

Edina stalnica so spremembe: podpora učiteljem in učečim se kot ključ do uspeha pri vzpostavitvi prilagodljivih učnih okolij

Št. 8 | julij 2024



Nekaj uvodnih besed

Spoštovane kolegice in spoštovani kolegi,

tudi letos se vam pred zasluženimi poletnimi dopusti oglašamo z 8. številko našega PubliKaTorja. Njegov glavni namen je predstaviti dogajanje v zadnji polovici leta ter spomniti na aktivnosti, kjer se nam v prihodnje lahko še pridružite.

Ekipo smo v zadnjem obdobju nekoliko okrepili, nekaj članov se je zamenjalo in še enkrat se je pokazalo, da je v tako hitro spreminjajočih se časih in velikih potrebah po IKT kadrih v gospodarstvu težko ohraniti in zaposliti nove sodelavce. Na našo srečo smo uspeli »ujeti« še nekaj takšnih entuziastov ter navdušencev nad IKT in njeno uporabo v pedagoškem procesu, ki vidijo širšo sliko ter verjamejo v ideje oz. razmisleke, ki jih v ekipi gradimo že kar nekaj let z namenom izboljšanja kakovosti poučevanja in učenja na UL s premišljeno, didaktično uporabo IKT v pedagoškem procesu.

Kljub temu, da se zdi, da ves čas hitimo in smo vseprisotni na različnih področjih poučevanja in učenja ter didaktične in tehnične podpore, smo uspešno izpeljali kar nekaj aktivnosti – še vedno smo precej aktivni na področju diseminacije in smo v prve pol leta organizirali dva dogodka za vse zaposlene na UL, priključili smo se novi spletni strani UL ter tam nadaljujemo z gradnjo vsebin za pedagoge in študente na področju didaktične uporabe IKT, izvedli smo različna izobraževanja ter se prilagajali potrebam pedagogov in študentov na različnih članicah UL, ves čas smo bili na voljo in tudi izvajali različna svetovanja ter pomagali pri izpeljavi različnih projektov uporabe IKT v pedagoškem procesu. Sodelovali smo s pedagogi v skupnosti multiplikatorjev za didaktično uporabo IKT, skupnosti integratorjev za tehnično uporabo IKT ter z razširjeno podporno skupino na pilotnem projektu NOO ULTRA 9.01, vse z namenom pridobivanja boljšega vpogleda v aktualne potrebe pedagogov in študentov na področju digitalnih kompetenc, veščin in znanj na različnih članicah UL. Sodelovali smo pri izvedbi različnih javnih naročil ter se skupaj z vami veselili nove opreme, ki nam bo v prihodnjem obdobju olajšala organizacijo dela, razvoj gradiv, izvedbo pouka s poudarkom na vključevanju vseh študentov, večji interakciji in spremljanju sprotnega znanja in napredka študentov. Vzpostavili smo pilotno različico aplikacije ŠTUDL ter pričeli z načrtovanjem »sestrske« aplikacije za pedagoge. Nadaljevali smo z vzdrževanjem spletnih učilnic Moodle in zanje razvite teme (MTUL) na šestih članicah ter ob tem nudili uso podporo pri didaktični uporabi spletnih učilnic v pedagoškem procesu.

Še veliko bi lahko naštevali, saj se je v tem kratkem obdobju zgodilo veliko. Pa da z uvodom ne bomo predolgi, vas vabimo, da si vse podrobnosti o izvedenih aktivnostih preberete v nadaljevanju PubliKaTorja.

Zahvaljujemo se vam za branje in dosedanje sodelovanje. Veseli bomo vaših povratnih informacij in pobud za prihajajoče obdobje. Hkrati se vam zahvaljujemo za potrpljenje in razumevanje, če smo bili kdaj s kakšnim odgovorom malce poznejši, saj smo v obilici aktivnostih kdaj pa kdaj kakšno vaše sporočilo nehote spregledali.

Želimo vam mirno poletje,

Ekipo Centra UL za uporabo IKT v pedagoškem procesu

Center UL za uporabo IKT v pedagoškem procesu - Center Digitalna UL

Center for the use of ICT in pedagogical process

digitalna@uni-lj.si



UNIVERZA V LJUBLJANI
University of Ljubljana

Kongresni trg 12, 1000 Ljubljana

uni-lj.si | [Facebook](#) | [Instagram](#) | [LinkedIn](#) | [Youtube](#)

Pregled dosedanjih aktivnosti

04 [CDiUL v prvi polovici leta 2024](#)

05 [Dobrodošle nove članice](#)

Aktualno dogajanje

06 [Pilotni projekti izvedbe študijskih predmetov z uporabo IKT in skupnost multiplikatorjev za didaktično uporabo IKT](#)

07 [Projekti razvoja metodologije za uporabo različnih inovativnih pristopov v poučevanju](#)

09 [Pilotni projekt NOO ULTRA Digitalna pismenost](#)

11 [Ali je spletna učilnica Moodle UL uporabniku prijazna?](#)

Zadnja gradiva in novosti

12 [Primeri uporabe IKT v pedagoškem procesu](#)

14 [Spoznajte različna IKT orodja, ki so nam na voljo na UL](#)

18 [Po posvetu učitelji učiteljem](#)

19 [Konferenca EDULEARN](#)

20 [Nova spletna stran](#)

Spremljajte nas

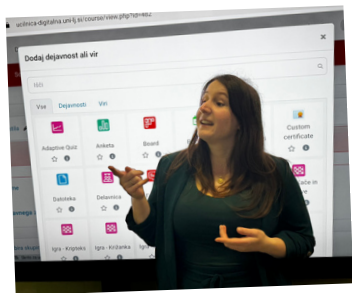
21 [Vabilo na delavnice](#)

CDiUL v prvi polovici leta 2024



Kot običajno, tudi v tokratni številki PubliKaTorja povzeto predstavljamo izvedene aktivnosti, ki si jih v nadaljevanju lahko malce bolj podrobno ogledate. Aktivnosti vključujejo delo skupine Centra Digitalna UL in sodelujočih multiplikatorjev za didaktično uporabo IKT na različnih članicah UL (oznaka RSF A.II.2) ter aktivnosti v okviru pilotnega projekta 9.01, ki ga izvajamo v okviru projekta ULTRA.

Področje	Aktivnost	Prva polovica	Načrti do konca leta
Diseminacija	Posveti Učitelji učiteljem	Izvedeno RSF A.II.2: 5 dogodkov > 152 udeležencev	Načrtovano RSF A.II.2: september/oktober, december
	Drugi dogodki, vezani na delo skupnosti multiplikatorjev za didaktično uporabo IKT (npr. Akademski zbor, pedagoške konference)	Izvedeno RSF A.II.2: 2 dogodka	
	Spletna stran	Izvedeno RSF A.II.2: objavljenih 11 novic, 11 vabil na dogodke, št. unikatnih obiskovalcev v 2024: 32.054, št. obiskov: 206.535 Izvedeno ULTRA 9.01: objavljenih 35 novic, 53 vabil na dogodke	Načrtovano RSF A.II.2: objava 50-100 novic Načrtovano ULTRA 9.01: objava do 20 novic
Izobraževanje za didaktično uporabo IKT	Spletne delavnice (več na spletni strani)	Izvedeno RSF A.II.2: 10 spletnih delavnic na temo didaktične uporabe IKT, št. udeležencev: 59 Izvedeno ULTRA 9.01: 11 spletnih delavnic na temo didaktične uporabe IKT, št. udeležencev: 467	Načrtovano RSF A.II.2: 7 spletnih delavnic
	Delavnice v živo/webinarji (več na spletni strani)	Izvedeno RSF A.II.2: 12 delavnic na temo didaktične uporabe IKT, št. udeležencev: 184 Izvedeno ULTRA 9.01: 9 delavnic na temo didaktične uporabe IKT, št. udeležencev: 132	Načrtovano RSF A.II.2: 5 delavnic in dodatno glede na potrebe članic Načrtovano ULTRA 9.01: 17 delavnic v živo





Področje	Aktivnost	Prva polovica 2024	Načrti do konca leta 2024
Svetovanje na področju didaktične uporabe IKT	Svetovanje (kontakt: digitalna@uni-lj.si)	Izvedeno RSF A.II.2: 166 didaktičnih svetovanj, št. udeležencev: > 184 Izvedeno ULTRA 9.01: 5 didaktičnih svetovanj, št. udeležencev: 7	Po potrebi
	Sodelovanje s članicami pri izvedbi podpornih aktivnosti	RSF A.II.2: 57 pedagogov iz 24 članic v skupnosti multiplikatorjev ULTRA 9.01: 32 pedagogov iz 19 članic v razširjeni podporni skupini	Po potrebi
Razvoj in raziskovanje na področju didaktične uporabe IKT	Št. gradiv	Razvito RSF A.II.2: > 7 gradiv na temo didaktične uporabe IKT Razvito ULTRA 9.01: > 20 gradiv na temo didaktične uporabe IKT	
	Pilotne posodobitve študijskih predmetov z didaktično uporabo IKT	V izvajanju RSF A.II.2: 64 projektov v letnem semestru 23/24	
	Enoletni projekti	RSF A.II.2: Razvoj didaktične metodologije in celovite tehnične rešitve v podporo izvedbi projektnega e-učenja, izdelavi mikro MOOCov, gradnji e-portfeljev in razvoju umetne inteligence v izobraževanju (sodeluje 93 pedagogov iz 17 članic)	

Dobrodošle nove članice

V zadnjem obdobju smo ekipo okrepili na didaktičnem in tehničnem področju.

Eva Kern Nanut – članica didaktičnega dela ekipe Centra Digitalna UL

Eva se je ekipi pridružila v začetku leta 2024 ter že postala nepogrešljiva članica tako z vidika izvajanja različnih podpornih aktivnosti, kot so svetovanja in delavnice, kot tudi razvoja različnih gradiv, raziskovanja na področju didaktične uporabe IKT, diseminacije znanj ter deljenja inovativnih razmislekov in soustvajanja idej v skupini. Eva, dobrodošla in veselimo se skupnih izzivov ter rešitev!

Sabina Oražem in Evgenija Todorovska – članici tehničnega dela ekipe Centra Digitalna UL

Sta študentki grafičnih komunikacij, ki v ekipi Centra Digitalna UL sodelujeta pri načrtovanju in oblikovanju uporabniške izkušnje in vmesnika v nastajajočih aplikacijah, kot sta ŠTUDL in EŠV za pedagoge. Sabina in Evgenija, dobrodošli v ekipi. V tokratnem PubliKatorju si lahko preberete njun prvi prispevek z naslovom Ali je spletna učilnica Moodle Univerze v Ljubljani uporabniku prijazna?

Ekipa tako zdaj šteje kar 13 članov.



Pilotni projekti izvedbe študijskih predmetov z uporabo IKT



V letnem semestru študijskega leta 2023/24 je potekalo kar 83 pilotnih posodobitev študijskih predmetov z didaktično uporabo IKT, od tega se je 19 pilotnih posodobitev predmetov izvajalo celo šolsko leto, 64 pilotnih posodobitev predmetov pa v letnem semestru. Veseli nas, da so se za pilotne posodobitve predmetov odločili izvajalci iz kar 17 različnih članic Univerze v Ljubljani. Zopet ste dokazali, da so možnosti za vključevanje IKT v različne panoge in smeri res široke, ter s povratnimi informacijami študentov prikazali, da so spremembe v večini dobro sprejete in uporabne.

Na različnih strokovnih področjih, od naravoslovja in tehnike do družboslovja in humanistike, ste z uporabo IKT omogočili inovativne rešitve, večjo povezanost s prakso in ustvarili nove priložnosti za raziskovanje in razvoj. Integracija sodobnih tehnologij v izobraževalni proces je študentom omogočila, da so pridobili digitalne kompetence, znanja in spretnosti, ki so ključnega pomena v današnjem svetu in jim bodo lahko pomagala tudi kasneje na karierni poti.

Po prejetih poročilih bomo izvedli analizo pilotnih posodobitev preteklih let, pri kateri se bomo osredotočili tako na vrste posodobljenih aktivnosti, oblike in metode dela ter uporabljen IKT kot tudi na usvojene digitalne kompetence pedagogov in študentov ter SAMR stopnjo posodobljenih aktivnosti predmeta. Razultate analize bomo objavili v enem od prihodnjih publikatorjev.



Več informacij o že izvedenih pilotnih posodobitvah lahko poiščete na <https://www.uni-lj.si/studij/center-digitalna-ul/pilotne-posodobitve-predmetov>.

Skupnost multiplikatorjev za didaktično uporabo IKT



V skupnosti multiplikatorjev za didaktično uporabo IKT je tudi v tem semestru potekala vrsta različnih aktivnosti, ki so bile namenjene podpori pri uporabi IKT v pedagoškem procesu. Multiplikatorji so organizirali različne delavnice, pogovore, podpora srečanja s praktičnim delom, razvijali gradiva, ozaveščali pedagoge na članicah o delavnicah ter ostalih dejavnostih in dogodkih, ki bi lahko pripomogli k rasti ter razvoju digitalnih kompetenc in drugih znanj s področja didaktične uporabe IKT v pedagoškem procesu. Zahvaljujemo se vsem multiplikatorjem, ki so v tem semestru sodelovali z nami. Vaše delo v skupnosti multiplikatorjev je bilo izjemno dragoceno in veselimo se nadaljnega sodelovanja z vami.



Nekaj primerov izvedenih aktivnosti v skupnosti multiplikatorjev za didaktično uporabo IKT si lahko ogledate na povezavi: <https://www.uni-lj.si/studij/center-digitalna-ul/gradiva/multiplikatorji>

Projekti razvoja metodologije za uporabo različnih inovativnih pristopov v poučevanju



Kot že veste, smo naše prvotno enoletne projekte na temo razvoja različnih inovativnih pristopov v izobraževanju podaljšali in jih izvajamo do konca leta 2024. S pedagogi iz različnih članic UL smo zbrali različne primere uporabe IKT v podporo izvedbi izbranih pristopov, ki jih predstavljamo v nadaljevanju. Skupaj oblikujemo tudi končno metodologijo za uporabo pristopov na različnih študijskih področjih. Končno različico bomo predstavili v naslednjem PubliKaTorju.

Projektno e-učenje na UL

V okviru projekta Projektno e-učenje stremimo k predstavitvi pristopa projektno učenje, izpostavljanju njegovih prednosti uporabe, morebitnih izzivov ter možnosti uporabe IKT v podporo učinkoviti izvedbi. Skupaj s pedagogi na različnih članicah UL smo poiskali več kot 90 primerov uporabe projektne e-učenja na različnih študijskih področjih. Tudi na UL se pedagogi poslužujejo pristopa projektne e-učenja ter ga na različnih programih in smereh vpeljujejo v pedagoški proces. V tokratnem PubliKaTorju izpostavljamo dva primera s področja izobraževalnih ved in izobraževanja učiteljev.

Prvi primer predstavlja projekt, ki ga je vodila asistentka dr. Alenka Žerovnik na Pedagoški fakulteti. V okviru predmeta Večpredstavnost in hipertekst, namenjenega študentom četrtega letnika smeri matematika in računalništvo, so študenti v skupinah razvijali projektne naloge, osredotočene na ustvarjanje večpredstavnih učnih gradiv in spletnih strani za osnovnošolce. Projekti študentov so vključevali idejno snovanje, oblikovanje spletnih mest in interaktivnih učnih gradiv, pri čemer so študenti uporabljali orodja, kot so Microsoft Teams, Arnes splet ter odprtokodna orodja za ustvarjanje gradiv. Končni izdelki, spletni tečaji "Digitalni Login" in "kROMpjuter", so bili objavljeni in deljeni med slovenskimi učitelji, kar je omogočilo širšo diseminacijo ustvarjenih virov.

Drug primer uspešne prakse prihaja iz Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo, kjer je doc. dr. Črtomir Podlipnik vodil projekt, v okviru katerega so študenti magistrskega programa kemijskega izobraževanja ustvarjali microMOOC tečaje. Ta projekt je študentom omogočil, da so se seznanili z različnimi digitalnimi orodji, vključno z Moodle, OpenEdX, H5P in številnimi specifičnimi kemijskimi aplikacijami, ter razvili svoje učne vsebine. Izdelki so vključevali kratke spletne tečaje, ki jih bodo študenti uporabili za poučevanje kemije.

Umetna inteligenca v izobraževanju

Tudi na projektu Umetna inteligenca v izobraževanju smo zbrali in pregledali več kot 100 različnih primerov uporabe orodij umetne inteligence v pedagoškem procesu. V tokratni številki PubliKaTorja bi želeli z vami deliti vir, ki smo ga kot enega izmed zadnjih vključili v skupni pregled stanja možnosti uporabe orodij UI v izobraževanju. Gre za vir avtorja Allana Carringtona, ki ga nekateri poznate kot avtorja Pedagoškega kolesa ter enega izmed tujih strokovnjakov, ki smo ga gostili na našem posvetu Učitelji učitelji. G. Carrington je svoje delo s pedagoškim kolesom nadgradil, tako da je poiskal orodja, ki temeljijo na generativni umetni inteligenci ter jih glede na namen rabe, temelječ na Bloomovi revidirani taksonomiji znanj in SAMR modelu, predstavil v obliki pedagoškega kolesa. Tako lahko na enem mestu pregledate več kot 144 aplikacij ter na podlagi kognitivne domene izberete tisto, s katero boste najlažje naslovili zastavljene učne cilje pri študentih.

Več informacij oz. dostop do gradiva je na [povezavi](#).

Projekti razvoja metodologije za uporabo različnih inovativnih pristopov v poučevanju

Izdelava mikro MOOC-ov na UL

V okviru Centra za uporabo IKT v pedagoškem procesu izvajamo tudi enoletni projekt izdelava mikro MOOC-ov. Na projektu sodelujemo s člani iz različnih članic Univerze v Ljubljani, skupaj smo pripravili primere dobrih praks ter pripravljamo metodologijo, ki bo služila kot začetna pomoč pri pripravi mikro MOOC-ov. Tokrat vam predstavljamo tri primere razvitih mikro MOOC-ov, ki so nastali na članicah Univerze v Ljubljani.

Na Fakulteti za arhitekturo sta izr. prof. dr. Lucija Ažman Momirski in asist. Drdr. Andrej Mahovič ustvarila mikro MOOC, v katerem sta predstavila delovanje in uporabo Geografskega informacijskega sistema (GIS), kateri omogoča pravilno rabo prostorskih podatkov. Mikro MOOC je sestavljen iz videoposnetkov z razlago ter iz praktičnih nalog. Mikro MOOC so študentje reševali v okviru seminarjev.

Na Fakulteti za upravo so pedagogi skupaj s partnerji iz Danske, Litve, Estonije in Islandije, ki so skupaj sodelovali na Erasmus+ projektu, načrtovali in ustvarili mikro MOOC, ki so ga poimenovali Small states and leadership. Tečaj se izvaja pet tednov, sestoji iz petih modulov, predvideno pa je, da udeleženec na teden porabi do 5 ur. Vsebuje gradiva s predavanj, videoposnetke razlage in intervjujev s strokovnjaki, ter kvizov kvize za sprotno preverjanje znanja terin za končno preverjanje znanja.

Pedagogi s Pedagoške fakultete pa so razvili štiri mikro MOOC-e s področja informacijske pismenosti, komunikacije in sodelovanja, izdelovanja digitalnih vsebin in varnosti. Mikro MOOC-e so postavili v spletni učilnici Moodle, po uspešno opravljenem tečaju pa udeleženci pridobijo tudi značko. Vsi štirje mikro MOOC-i skupaj predstavljajo 20 odstotkov končne ocene predmeta.

Gradnja e-portfeljev na UL

Pri pripravi analize stanja oblikovanja aktivnosti za študente in gradnje e-portfelja v okviru enoletnega projekta Gradnja e-portfeljev na UL smo zaznali uporabo različnih orodij, s katerimi so tako pedagogi kot študenti gradili e-portfelje (npr. PebblePad, WordPress, Google storitve, MS 365, Mahara, Moodle, Behance), še več pa je bilo dodatne IKT, ki so jo uporabili za pripravo izdelkov, vključenih v e-portfelje. V nadaljevanju si lahko preberete dva primera gradnje e-portfeljev na UL.

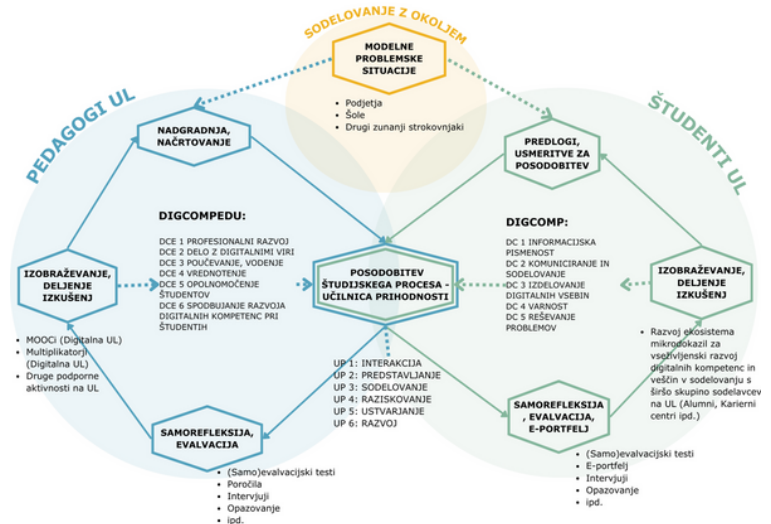
Na Pedagoški fakulteti sta asist. dr. Alenka Žerovnik in doc. dr. Irena Nančovska Šerbec pripravili aktivnosti za študente 1. letnika na razrednem pouku, pri katerih so le-ti gradili svoje e-portfelje v okolju WordPress. Študenti so pripravili individualne projekte (4 ali več projektnih nalog), v katerih so smiselno uporabili različno programsko opremo (npr. PhotoScape, Gimp, Audacity, CapCut, Canva, Quizizz) za snovanje učnih gradiv, le-ta pa so skupaj z opisom postopka izdelave ter refleksijo dela objavili v e-portfelju. Študenti so s pripravo e-portfeljev razvijali digitalne kompetence, izdelan e-portfelj pa jim je služil kot dokaz o njihovem učenju in hkrati predstavljal zbirko njihovih učnih dosežkov. Zbirka e-portfeljev se nahaja na [povezavi](#).

Na Fakulteti za arhitekturo so izr. prof. dr. Lucija Ažman Momirski, asist. dr. Tomaž Berčič in asist. dr. Andrej Mahovič e-portfelje vpeljali v pedagoški proces za predstavitev seminarskih dosežkov študentov ter prijave na prihodnje seminarske naloge. Za uporabo e-portfeljev so se odločili, ker uporaba le-teh spodbuja sodelovanje med študenti in pedagogi, spodbuja samorefleksijo in samoevalvacijo, nudi priložnost za razvijanje digitalnih spretnosti, izmenjavo idej ter predstavitev svojih dosežkov. Študenti so v e-portfelje, narejene v okolju Behance, vključili različne vrste gradiv in dokumentacij, povezanih z arhitekturnimi projekti, npr. visokokakovostne slike, videoposnetke, 3D modele, opise projektov, procese načrtovanja, skice in končne izdelke, pri tem pa so uporabljali različno IKT, kot so Adobe InDesign, Photoshop, SketchUp, MS Word, Google Docs ipd. Primer e-portfelja študenta je na voljo na [povezavi](#).

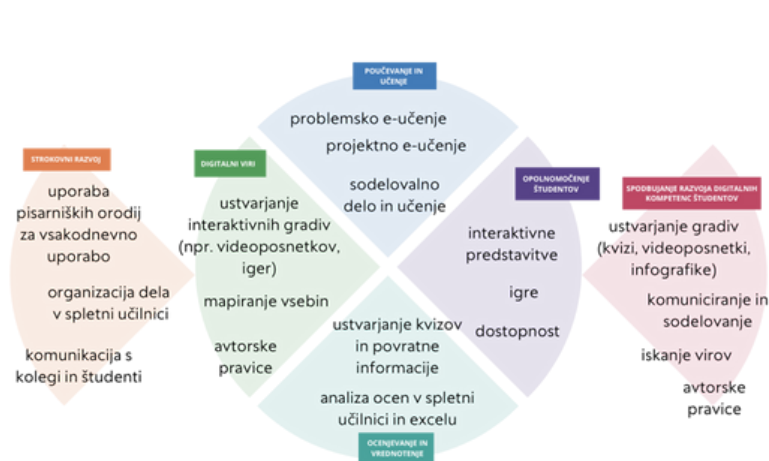
NOO ULTRA: pilotni projekt Digitalna pismenost

V sklopu pilotnega projekta NOO ULTRA Izobraževalni ekosistem za pridobivanje digitalnih kompetenc pedagogov in študentov še naprej **skrbimo za podporni sistem za pedagoge in študente** pri uporabi IKT s fokusom na spodbujanju razvoja digitalnih znanj, kompetenc in veščin. Razvijamo in nadgrajujemo različne podporne storitve, ki bodo omogočile strokovni razvoj in usvajanje znanj na področju digitalnih znanj, kompetenc in veščin pedagogov ter študentov z uporabo različne IKT.

Vzpostavljamo vzorčne učilnice prihodnosti, ki temeljijo na premišljeni, varni in didaktični uporabi IKT ter bodo pedagogom omogočale uporabo usvojenih znanj na lastnih predmetnih področjih. Trenutno smo v fazi nakupa različne opreme, ki bo sestavni del pametnih učilnic. Že smo dobili tablice, ki bodo na voljo pedagogom za izposajo in uporabo, kmalu pričakujemo tudi interaktivne zaslone in drugo opremo s katero bomo v pametni učilnici spodbujali interakcijo, raziskovanje, sodelovanje, ustvarjanje ter razvoj.



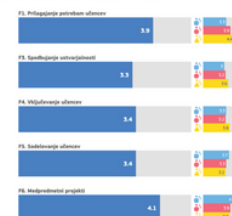
Za nami so tudi pestri meseci **pregledovanja obstoječih vprašalnikov za preverjanje digitalnih kompetenc, znanj in veščin pedagogov**, ki so običajno precej obsežni in posplošeni ter omogočajo le samorefleksijo in samovrednotenje kompetenc. Lotili smo se **priprave vprašalnika**, ki bo vseboval smiselno nadgradnjo in s katerim bomo skupaj s podporno skupino z različnih članic na UL naslovili manjko tovrstnih vprašalnikov.



Potrebe po uporabi IKT kategorizirane v področje po DigCompEdu



To podatke so nastali na osnovi raziskave digitalnih kompetenc za učence v učilnici, in sicer s posrednim pregledom odgovorov na anketo o uporabi digitalnih kompetenc in veščin.



Pri spodbujanju in razvijanju digitalnih znanj, kompetenc in veščin gre vendarle za **tek na dolge proge** in po **raznolikih področjih**.

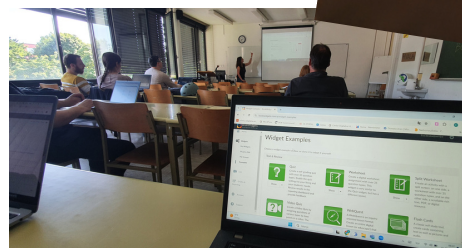
NOO ULTRA: pilotni projekt Digitalna pismenost



Zato smo na podlagi obstoječega stanja **oblikovali ponudbo izobraževanj za pedagoge in študente**, sedaj že dobro poznani **Digitalni ULTRA maraton**, kjer pedagogi in študenti UL z udeležbo na izobraževanjih skupaj z nami nabirate **digitalne kilometre** in postajate pravi digitalni (ultra)maratonci.

Poleg tega smo ob izvedenih usposabljanjih (v živo ali preko spleta) ponudili še **podporne spletne učilnice**, kjer so vam ob vašem **lastnem tempu in času** na voljo **posnetki srečanj**, zbrana **gradiva in usmeritve** z namenom samostojnega preizkušanja in spodbujanja **trajnosti pridobljenih izkušenj ter znanj**.

Na projektu smo v letu 2024	Št. udeležencev
Organizirali in izvedli 19 delavnic za pedagoge	> 623
Organizirali in izvedli 3 delavnice za študente	> 56
Izvedli vsaj 5 podpornih posvetov	> 7
Izvedli 24 diseminacijskih aktivnosti	
Ustvarili 12 podpornih spletnih učilnic	
Razvili ter pripravili več kot 20 različnih gradiv ter scenarijev didaktične uporabe IKT v pedagoškem procesu	



Vas zanimajo prihajajoča usposabljanja?

Vljudno vabljeni k udeležbi in nabiranju (novih) digitalnih kilometrov!

Za več informacij o dogajanju na pilotnem projektu vas vabimo k spremljanju spletne strani:

<https://www.uni-lj.si/studij/center-digitalna-ul/digitalna-pismenost-pedagogov-in-studentov>

Ali je spletna učilnica Moodle UL uporabniku prijazna?

V današnjem digitalnem svetu je prisotnost interaktivnih sistemov neizogibna. Pogosto se srečujemo z različnimi aplikacijami, spletnimi mesti in programi, ki vplivajo na naše delo, komunikacijo in zabavo. Vendar ni dovolj, da so ti sistemi zgolj funkcionalni; pomembno je tudi, da so enostavni za uporabo in dostopni vsem, ne glede na raven naše digitalne pismenosti.

Uporabniku prijazni vmesniki povečujejo zadovoljstvo uporabnikov, zmanjšujejo frustracije in izboljšujejo splošno uporabniško izkušnjo. Poleg tega omogočajo boljšo produktivnost, saj uporabniki lažje in hitreje dosežejo svoje cilje. Ključnega pomena je, da se pri razvoju spletnih sistemov vedno postavi uporabnik v ospredje.

Ekipa UX/UI načrtovalcev iz CDiUL je v sodelovanju z NTF v zadnjih mesecih intenzivno dela na izboljšanju spletne učilnice Moodle Univerze v Ljubljani (MTUL). Glavni cilj projekta je izboljšati uporabniško izkušnjo za študente in profesorje.

V okviru projekta smo pripravili dve anketi in izvedli več fokusnih skupin, na katerih smo spletno učilnico testirali in analizirali. Bile so ključne za razumevanje potreb in izzivov, s katerimi se uporabniki srečujejo pri uporabi spletne učilnice. Testirali smo različne funkcionalnosti in ovrednotili uporabniško izkušnjo. Udeleženci so delili svoje izkušnje in predloge za izboljšave, ki smo jih skrbno analizirali in vključili v naš načrt dela. Fokusnih skupin se je udeležilo 15 študentov in 5 profesorjev iz Univerze v Ljubljani.

Fokusne skupine so trajale približno 30-90 minut. Izvajali smo jih v prostorih Fakultete za elektrotehniko. Od udeležencev smo pričakovali, da prinesejo s seboj prenosni računalnik, na katerem so opravljali naloge – te so udeležence vodile po spletnem mestu in funkcionalnostih, s katerimi naj bi se uporabnik soočal vsakodnevno med študijskim procesom.

Za namene nadaljnje raziskave in boljšega poznavanja ciljnih skupin smo si morali ustvariti podobo o tem, kdo je naš končni uporabnik. Ustvarili smo dve personi, ki nam pomagata pri razvoju sistemov in izvajanju izboljšav vmesnika.

Prišli smo tudi do naslednjih ugotovitev (mnenje 15 študentov in 5 profesorjev iz Univerze v Ljubljani):

- Večina študentov ima na Moodle naloženih 10 ali več predmetov,
- povprečen študent Moodle uporablja 4-6x na teden,
- večina pogosteje uporablja Moodle v spletni obliki,
- Moodle se najpogosteje uporablja za dostop do gradiva, najmanj pa za komunikacijo s profesorji,
- poleg Moodle uporabniki med študijskim procesom v veliki večini uporabljajo tudi MS Teams in Discord,
- študenti imajo veliko željo po temnem načinu vmesnika,
- profesorjem se zdi število dejavnosti in virov, ki jih lahko dodajo v predmet, preveliko,
- Moodle ni popolnoma odziven na mobilnih napravah,
- profesorji si želijo boljšo organizacijo in večjo informativnost domače strani.

Pri izvedbi testiranja smo se soočili z različnimi omejitvami, ki lahko vplivajo na interpretacijo rezultatov. Število udeležencev na fokusnih skupinah je bilo zelo majhno. Manjše število udeležencev lahko povzroči večjo možnost naključnih odstopanj. Za izvedbo fokusnih skupin je bilo težko povabiti študente k sodelovanju, kljub množični promociji na družbenih omrežjih.

Kljub omejitvam je ekipa UX/UI ponosna na opravljeno delo. Verjamemo, da bodo nadaljnje izboljšave pozitivno vplivale na uporabniško izkušnjo spletne učilnice. Zahvaljujemo se vsem študentom in profesorjem, ki so sodelovali v fokusnih skupinah in prispevali svoje povratne informacije. Njihova pomoč je neprecenljiva pri oblikovanju boljše in uporabniku prijazne spletne učilnice.

Primeri uporabe IKT v pedagoškem procesu



Predstavljamo vam nekaj primerov dobrih praks uporabe IKT, ki so nastali v okviru pilotnih posodobitev v letnem semestru študijskega leta 2023/24.

PRIMER 1: Nadgradnja vaj iz biomehanike z analizo gibanja s pomočjo pospeškometrov (UL ZF)

Na Zdravstveni fakulteti UL je izr. prof. dr. Miha Fošnarič pri predmetu Patokineziologija trupa in zgornjega uda izvedel pilotno posodobitev z uporabo IKT. Kot cilj si je zadal nadgraditi vaje iz biomehanike, tako da vanje vključi več praktičnega dela s sodobnimi IKT orodji, pri čemer je stremel k uporabi izključno odprtokodne in prostodostopne programske opreme ter strojne opreme, ki je študentom blizu in v večini dostopna. Študenti so na vajah najprej s pomočjo interaktivne beležnice spoznali postopek za izvedbo vaj in analizo podatkov. Spoznali so se s programsko opremo PhyPhox in drugimi aplikacijami za zajem podatkov ter s strojno opremo, kot so pospeškometri in giroskopi. Strojno opremo je izr. prof. dr. Fošnarič povezal v oblachno storitev, ki je omogočala sodelovanje in projektno delo s problemskim učenjem v manjših skupinah. V skupinah so nato študenti zasnovali protokol meritev in zajema podatkov. Nato so izvedli meritve, zajete podatke pa analizirali in interpretirali. Študentom je bilo pri posodobitvi všeč, da se je vsebina in izvedba še bolj približala sodobnim bodočim konkretnim delovnim nalogam.

PRIMER 2: Izdelava digitalnega dvojčka stanovanjsko-poslovnega objekta (UL FGG)

Prof. dr. Žiga Turk in doc. dr. Jaka Dujc s Fakultete za gradbeništvo in geodezijo UL sta posodobila predmet Računalniško integrirana graditev z didaktično uporabo IKT. Cilj pilotne posodobitve je bil z delom v skupinah s študenti izvesti simulacijo realnega gradbenega problema. Izvajalca sta se z zunanjim podjetjem dogovorila za brezplačno uporabo njihove licenčne platforme ter z drugim zunanjim podjetjem za uporabo njihove projektne dokumentacije, ki je bila osnova za simulacijo. Študenti so po predstavitvi skupnega podatkovnega okolja in projektne dokumentacije v skupinah z BIM modeliranjem ustvarili digitalnega dvojčka stanovanjsko-poslovnega objekta. Znotraj skupine so študenti sodelovali s pomočjo različnih komunikacijskih kanalov, med skupinami s skupnim podatkovnim okoljem Dalux, s profesorjema pa s pomočjo komunikacijske aplikacije Discord. Študenti so ustvarili tudi refleksije in predstavitve s pomočjo MS orodij Word in PowerPoint. S pilotno posodobitvijo predmeta sta izvajalca uspela simulirati procese in sodelovanje, ki so prisotni pri dejanskih gradbenih projektih, študenti pa so dobili priložnost, da v okviru predmeta pridobijo digitalne kompetence, ki jim dajejo konkurenčno prednost na trgu dela.

Primeri uporabe IKT v pedagoškem procesu



PRIMER 3: Ustvarjanje prispevkov za slovenski odsek enciklopedije Wikipedia (UL PF)

Na Pravni fakulteti UL sta prof. dr. Marko Kambič in asis. Vid Žepič z didaktično uporabo IKT posodobila predmet B1 Izbrana poglavja iz zgodovine kazenskega prava. Cilj posodobitve je bil obogatiti pravnozgodovinsko znanje širše javnosti s pomočjo ustvarjanja in objavljanja pravnozgodovinskih prispevkov na spletni platformi Wikipedia. Izvajalca sta raziskala obstoječa pravnoarheološka gradiva, določila ustrezne teme za prispevke in pripravila smernice za ustvarjanje prispevkov. Nato sta spodbudila študente k analizi pravnoarheoloških artefaktov in pisanju prispevkov za Wikipedijo. Študenti so s pomočjo orodja MS Word pisali in urejali svoje prispevke, ki so jih lahko urejali sodelovalno in pisali skupaj, saj so jih naložili na Google Drive, ki omogoča istočasno urejanje dokumentov več oseb, takojšnje povratne informacije in izmenjavo idej. Za dostop do virov so študenti uporabljali Google Chrome, za objavo končnih prispevkov pa so vsebine urejali v urejevalniku VisualEditor znotraj spletne platforme Wikipedia. Uporaba IKT je omogočila preoblikovanje načina dela, saj so lahko študenti hitreje in več sodelovali ter soustvarjali vsebine. To je pripomoglo k razvoju sodelovalnih veščin, komunikacijskih sposobnosti ter krepitvi timskih vezi med študenti. Hkrati je uporaba spletnega brskalnika olajšala dostop do virov in informacij, kar je prispevalo k boljši kakovosti končnih prispevkov. Skupinsko delo in uporaba IKT sta tudi spodbudila razvoj kritičnega razmišljanja in digitalnih kompetenc pri študentih, posodobitev pa je poleg tega doprinesla še večjo dostopnost pravnozgodovinskih znanj širšemu krogu ljudi.

PRIMER 4: Izvedba, sledenje in medvrstniško vrednotenje projektnega dela s pomočjo IKT (UL NTF)

Prof. dr. Urška Stanković Elesini je pilotno posodobila predmet Inovacijski management, ki se izvaja na Naravoslovnotehniški fakulteti UL. Cilj posodobitve je bil uporaba IKT v podporo pri izvedbi projektnega dela s študenti in za medvrstniško vrednotenje projektnega dela. Študenti so ročno ali v programih Adobe Photoshop, Indesign ali Blender izdelali idejne zasnove embalaže, mreže embalaž pa so izdelali v orodju EngView. Idejne zasnove so nato oddali v spletno učilnico, s pomočjo katere so tudi znanje, ki so ga potrebovali za izvedbo projektov, preverjali s kvizi, nalogami in sodelovanju v forumu. Izvajalka je skupaj s študenti oblikovala rubrike za vrednotenje, v proces pa je vključila tudi samorefleksijo študentov. Vrednotenje so izvedli s pomočjo MS Forms.



Še več primerov, na podlagi katerih lahko dobite ideje za uporabo IKT pri vašem delu, si lahko ogledate na naši spletni strani:

<https://www.uni-lj.si/studij/center-digitalna-ul/pilotne-posodobitve-predmetov>

Spoznajte različna IKT orodja, ki so nam na voljo na UL

Kot veste, smo na Univerzi v Ljubljani zagotovili kampus licenco za orodje Mentimeter. Gre za orodje, ki omogoča ustvarjanje interaktivnih predstavitev, kjer lahko s strani študentov (zaenkrat) anonimno pridobimo različne povratne informacije o njihovem znanju, napredku, mnenju, počutju ipd. Na spodnji infografiki si lahko ogledate nekaj ključnih funkcionalnosti orodja.

Za uporabo licence nam pišite na digitalna@uni-lj.si.

Kaj vse nam omogoča orodje Mentimeter?

Orodje nam omogoča **ustvarjanje različnih tipov vprašanj**, ki od študentov zahtevajo **anonimno sodelovanje z izbiro, glasovanjem ali vnosom odgovora**, ki se **v realnem času vizualizira** na projekciji (npr. v obliki oblaka besed, diagrama, grafa, pogovornega okna).

Anonimnost in različni tipi **interakcije** spodbudijo tudi najbolj "sramežljive" študente k **vkliučevanju**.

anonimnost

interakcija

Učitelj lahko predstavitev upravlja preko telefona z orodjem **Mentimote** ter se tako premika po predavalnici in preseže omejitve prostorske razporeditve večine predavalnic, ki zahtevajo učitelja pred katedrom.

upravljanje z Mentimote

dinamična vizualizacija idej

Učitelj lahko vprašanja pripravi v obliki **kviza** in tudi **točkuje odgovore** študentov.

kvizi

glasovanje

uporaba UI

Obstoječe predstavitve v **PPT** lahko **uvozimo v Mentimeter** ali pa si **Mentimeter dodamo kot vtičnik v orodje PPT** ter si tako še olajšamo **nadgradnjo** obstoječih, statičnih predstavitev.

integracija s PPT

V zadnjem obdobju se razvija **uporaba UI** v orodju, ki nam lahko pomaga tako pri **sestavljanju vprašanj** kot tudi pri **analizi različnih odgovorov**.

vprašanja in odgovori

Študenti lahko ves čas **postavljajo vprašanja učitelju** v primeru nejasnosti, izrazijo svoje **strinjanje, nestrinjanje**, učitelj jih vidi na zaslonu in lahko nanje sproti odgovarja. 🗨️ 🐱 ❤️ ? 👍 👎

poročila o reševanju

Učitelj po reševanju vidi različna **poročila z analizo odgovorov**, ki so jih podali študenti. Poročila lahko pogleda **po posameznem vprašanju** ali pa si prenese pregled reševanja **po posameznih udeležencih**.

Orodje BookWidgets omogoča ustvarjanje bogatega nabora interaktivnih učnih gradiv, ki jih lahko uporabimo s študenti. Poleg kvizov, ki med drugim omogočajo vpisovanje manjkajočih besed v tabelo ali na sliko, pisanje oz. risanje po beli tabli, odgovarjanje na vprašanja s snemanjem govora, vnašanjem matematičnih simbolov, uporabo ocenjevalnih lestvic ipd., lahko pripravimo tudi aktivnosti z vključevanjem igrifikacije, večpredstavnih elementov, matematičnih nalog, vdelamo zunanja orodja ter pripravimo seznam opravil oz. kontrolni seznam za študente. Na spodnji infografiki si lahko ogledate nekaj ključnih funkcionalnosti orodja.

Interaktivna gradiva z orodjem **BOOKWIDGETS**

Orodje je na voljo za članice, k so izkazale interes za **nakup licence**. Na voljo je tudi 30-dnevni **brezplačni preizkus**.

Orodje omogoča ustvarjanje različnih interaktivnih gradiv, razporejenih v šest sklopov, ki jih lahko vidimo spodaj. Pripravljene aktivnosti lahko študenti rešujejo v živo na predavanjih oz. vajah ali samostojno na daljavo. Orodje omogoča tudi uporabo in ogled rezultatov znotraj spletne učilnice Moodle.

PREIZKUS ZNANJA

S kvizi z več kot 35 različnimi tipi vprašanj lahko sproti preverjamo znanje, z razdelitvijo zaslona na eni strani prikažemo gradivo, na drugi pa ustvarimo prostor za reševanje naloge, z izhodnimi listki na koncu preverimo razumevanje študentov itd.



IGRIFIKACIJA

S sestavljanjkami, križankami, iskanjem besed, povezovanjem parov, spominom, vislicami, iskanjem razlik ipd. lahko v pedagoški proces vpeljemo igrifikacijo in učenje z igrami, s katerimi še dodatno spodbudimo motivacijo študentov.



SLIKE IN VIDEOI

Z dodajanjem interaktivnih elementov na večpredstavnostna gradiva lahko študentom posredujemo dodatno razlago, omogočimo primerjavo slik, ogled videoposnetkov in 3D modelov, uporabimo aktivnost za učenje igranja klavirja itd.



MATEMATIKA

Pripravimo lahko tabelo, ki omogoča spreminjanje vrednosti, pripravimo graf, ki se prav tako spreminja s posodabljanjem vrednosti v tabeli, uporabimo aktivnost za risanje točk in funkcij v koordinatnem sistemu, dodajanje spremenljivk itd.



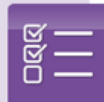
ZUNANJA ORODJA

Vdelamo lahko različne PDF datoteke, spletne strani, zemljevide z Google Maps ter članke z Wikipedije.



DRUGO

Pripravimo lahko seznam opravil z začetnimi nalogami, ki si ga lahko študenti personalizirajo z dodajanjem svojih, ali pa pripravimo kontrolni seznam z navodili korak-za-korakom oz. razlago določenega postopka.



UPORABA V MOODLU



Navodila za
administratorje
in pedagoge



PRIMERI GRADIV

Za ogled
potrebna prijava

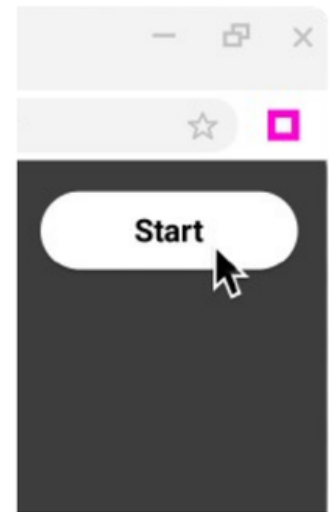


Orodje Iorad je namenjeno ustvarjanju interaktivnih vodičev korak-za-korakom, s katerimi lahko pripravimo različna navodila za uporabo določenih orodij (npr. videosrečanja v MS Teams), postopkov (npr. oddaja naloge v spletni učilnici Moodle) ipd. Ustvarjanje vodiča je enostavno, saj orodje posname vsak naš klik/korak, ki mu lahko kasneje dodamo tudi besedilo v pisni ali zvočni obliki. Pri tem se sami odločimo, ali želimo posneti celoten zaslon ali le manjše okno. Na spodnji infografiki si lahko ogledate nekaj ključnih funkcionalnosti orodja.



Kaj vse nam omogoča?

Orodje Iorad je namenjeno **ustvarjanju interaktivnih vodičev korak-za-korakom**, s katerimi lahko ustvarimo različna **navodila za uporabo določenih orodij** (npr. videosrečanja v MS Teams), **postopkov** (npr. oddaja naloge v spletni učilnici Moodle) ipd.



Ustvarjanje korakov

Ustvarjanje vodiča je enostavno, saj orodje **posname vsak naš klik/korak**, ki mu lahko kasneje **dodamo tudi besedilo v pisni ali zvočni obliki**. Pri tem se sami odločimo, ali želimo posneti **celoten zaslon** ali le **manjše okno**.

Deljenje gradiva

Vodiče lahko enostavno delimo s študenti preko **URL povezave**, študenti pa lahko do le-tega dostopajo **brez registracije** preko računalnika ali mobilnih naprav.

Ogled vodiča

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 na vsebino**;
- 2) korake si lahko prikaže **enega pod drugim v obliki seznama in se med njimi premika s pomočjo drsnika**;
- 3) koraki se lahko prikazujejo sami **v obliki videa**;
- 4) vodič si lahko študent **prenese na računalnik v .pdf obliki**.

Še nekaj zanimivih funkcionalnosti, ki jih orodje ponuja

- **zameglitev vsebine**,
- možnost uporabe **namizne in spletne različice**,
- možnost **naknadnega urejanja** vodiča (tudi po objavi spletne povezave),
- **možnost kategorizacije** vodičev,
- možnost **sodelovalnega dela pri ustvarjanju** vodičev in kvizov,
- možnost spremljanja **statistike ogledov**.

Za uporabo licence nam pišite na digitalna@uni-lj.si.

Orodje Padlet je v osnovi namenjeno soustvarjanju vsebin na sodelovalni tabli v obliki različnih objav. Orodje nam omogoča uporabo različnih predlog za dejavnosti, v katere so vključena tudi navodila in nasveti za izvajanje dejavnosti, kot so VŽN, 3-2-1 in druge samoreflektivne metode, skupinsko ustvarjanje gradiv, razprave, dve resnici in laž, skupno dopolnjevanje zemljevida, omogoča pa tudi ustvarjanje in reševanje glasovanj in zasnovo rubrik za vrednotenje s pomočjo umetne inteligence. Orodje deluje tako, da po predlogi ali sami ustvarimo Padlet okolje z vprašanji, ki ga delimo s pomočjo QR kode ali povezave. Sodelujoči nato v Padletu ustvarjajo objave, v katere lahko vključijo besedilo, fotografije, videoposnetke in druge vrste gradiv, objave drugih pa lahko tudi komentirajo in všečkajo ali številčno vrednotijo, če ustvarjalec dejavnosti to omogoči. Na infografiki si lahko ogledate nekaj ključnih funkcionalnosti orodja.

SPLETNO ORODJE PADLET

Možnosti raznolikih dejavnosti in sodelovalnega dela

Orodje nam omogoča uporabo različnih predlog za dejavnosti, v katere so vključena tudi navodila in nasveti za izvajanje dejavnosti, kot so VŽN, 3-2-1 in druge samoreflektivne metode, skupinsko ustvarjanje gradiv, razprave, dve resnici in laž, omogoča tudi ustvarjanje in reševanje glasovanj.



Uporaba umetne inteligence

Vgrajena umetna inteligenca nam omogoča, da ob opisu naših zahtev in potreb orodje samo ustvari rubrike za vrednotenje, predlog učne priprave, utvari Padlet z najbolj ustrezno obliko in drugo. Raba UI je omogočena tudi pri objavljanju, pri čemer lahko orodje npr. ustvari risbo iz našega besedila.



Delitev v skupine

Padlet omogoča tudi sodelovanje v skupini, pri čemer lahko med delom vsaka skupina vidi le svoj razdelek ustvarjenega Padleta, končni izdelek pa sestavljajo vsi razdelki vseh skupin.



Vstavljanje različnih gradiv

V orodju Padlet lahko ustvarimo različna gradiva, kot so časovni trak, miselni vzorec, zemljevid s fotografijami in drugim gradivom, zbirka seminarskih nalog, tabla za viharjenje možganov, brošura, družinsko drevo, seznam prisotnosti, portfelj in še več.



Združevanje gradiv na enem preglednem mestu

V objavo lahko dodamo različne medije, kot so video, fotografija, dokument, povezava, GIF, zemljevid, risba, zvočni posnetek, lokacija ali posnetek zaslona, kar znotraj orodja pa lahko poiščemo prek spleta fotografije, videoposnetke ter glasbo.

Različni tipi vprašanj

Novost je tudi možnost ustvarjanja različnih tipov vprašanj: odprti tip vprašanja, zaprti tip z besednim odgovorom, numerični tip vprašanja, vprašanje, pri katerem je potrebno dodati spletno povezavo. Pri vsakem vprašanju lahko tudi označimo, ali je obvezno ali ne.

Kako deluje?

1 Ustvarimo dejavnost.

2 Delimo s QR kodo ali s povezavo.

3 Sodelujoči objavljajo besedila, fotografije in druga gradiva.

Enostavno in hitro deljenje

Padlet lahko enostavno delimo s QR kodo, ki jo sodelujoči skenirajo s telefonom in že lahko objavljajo brez prijave. V kolikor bi želeli, da so avtorji objav vidni, pa se lahko sodelujoči v orodje tudi prijavijo.



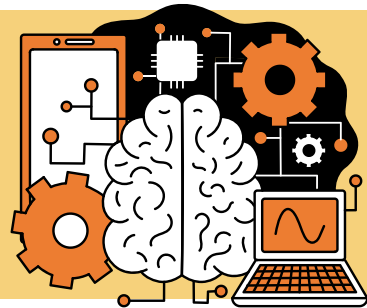
Možnosti komentiranja in vrednotenja objav

Omogočimo lahko tudi možnost komentiranja objav in všečkanje, večstopenjsko vrednotenje ali numerično vrednotenje.



Posvet učitelji učiteljem

Uporaba novih tehnologij in inovativnih učnih pristopov pri poučevanju



V Centru UL za uporabo IKT v pedagoškem procesu smo ob zaključku prve polovice leta izvedli že naš 9. posvet Učitelji učiteljem, na katerem smo se osredotočili na uporabo novih tehnologij in inovativnih učnih pristopov v pedagoškem procesu.

Z uvodnim nagovorom je posvet pričela prorektorica za področje prenosa znanja, digitalizacije in trajnostnega razvoja, **prof. dr. Maja Klun**, ki je poudarila pomen deljenja izkušenj med pedagogi za pridobivanje idej in obogatitev našega poučevanja.

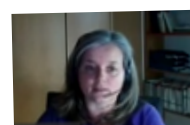
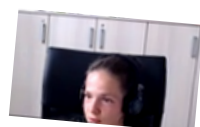
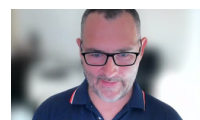
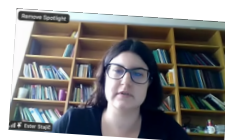


Na plenarnem predavanju nam je **Sergio Martín Gutiérrez** predstavil pomen spletnih laboratorijev pri tehničnih študijah za pridobivanje praktičnih kompetenc študentov, z nami delil svoje dolgoletne izkušnje na področju uporabe in priprave spletnih laboratorijev, predstavil različne tipe ter prednosti in slabosti uporabe spletnih laboratorijev.



Posvet smo nadaljevali s predstavitev dobih praks pedagogov iz UL, ki z nami sodelujejo v pilotnih posodobitvah izvedbe študijskih predmetov z didaktično uporabo IKT.

- **Doc. dr. Ester Stajič** nam je predstavila, kako so s **prof. dr. Natašo Štajner, izr. prof. dr. Jano Murovec in asist. dr. Heleno Volk** (UL BF) integrirale IKT v laboratorijske vaje, pri čemer so želele, da se bodo študenti predhodno pripravili na vaje in bodo pri njih tudi bolj samostojni.
- **Prof. dr. Zoran Bosnić** je predstavil, kako so skupaj z **doc. dr. Petram Vračarjem, asist. dr. Matejem Pičulinom ter študenti** (UL FRI) izdelali in preizkušali pripomočke za koračno simuliranje algoritmov, učenje delovanja, lastnega preverjanja znanja in delo v skupinah pri predmetu, ki je interdisciplinaren ter zajema zelo heterogena znanja.
- **Asist. Špela Mar** je predstavila, kako sta se z **doc. dr. Jernejem Buzetijem** (UL FU) lotila posodobitve predmeta, kjer sta želela študentom olajšati nastope v velikih dvoranah in pred neznanim občinstvom z uporabo VR očal.
- **Asist. dr. Tijana Markovič** je predstavila, kako so z **asist. dr. Dunjo Urbančič, izr. prof. dr. Natašo Karas Kuželički, izr. prof. dr. Martino Gobec, izr. prof. dr. Tomažem Bratkovičem in prof. dr. Ireno Mlinarič-Raščan** (UL FFA) načrtovali in izvedli posodobitev laboratorijskih vaj z vključitvijo virtualnega laboratorija Labster in druge IKT.
- **Neja Fazarinc** nam je predstavila, kako so se s **prof. dr. Matjažem Dolškom in doc. dr. Robertom Klincom** (UL FGG) lotili razvoja digitalnega pripomočka za poučevanje in učenje osnov dinamike konstrukcij, ki študentom omogoča razlago osnovnih pojmov, raziskovanje in testiranje konstrukcije, spremljanje napredka ipd.
- **Sod. mag. Mojca Premuš** je predstavila, kako so v sodelovanju z **asist. dr. Marjeto Škapin Rugelj in asist. dr. Martinom Jesenkom** (UL FGG) ustvarili e-učilnico za bodoče študente FGG s temeljnimi matematičnimi znanji, ki je poleg gradiv vsebovala tudi kvize tipa stack.
- **Doc. dr. Janez Jamšek** je predstavil, kako sta v sodelovanju z **asist. mag. Bernardo Urankar** (UL PEF) pri 4 različnih pilotnih posodobitvah uporabila IKT ter različne sodobne tehnološke rešitve za spodbujanje razvoja tehniške inovativnosti, kot so navidezna učilnica s simulacijami, 3D modeliranje ipd., e-gradiva pa so ustvarjali študenti tudi sami.
- **Izr. prof. dr. Jerneja Pavlin** (UL PEF) je predstavila uporabo različnih IKT v pedagoškem procesu, s pomočjo katerih je obogatila poučevanje in z IKT seznanila tudi bodoče učitelje fizike, pri čemer je uporabila različna orodja, od manj znanih funkcij v MS Word (narek, branje) pa do uporabe obogatene resničnosti pri didaktiki fizike.



Videoposnetke posveta si lahko ogledate na [povezavi](#).

Konferenca EDULEARN

V začetku julija smo se udeležili konference EDULEARN24, zdaj že 16. mednarodne konference o izobraževanju in novih izobraževalnih tehnologijah, ki je tudi letos potekala na idilični poletni lokaciji v glavnem mestu španske Majorke, Palmi.

Glavna rdeča nit konference je bila kakšen izobraževalni model uporabiti pri poučevanju, da bomo naše študente pripravili na to, kar jih čaka v prihodnosti, upoštevajoč, da živimo v časih, kjer še za naslednji konec tedna ne znamo točno povedati, kaj nas čaka.

Na konferenci smo imeli priložnost poslušati vrhunske tuje strokovnjake, ki so poudarjali pomen spreminjajočega se sveta, v katerem živimo. Ne želimo si zgolj slediti spremembam, ki se (pre)hitro dogajajo okrog nas, ampak želimo biti nanje pripravljeni. Del priprave, ki so jo izpostavili različni izobraževalci na konferenci, je preudarna uporaba IKT, še posebej orodij generativne umetne inteligence, ki zadnja leta spreminjajo naš pogled na poučevanje ter spodbujajo razmisleke o drugačnem načinu preverjanja in ocenjevanja znanja študentov. Vse večji poudarek pri uporabi IKT je na zagotavljanju sodelovalnih, praktičnih izkušenj za študente, preko katerih bodo (preko lastnih poskusov in napak) ob usmerjanju učitelja dosegali bolj poglobljena znanja, na višjih taksonomskih ravneh.

Sanja in Mateja sta na dogodku aktivno sodelovali z dvema prispevkoma na temo podpornih storitev in rezultatov, ki jih nudimo v Centru Digitalna UL.



Sanja je predstavila širši okvir razvoja in umestitve spletnih delavnic Centra Digitalna UL v podporne storitve, ki jih nudimo. Na podlagi rezultatov vprašalnikov, ki jih udeleženci izpolnijo ob zaključku sodelovanja v spletnih delavnicah, je predstavila zadovoljstvo in učinek spletnih delavnic na proces poučevanja udeležencev.

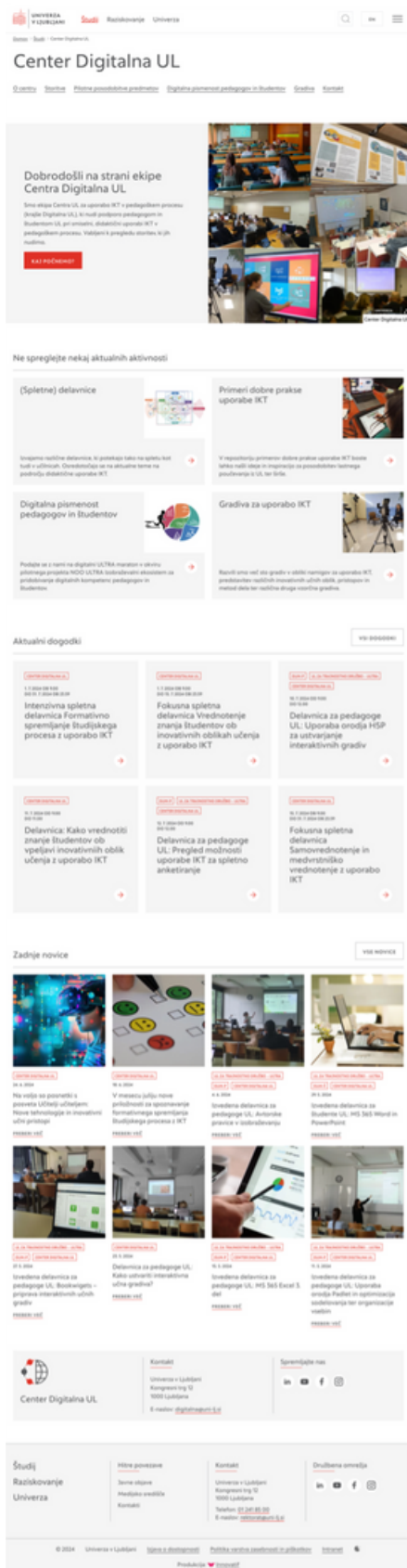
Mateja se je osredotočila na predstavitev postopka razvoja (namiznih) izobraževalnih iger ter igre igranja vlog StoryLand Of Options, ki smo jo razvili v sodelovanju s Pedagoško fakulteto UL v okviru Erasmus+ projekta GameIT: Gamestorming for Innovative Teaching. Igra je namenjena krepitvi socialnih veščin, spretnosti izražanja in pogovarjanja v angleščini, spoznavanju Slovenije in njenih družbenih ter naravnih znamenitosti.

Njuna prispevka sta dostopna v publikaciji [EDULEARN24 Proceedings](#).



Nova spletna stran

Z letom 2024 smo v Centru Digitalna UL dobili tudi prostor na novi spletni strani Univerze v Ljubljani. Počasi prenašamo in prilagajamo vsebine, ki smo jih 4 leta gradili na stari spletni strani, da jih boste lahko tudi v prihodnje spremljali na prenovljenem spletnem mestu. Na novi spletni strani Univerze v Ljubljani nas lahko najdete na povezavi <https://www.uni-lj.si/studij/center-digitalna-ul>. V kolikor nas boste iskali preko glavne navigacije, nas najdete v zavihku **Študij -> Center Digitalna UL**.



Poleg **naslovne strani**, kjer lahko najdete povezave do aktualnih aktivnosti, dogodkov ter novic, so vam v sekundarni navigaciji na voljo povezave do različnih vsebin.

O centru je stran, kjer boste lahko izvedeli več o članih ekipe Centra Digitalna UL.

Storitve je stran, kjer so opisane osnovne aktivnosti, ki jih izvajamo, ter število do sedaj izvedenih aktivnosti na posameznem področju.

Pilotne posodobitve predmetov je stran, kjer boste našli seznam opisov izvedenih pilotnih projektov uporabe IKT v pedagoškem procesu med pedagogi na UL.

Digitalna pismenost pedagogov in študentov je stran, namenjena ključnim novicam ter dogodkom, ki jih izvajamo v okviru ULTRA pilotnega projekta. Če vas zanima več informacij o našem digitalnem ULTRA maratonu za pedagoge ali študente, boste na tem mestu našli vse informacije.

Gradiva je stran, ki vsebuje seznam različnih tipov gradiv, ki jih pripravljamo – od primerov dobre prakse uporabe IKT, predstavitev različnih učnih pristopov in aktivnosti, podprtih z IKT, do IKT-orodjarne. Z izbiro tipa gradiv lahko dostopate do filtriranega seznama izbranih gradiv in tako hitro najdete vsebine, ki vas zanimajo.

Kontakti je stran, kjer lahko najdete osnovne kontaktne podatke ekipe.

Vabljeni k ogledu strani :) . Dokler ne prenesemo vseh vsebin, pa nas lahko še naprej spremljate tudi na starem spletnem mestu, ki je zaenkrat še vedno na povezavi <https://digitalna.uni-lj.si/>.

Vabilo na delavnice

V jesenskem delu leta nadaljujemo z izvedbo različnih spletnih delavnic in delavnic v živo oz. webinarjev, s katerimi želimo spodbuditi razvoj digitalnih kompetenc pedagogov ter didaktično uporabo IKT. V delavnicah naslavljamo digitalne kompetence po Evropskem okvirju digitalnih kompetenc izobraževalcev ([DigCompEdu](#)), ki jih pedagogi potrebujejo za načrtovanje študijskih z IKT-podprtih aktivnosti ter spodbujamo zasnovo le-teh na čim višjih nivojih glede na SAMR model.

Vabljeni k prijavi na delavnice in razvoju lastnih digitalnih kompetenc za z IKT-podprto izobraževanje.

Vabljeni k spremljanju
in prijavi na aktualne
delavnice na spletni
strani:



Delavnice za pedagoge	Datum izvedbe	Način izvedbe	Več info
ISD Igrifikacija z uporabo IKT	2.–30. 9. 2024	spletna delavnica	info
FSD Uporaba elementov iger znotraj spletnih učnih okolij	2.–16. 9. 2024	spletna delavnica	info
FSD Izdelava iger z uporabo IKT	16.–30. 9. 2024	spletna delavnica	info
DU Kako uporabiti elemente iger znotraj spletnega učnega okolja Moodle?	13. 9. 2024	v živo (UL PEF)	info
DU Kako izdelati igre z uporabo IKT?	23. 9. 2024	v živo (UL PEF)	info
DUM Osnove uporabe spletnih učilnic Moodle v pedagoškem procesu	27. 9. 2024	Zoom	info
DUM Uporaba zahtevnejših aktivnosti v spletni učilnici Moodle	30. 9. 2024	Zoom	info
ISD Sodelovalno učenje z uporabo IKT	1.–31. 10. 2024	spletna delavnica	info
FSD Izvedba projektnega učnega dela z uporabo IKT	1.–15. 10. 2024	spletna delavnica	info
DUM MS 365: OneNote in uporaba digitalnega zvezka	4. 10. 2024	Zoom	info
FSD Problemski pouk z uporabo IKT	15.–31. 10. 2024	spletna delavnica	info
DU Kako podpreti izvedbo projektnega učnega dela z uporabo IKT?	11. 10. 2024	v živo (UL PEF)	info
DUM Snemanje in urejanje videoposnetkov z orodjem ScreenPal	11. 10. 2024	v živo (UL FE)	info
DUM Uporaba računalniških tablic v pedagoškem procesu	18. 10. 2024	v živo (UL FE)	info
DU Kako podpreti izvedbo problemskega pouka z uporabo IKT?	25. 10. 2024	v živo (UL PEF)	info
DUM Razvoj osnovnih interaktivnih in vključujočih učnih situacij za študente v Mentimetru	25. 10. 2024	v živo (UL FE)	info

Vabilo na delavnice

Delavnice za pedagoge	Datum izvedbe	Način izvedbe	Več info
ISD Učna analitika v z IKT podprtih učnih okoljih	4.–30. 11. 2024	spletna delavnica	info
DUM Razvoj zahtevnejših interaktivnih in vključujočih učnih situacij za študente v Mentimetru	8. 11. 2024	v živo (UL FE)	info
DU Kakšne možnosti učne analitike imamo v spletni učilnici Moodle?	15. 11. 2024	v živo (UL PEF)	info
DUM Ustvarjanje večpredstavnih gradiv z orodjem Canva	15. 11. 2024	v živo (UL FE)	info
DUM BookWidgets: priprava interaktivnih učnih gradiv	22. 11. 2024	v živo (UL FE)	info
DUM Iorad in priprava vodičev korak-za-korakom	6. 12. 2024	v živo (UL FE)	info

Razvoj digitalnih kompetenc želimo krepiti tudi pri študentih UL, zato načrtujemo izvedbo različnih delavnic v živo oz. v obliki webinarjev tudi zanje.

Vse študente vabimo k prijavi in deljenju vabila med vrstnike.

Delavnice za študente	Datum izvedbe	Način izvedbe	Več info
DUM Kako uporabljati spletno učilnico Moodle	9. 10. 2024	Zoom	info
DUM Možnosti uporabe orodij generativne umetne inteligence v študijske namene	16. 10. 2024	Zoom	info
DUM Uporaba tablic v študijskem procesu	23. 10. 2024	v živo (UL PEF)	info
DUM Iorad in priprava vodičev korak-za-korakom	6. 11. 2024	v živo (UL PEF)	info
DUM Ustvarjanje spletnih strani v okolju WordPress	13. 11. 2024	v živo (UL PEF)	info
DUM Snemanje in urejanje videoposnetkov na mobilnih napravah in računalniku	20. 11. 2024	v živo (UL PEF)	info
DUM Pregled možnosti uporabe različnih orodij za spletno anketiranje	4. 12. 2024	v živo (UL PEF)	info



V primeru vprašanj glede uporabe IKT v pedagoškem procesu, idej za izvedbo delavnice ali predlogov za sodelovanje nas lahko kontaktirate preko spodnjih e-naslovov:

Skupni naslov

Janez Bešter, predstojnik

Didaktični del ekipe

Sanja Jedrinović, vodja

Mateja Bevčič

Eva Škraba

Eva Kern Nanut

Tehnični del ekipe

Marko Papić, vodja

Urban Verovšek

Maks Sladič, študent

Gašper Vrabič, študent

Matevž Zebec, študent

Vid Vrh, študent

Blaž Perko, študent

Sabina Oražem, študentka

Evgenija Todorovska

Vabimo vas k spremljanju našega dela tudi na spletni strani in družbenih omrežjih:

 digitalna@uni-lj.si

 janez.bester@uni-lj.si

 sanja.jedrinovic@uni-lj.si

 mateja.bevcic@uni-lj.si

 eva.skraba@uni-lj.si

 eva.kernnanut@uni-lj.si

 marko.papic@uni-lj.si

 urban.verovsek@uni-lj.si

 maks.sladic@uni-lj.si

 gasper.vrabic@uni-lj.si

 matevz.zebec@uni-lj.si

 vid.vrh@uni-lj.si

 blaz.perko@uni-lj.si

 sabina.orazem@uni-lj.si

 evgenija.todorovska@uni-lj.si

 [Spletna stran](#)

 [Facebook](#)

 [Instagram](#)

 [LinkedIn](#)

 [YouTube](#)



**UNIVERZA
V LJUBLJANI**



Center UL
za uporabo IKT
v pedagoškem procesu