preveriti dostopnost učne enote, ima na voljo različne možnosti in tudi različna podporna orodja, ki lahko bolj ali manj uspešno zaznajo napake in neskladja v dostopnosti. Strokovnjaki ob tem poudarjajo, da nobeno od orodij ne more nadomestiti **kakovosti ročnega pregleda in presoje snovalca** spletne vsebine. V nadaljevanju dokumenta so opisane možnosti in priporočila pri preverjanju spletne dostopnosti v Moodleu.

5.1 Samodejno preverjanje dostopnosti znotraj urejevalnika besedila

V nadaljevanju se bomo osredotočili na uporabne funkcije urejevalnika TinyMCE. TinyMCE je eden od možnih urejevalnikov besedila v Moodleu in je privzeto izbran od različice Moodle 4.4 naprej. To nastavitve lahko organizacija v svoji namestitvi učnega e-okolja Moodle tudi prilagodi.

Nastavitve urejevalnika lahko uporabnik dodatno ureja v okviru nastavitve uporabniškega računa. Do nastavitve dostopa preko spustnega menija v skrajnem desnem kotu na vrhu spletne strani > Nastavitve > Nastavitve urejevalnika, kjer lahko tudi izbira med različnimi urejevalniki, v kolikor so mu s strani administratorskih nastavitve na voljo.

Urejevalnik TinyMCE ima vključen t. i. **Pregledovalnik dostopnosti**. Do orodja dostopamo v meniju Orodja > Pregledovalnik dostopnosti.



Slika 1: Pregledovalnik dostopnosti v urejevalniku TinyMCE

Po izbiri se odpre pojavno okno z rezultati samodejnega preverjanja dostopnosti. V nadaljevanju je primer zaslonskega izreza rezultata samodejnega preverjanja dostopnosti (slika 2). Ugotovljeno je manjkajoče nadomestno besedilo slike in neustrezen barvni kontrast med pisavo in ozadjem. Pri vsaki zaznani napaki imamo možnost, da s klikom na View poiščemo mesto v vsebini v Moodleu, kjer je ta napaka.

Pregledovalnik dostopnosti

Slike morajo imeti nadomestno besedilo. Če želite skriti to opozorilo, dodajte atribut alt oznakam img. Atribut alt je lahko prazen le, če je slika zgolj dekorativna in ne vsebuje nobenih informacij.

1.  - [Poglej](#)

Barve besedila v ospredju in ozadju nimajo dovolj kontrasta. Če želite skriti to opozorilo, spremenite barvo besedila v ospredju ali ozadju, da bo lažje berljivo.

1. Besedilo - [Poglej](#)

Veliko besedila a brez naslovov. Naslovi omogočajo bralnikom zaslona enostavno navigacijo po strani, zato je tako stran bolj uporabna za vse.

1. Celotni dokument - [Poglej](#)

Slika 2: Rezultat samodejnega preverjanja dostopnosti s Pregledovalnikom dostopnosti

Kaj samodejno preverjanje dostopnosti omogoča?

Orodje samodejno preveri in uspešno zazna nekatere najpogostejše napake v besedilu, ki lahko posameznim uporabnikom otežijo ali onemogočijo enakovreden dostop do informacij v Moodleu. Seznam teh napak vključuje:

- slike brez nadomestnega besedila,
- neustrezen kontrast med barvo pisave in ozadjem glede na standarde WCAG AA,
- dolge bloke besedila, ki niso ustrezno razdeljeni z naslovi,
- tabele brez napisa (angl. *caption*),
- tabele z združenimi celicami, ki otežujejo navigacijo z bralniki zaslona,
- tabele brez označenih naslovnih vrstic ali stolpcev, kar preprečuje pravilno interpretacijo vsebine.



Za preverjanje dostopnosti spletnih strani so na voljo brezplačna spletna orodja, ki pomagajo odkrivati tipične napake (npr. slika z manjkajočim nadomestnim besedilom). Ta orodja ne odkrijejo vseh neskladnosti, zato niso nadomestilo za ročno preverjanje. Med pogosto priporočene spada [orodje WAVE](#) od WebAIM, ki je na voljo tudi kot vtičnik za brskalnike. **Ali je WAVE v pomoč pri preverjanju dostopnosti učne enote v Moodleu?** Ja in ne. WAVE analizira spletno stran na podlagi URL povezave in pripravi poročilo s povzetkom napak in opozoril. Učne enote v Moodleu niso javne spletne strani, zato spletno orodje ni uporabno za preverjanje. Vendar pa lahko to nalogo uspešno izvedemo [z vtičnikom za brskalnik](#) (aktiviramo ga na posamezni strani v učni v učni enoti).

5.2 Preizkus s podporno tehnologijo

Priporočamo vam, da preizkusite izkušnjo z učno enoto ob uporabi **podporne tehnologije**, ki vam je na voljo tudi brezplačno. Uporabite na primer **bralnik zaslona** (npr. NVDA, Pripovedovalec v Windows, VoiceOver v Mac). V spletni brskalnik si lahko prav tako naložite vtičnike (npr. ReadAloud v Google Chrome).



Med bralniki zaslona je pogosto priporočeno [orodje NVDA](#). Orodje je **brezplačno** za uporabo.

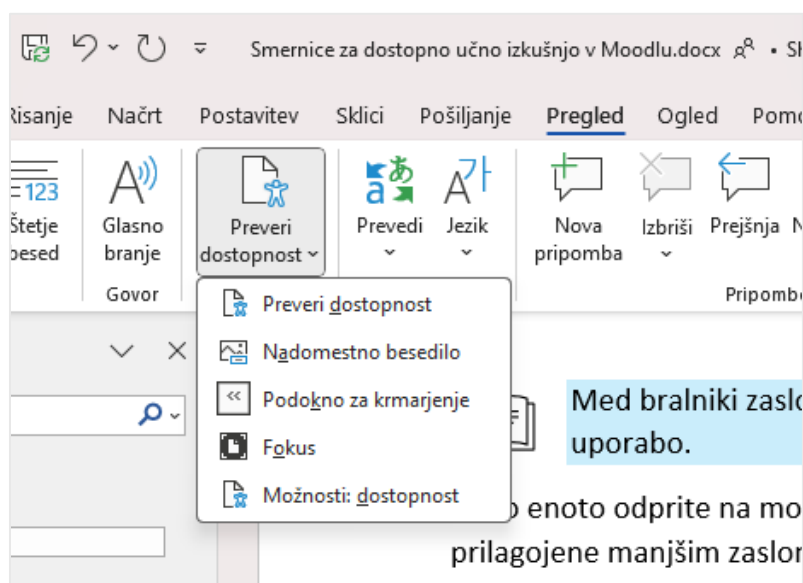
Učno enoto odprite na mobilnem telefonu ali tablici in preverite, ali so vsebine berljive in prilagojene manjšim zaslonom (npr. tabele, slike, dolgi odstavki).

5.3 Preverjevalniki dostopnosti naloženih gradiv

Izvajalci v Moodle pogosto nalagate različne študijske vire (tj. različne dokumente), ki morajo prav tako izpolnjevati zahteve po dostopnosti, saj so del učne izkušnje.

Preden gradiva naložite v Moodle, jih je smiselno preveriti tudi z vidika dostopnosti v izvorni obliki. Če uporabljate pisarniška orodja iz zbirke Microsoft Office 365 (npr. Word, PowerPoint), vam je pri oblikovanju vsebine na voljo [Pomočnik za dostopnost](#) (Accessibility Assistant), ki je vgrajen v Microsoftove aplikacije in omogoča hiter pregled ter priporočila za odpravo najpogostejših težav z dostopnostjo že med pisanjem dokumenta (npr. preveri ustreznost uporabljenih barv oz. barvnih kontrastov, vodi vas pri pisanju nadomestnih besedil slik in grafov, preveri ustreznost strukture tabel).

Do Pomočnika za dostopnost lahko dostopate po poti: zavihek Pregled > Preveri dostopnost (slika 3) ali tudi Datoteka > Informacije > Preveri, ali je prišlo do težav > Preveri dostopnost. Pomočnik se odpre v desnem delu okna.



Slika 3: Odpiranje Pomočnika za dostopnost v Microsoft Office 365 Word

Podobno ponujata tudi [orodji Foxit](#) in [Adobe Acrobat](#) integrirano rešitev za preverjanje dostopnosti PDF dokumentov.

Z redno uporabo teh preverjevalnikov lahko že vnaprej zagotovite večjo dostopnost naloženih vsebin v Moodle ter tako izboljšate uporabniško izkušnjo vseh študentov.

5.4 Povratne informacije študentov

Vključite študente kot vir povratnih informacij o dostopnosti učne enote v Moodle. Povratne informacije študentov kot neposrednih uporabnikov so dragocene in nenadomestljiv vir za odkrivanje morebitnih ovir, na katere sami kot izvajalci morda ne bi niti pomislili.

To lahko naredite v pogovoru v predavalnici ali z uporabo vprašalnika v učnem e-okolju Moodle (za ta namen uporabite učno dejavnost Odziv). Šablona vprašalnika je dosegljiva v [Iskalniku gradiv > Prilagoditve poučevanja](#).

Povratne informacije študentov so pomemben vir za možne izboljšave. Pozanimajte se, ali so študenti pri dostopu do vsebin v vaši učni enoti naleteli na kakšne ovire in kaj bi jim olajšalo ali izboljšalo učno izkušnjo.

6 Viri

Pogačnik, M. (2024). Priprava dostopnih izobraževalnih virov za študente z oviranostmi. V Brudar, A. in Dizdarević, M. (ur.) Smernice za pripravo odprtodostopnih gradiv za visokošolske učitelje. <https://doi.org/10.51746/9789612974671>

CAST. (b. d.). *Universal Design for Learning*. <https://www.cast.org/what-we-do/universal-design-for-learning/>

CAST. (b. d.). *Universal Design for Learning Guidelines version 3.0*. <https://udlguidelines.cast.org>

Centre for Excellence in Universal Design. (b. d.). *About Universal Design*. <https://universaldesign.ie/about-universal-design>

Moodle Academy (Moodle Pty Ltd) in Watson B. (UCL). Introduction to Accessibility. Moodle Academy course. <https://moodle.academy>

Moodle Academy (Moodle Pty Ltd). Accessible Teaching Basics. Moodle Academy course. <https://moodle.academy>

Rogers-Shaw, C., Carr-Chellman, D. J., in Choi, J. (2018). Universal design for learning: Guidelines for accessible online instruction. *Adult learning*, 29(1), str. 20–31.

Rugelj, J. (2020). *Izobraževanje na daljavo* [konferenčno gradivo]. Mreža izobraževanja 2020, Arnes.

World Wide Web Consortium (W3C). (12. 12. 2024). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2*. <https://www.w3.org/TR/WCAG22/>