

VAJE IN NALOGE IZ SLOVNICE IN PRAVOPISA V UČNEM E-OKOLJU *SLOVENŠČINA NA DLANI*

ŠPELA ANTLOGA,¹ ANDREJA ZALOKAR,¹
ALENKA VALH LOPERT,² SIMONA PULKO,²
POLONCA ŠEK³ IN DARINKA VERDONIK¹

¹ Univerza v Mariboru, Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko,
Maribor, Slovenija.

E-pošta: s.antloga@um.si, andreja.zalokar@um.si, darinka.verdonik@um.si

² Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta, Maribor, Slovenija.

E-pošta: alenka.valh@um.si, simona.pulko@um.si

³ Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta, Maribor, Slovenija.

E-pošta: polonca.sek@um.si

Povzetek Uspešna zasnova vaj in nalog za preverjanje znanja iz slovnice in pravopisa v e-okolju zahteva premislek o vsebinah in tematikah, ki bodo zajete v vajah in nalogah, o vključevanju tipov nalog, ki so premalo zastopani v tradicionalnem poučevanju in hkrati primerni za e-okolje, ter o strategiji vrednotenja (ocenjevanja) znanja in napredovanja pri usvajanju znanja v računalniško podprtem ocenjevanju. Poleg tega je treba upoštevati individualne razlike med učenci, tj. različne načine spoznavanja, različne učne tipe, potrebe, motivacijo, predhodno znanje in izkušnje. Uspešnost pri reševanju nalog je odvisna tudi od dostopnosti dodatne podpore, kot so namigi ob nalogah ter ustrezne razlage.

Ključne besede:

učno
e-okolje,
slovnica,
pravopis,
tipi
nalog,
ocenjevanje

ASSESSING GRAMMAR AND ORTHOGRAPHY IN THE E- LEARNING ENVIRONMENT “SLOVENŠČINA NA DLANI” (“SLOVENE IN THE PALM OF YOUR HAND”)

ŠPELA ANTLOGA,¹ ANDREJA ZALOKAR,¹
ALENKA VALH LOPERT,² SIMONA PULKO,²
POLONCA ŠEK³ & DARINKA VERDONIK¹

¹ University of Maribor, Faculty of Electrical Engineering and Computer Science,
Maribor, Slovenia.

E-mail: s.antloga@um.si, andreja.zalokar@um.si, darinka.verdonik@um.si

² University of Maribor, Faculty of Arts, Maribor, Slovenia.

E-mail: alenka.valh@um.si, simona.pulko@um.si

³ University of Maribor, Faculty of Education, Maribor, Slovenia.

E-mail: polonca.sek@um.si

Abstract A successful outline of grammar and orthography exercises in an e-learning environment includes consideration of relevant content and topics of assessment, various types of exercises that are lacking in the traditional learning process but are suitable for e-learning environments, as well as the definition of a strategy of knowledge acquisition in computer-assisted assessment. In addition, one must consider individual differences between students, such as different learning methods, various learning types, needs, motivation, previous knowledge and experience. Success in solving orthography and grammar exercises also depends on the availability of additional support, such as hints in exercises and suitable explanations.

Keywords:

e-learning
environment,
grammar,
orthography,
forms of
assessment,
grading

1 Uvod

Učno e-okolje *Slovenščina na dlani* ponuja več kot 700 različnih vaj in nalog s področja slovnice in pravopisa. Z avtentičnimi primeri jezikovne rabe iz korpusa MAKS¹ in velikim številom raznovrstnih primerov pri posameznih nalogah se bodo učenci lahko urili v slovničnih in pravopisnih vsebinah, pri katerih imajo največ težav. Pri snovanju vaj in nalog s področja slovnice in pravopisa smo težili k temu, da so prilagojene raznolikosti učečih se in da smo pozorni na individualne razlike med njimi, da torej upoštevamo različne načine spoznavanja, različne učne tipe, potrebe, motivacijo, predhodno znanje in izkušnje. V prispevku predstavljamo (1) vsebinsko zasnovo vaj in nalog s področij slovnice in pravopisa, (2) izhodišča za določanje različnih tipov vaj in nalog pri obeh sklopih, (3) ocenjevanje znanja v tehnološko podprtem okolju in (4) druge elemente pri vajah in nalogah iz slovnice ter pravopisa, in sicer navodila za reševanje, namige ob vajah in nalogah ter razlage. Ob tem opozarjamo na vpeljevanje koncepta prožnih oblik učenja pri zasnovi vaj in nalog ter diferenciacijo vsebin in učnih ciljev glede na učne potrebe učenca.

2 Vsebinska zasnova vaj in nalog

V izhodišču smo se za definiranje tem in vsebin pri sklopih slovnica in pravopis oprli na analizo napak v korpusu Šolar (Rozman idr. 2020; Kosem idr. 2012) ter upoštevali predloge učiteljic in učiteljev iz osnovnih in srednjih šol, ki sodelujejo v projektu *Slovenščina na dlani* (Šek Mertük 2019); pri nadaljnjem oblikovanju in opisu vaj pa smo upoštevali izsledke analize prosto dostopnih gradiv za pouk slovenščine v srednjih šolah glede na tipe nalog in priljubljenost različnih tipov nalog med učenci (Koletnik in Valh Lopert 2018), predvsem pa tudi učne cilje, predpisane v učnih načrtih in katalogih znanj, strokovne objave, razprave in priročnike (Križaj in Bešter Turk 2018; Gomboc 2019) ter postopke avtomatizacije, ki smo jih želeli čim bolj(e) vključiti tako v proces nastajanja vaj in nalog kot tudi v njihovo končno podobo ter delovanje v e-okolju. Pri definiranju vsebin iz slovnice in pravopisa smo upoštevali, da lahko napake pri učencih nastajajo zaradi nepoznavanja slovničnih in pravopisnih pravil ter neustrezne jezikovne izbire glede na zvrst, ob tem pa so lahko nekatere jezikovne izbire tudi slogovno boljše ali slabše, kar je posledica rahljanja jezikovne norme.

¹ Dostop 1. 6. 2021 na https://www.clarin.si/noske/run.cgi/corp_info?corpname=maks&struct_attr_stats=1

V pravopisnem sklopu smo tako oblikovali pet vsebinskih sklopov, s katerimi smo zajeli:²

- problematiko postavljanja vejice in uporabe drugih ločil: vejica v podredno in priredno zloženih povedih, kar vključuje tudi zahtevnejše primere z večbesednimi in večdelnimi vezniki ter postavljanje vejice pri pastavkih, pristavkih in vrivkih, vprašaj v vprašalnih in večstavčnih trdilnih povedih, ločila pri premem govoru, uporaba in razlikovanje vezaja ter pomišljaja, uporaba in stičnost treh pik;
- pisanje z veliko in malo začetnico: uporaba velike oz. male začetnice pri izlastnoimenskih pridevniki na *-ski* in *-ški* ter *-ov* in *-ev*, pri naselbinskih in nenaselbinskih imenih, pri pisanju imen bitij ter pri stvarnih imenih;
- pisanje skupaj oz. narazen: pri veznikih, predlogih in členkih oz. njihovih zvezah, kjer se pogosteje pojavljajo napake, npr. *ob tem, čim bolj*, pri samostalnikih, glagolih, pridevnikih – z besedotvornega vidika predvsem pri izpeljankah, sestavljankeh in zloženkah, pri prislovih in zvezah z njimi, npr. *v nedogled*, pri čemer izpostavljamo tudi pomensko razlikovanje, npr. *natankeo* : *na tanko*, pri zaimkih, števnikih in okrajšavah; v tem sklopu je obravnavano tudi pisanje z vezajem;
- poznavanje zapisa prevzetih besed glede na stopnjo pisne podomačenosti, npr. *Twitter* : *twitati*, besed z neobstojnimi in vrinjenimi samoglasnikom, npr. *ladja* – *ladij*, ter s podvojenimi črkami, npr. *oddaljiti se*;
- prepoznavanje razlike med zapisom in pomenom (npr. *strmeti* : *stremeti*, *osvojiti* : *usvojiti*).

Vaje in naloge v slovničnem sklopu se nanašajo na težave pri pisanju, povezane:

- s samostalnikom: preglas pri sklanjanju, sklanjanje lastnih imen, zahtevnejši primeri sklanjatev (npr. *otrok, gospa, mati, hči*), zanikani rodilnik ter uporaba *eden* : *en*;
- s pridevnikom: raba določne in nedoločne oblike, stopnjevanje pridevnikov ter knjižna raba svojilnih pridevnikov iz lastnih imen (*Darkov* : **Darkotov*, *Mibov* : **Mihin*);

² Prim. tudi Verdonik idr. 2021.

- z glagolom: dvojina, nepogovorna tvorba prihodnjika (npr. *boš* : *boš bil*) in preteklega deležnika (npr. *odločil* : *odloču*), ujemanje osebka s povedkom, uporaba namenilnika, nedoločnika in kratkega nedoločnika ipd.;
- z zaimkom: oziralni zaimek (npr. *ki* : *kateri*), svojilni in povratni svojilni zaimek, težave pri sklanjanju zaimkov, npr. *pri njem* : **pri njemu*, *z njim* : **z njem* / *z njemu* ipd.;
- s predlogom, predvsem rabo predlogov v tipičnih zvezah z glagolom, npr. *dvomiti o*, *govoriti o*, pravilna raba predlogov *k/h* in *s/z* ter parov *v – z*, *s – na* ipd.;
- z besednim redom: zaporedje stavčnih členov, naslonski niz, npr. *da naj bi se* : *da bi se naj* ipd.

Vsebine, ki preverjajo znanje iz slovnice in pravopisa, so namenjene preverjanju poznavanja pojmov, pravil in razumevanja ter uporabe knjižnega jezika, razvijanju jezikovne in slogovne zmožnosti, razvijanju metajezikovne zmožnosti ter poznavanju in razumevanju jezikoslovne terminologije.³

2 Oblikovna zasnova vaj in nalog

Definiranje različnih tipov vaj in nalog je temeljilo na izsledkih analize prosto dostopnih gradiv za pouk slovenščine v srednjih šolah glede na tipe nalog in priljubljenosti različnih tipov nalog med učenci (Koletnik in Valh Lopert 2019). Ugotovljen je bil primanjkljaj predvsem naslednjih tipov nalog: nalog povezovanja, nalog vstavljanja, nalog označevanja, nalog popravljanja, nalog razvrščanja, nalog urejanja, nalog z dvema pravilnima odgovoroma, nalog z več pravilnimi odgovori, nalog z nepravilnim odgovorom in alternativnega tipa naloge z utemeljitvijo (Koletnik in Valh Lopert 2019: 30–34). Pri definiranju vaj in nalog smo sledili principu »od prakse k teoriji«, kar pomeni, (1) da učenci skozi različne tipe vaj in nalog sami prepoznajajo, na katerih mestih jim slabo poznavanje pravopisnih in slovničnih vzorcev in pravil knjižne norme povzroča največ težav pri pisanju, (2) da z dodatnimi vajami in nalogami utrjujejo predvsem ta področja (individualno prilagojeno) in (3) da ob tem hkrati spoznavajo tudi razlage in razloge, ki stojijo za posameznimi pravili knjižne norme (Verdonik idr. 2021: 186). Raznovrstnost vaj in

³ Prim. posodobljeni učni načrt za slovenščino na povezavi https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-naacti/obvezni/UN_slovenscina.pdf.

nalog ter različni načini njihovega reševanja imajo dva cilja, in sicer (1) da učenca motivirajo in spodbujajo pri utrjevanju in usvajanju novega znanja ter mu hkrati (2) omogočajo, da svoje znanje dokaže ali novo znanje usvoji v obliki in na način, ki mu je najlažji, najbližji, najbolj razumljiv ali najbolj zanimiv.

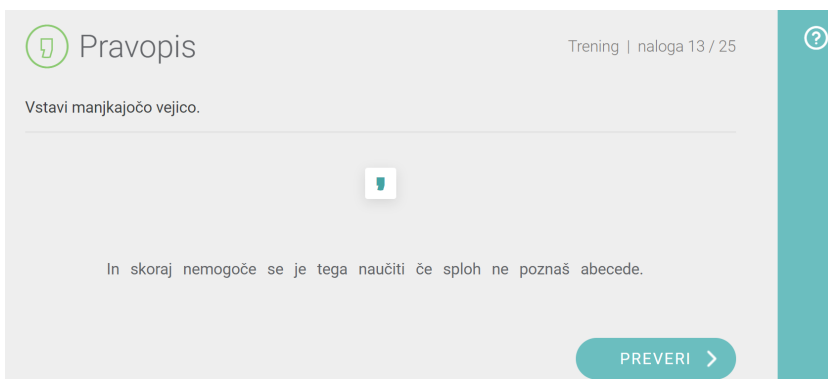
2.1 Tipi vaj in nalog pri preverjanju vsebin iz slovnice in pravopisa

Izbirali smo tipe nalog, ki so poleg premajhne zastopanosti v učnem procesu tudi primerni za e-okolja, torej omogočajo tvorjenje več različnih nalog na podlagi definirane priklica primera (računalnik lahko na podlagi enega priklica na primer tvori naloge, ki ustrezajo navodilu 'Dopolni z glagolom v ustrezni obliki', 'Izberi povedi z napačno rabljenim glagolom', 'Ali so v povedi vsi glagoli pravilno uporabljeni?' ipd.). S takim polavtomatskim pristopom smo prihranili čas, ki bi ga sicer potrebovali za ročno tvorjenje nalog, in hkrati povečali nabor vaj. Pozorni smo bili tudi na to, da vaje in naloge iz slovnicih in pravopisnih vsebinskih sklopov omogočajo tudi uresničevanje in doseganje višjih taksonomskih stopenj.

Prevladujejo vaje in naloge:

- Izbirnega tipa: naloge so sestavljene iz vprašanja v obliki navodila za reševanje in več (vsaj treh) možnih odgovorov. Možni odgovori so kratki, predvsem pa smo bili pozorni, da so enakovredni, podobno dolgi in podobno zahtevni. Glede na zahtevnostno stopnjo smo oblikovali naloge z eno pravilno trditvijo, z dvema ali več pravilnimi trditvami, z eno nepravilno trditvijo in z dvema ali več nepravilnimi trditvami.
- Alternativnega tipa: naloge preverjajo vsebine, pri katerih sta mogoča le dva odgovora, npr. DA/NE, DRŽI/NE DRŽI.
- S kratkimi odgovori ali z dopolnjevanjem: pri nalogah tega tipa smo v navodilih jasno in nedvoumno opredelili, kako dolg naj bo odgovor (večinoma ena beseda). Če smo presodili, da bi bilo dopolnjevanje preveč dvoumno ali bi otežilo proces avtomatiziranega vrednotenja odgovorov, smo nalogo zasnovali kot dopolnjevanje z ustreznim odgovorom. Glede na zahtevnostno stopnjo smo oblikovali naloge, pri katerih učeči se odgovor dopolni z izbiro vnaprej pripravljenih odgovorov, in naloge, pri katerih pravilni odgovor dopolni sam.

- Vstavljanja, premikanja, popravljanja: pri teh nalogah mora učeči se poleg prepoznavanja napake to tudi odpraviti bodisi z vstavljanjem črke, besede, ločila, ki so mu lahko že na voljo (gl. sliko 1), ali pa mora manjkajoči element prepoznati sam, bodisi s premikanjem ali popravljanjem črke, ločila, besede, dela povedi ipd.



Slika 1: Primer naloge vstavljanja v pravopisnem sklopu Vejica v podredno zloženi povedi

Vir: Slovenščina na dlani

- Vrtenje, uganka, sestavljenka, rešeto: so interaktivne, grafično oblikovane in igrificirane vaje in naloge, ki želijo učence še dodatno motivirati pri reševanju.



Slika 2: Primer rešeta v slovninem sklopu Glagola morati in moči

Vir: Slovenščina na dlani

- Kombiniranega tipa: naloge zahtevnejše težavnostne stopnje od učečega se zahtevajo, da svoj odgovor ali izbiro ustrezno utemelji. Kombinirani tipi so vstavi in utemelji, premakni in utemelji, popravi in utemelji ter izberi pravilni odgovor in utemelji.

2.2 Težavnostne stopnje

Oblikovanje vaj in nalog je zahtevalo tudi določitev težavnosti obravnavane vsebine in težavnosti vaje oz. naloge. Težavnost naloge je odvisna od didaktičnega tipa naloge, npr. naloge izbirnega tipa so v osnovi lažje od nalog dopolnjevanja ali nalog utemeljevanja odgovora, in od učnega cilja, npr. naloge poznavanja velike in male začetnice pri izlastnoimenskih pridevnikih na *-ski/-ški* so vsebinsko lažje od pravilnega sklanjanja tujih lastnih imen, pri katerih se spremeni osnova. Določena stopnja težavnosti je tako kombinacija težavnosti posamezne konkretne pravopisne oz. slovnične vsebine glede na predvideno in pričakovano obravnavo po razredih/letnikih glede na učne načrte ter posamezne naloge (tj. težavnost didaktičnega tipa naloge in težavnost učnega cilja, ki ga uporabnik skuša uresničiti oz. doseči z reševanjem vaj in nalog). Določili smo tri stopnje težavnosti: osnovno, srednjo in zahtevno. Med stopnjami velja t. i. inkluzivno razmerje (Kranjc Ivič idr. 2021: 71): zahtevni uporabnik ali uporabnik 3. ali 4. letnika lahko dobi nalogo katere koli stopnje; povprečni uporabnik ali uporabnik v 8. in 9. razredu ter 1. ali 2. letniku lahko rešuje tudi naloge, ki so osnovne stopnje; uporabnik v 6. in 7. razredu rešuje le naloge osnovne stopnje. Uporabniku lahko program glede na uspešnost reševanja nalog določi višjo ali nižjo stopnjo težavnosti vaj in nalog.

Vsaka posamezna preverjana vsebina s področja pravopisa in slovnične vključuje vaje in naloge različnih tipov in različnih težavnostnih stopenj:

- osnovna stopnja: učeči se z izbirnim tipom naloge z enim pravilnim odgovorom ter alternativnim tipom naloge zgolj prepozna napake, pri lažjih vsebinah pa z nalogo dopolnjevanja, premikanja in popravljanja tudi odpravlja napake;
- srednja stopnja: učeči se z izbirnim tipom naloge z več pravilnimi odgovori ali z enim napačnim odgovorom in pri zahtevnejših vsebinah z alternativnim tipom naloge zgolj prepozna napake, z nalogami

dopolnjevanja, vstavljanja, popravljanja in iskanja pa te napake tudi odpravlja;

- zahtevna stopnja: učenec z izbirnim tipom naloge z več napačnimi odgovori zgolj prepozna napake, kombinirane naloge, npr. izbiranje/vstavljanje/premikanje/popravlanje in dopolnjevanje utemeljitve, pa od učenca zahtevajo tudi, da ve, zakaj je neka rešitev pravilna ali napačna, in to tudi utemelji.

2.3 Igrifikacija

Koncept igrifikacije se je iz uporabe v digitalni medijski industriji v zadnjem desetletju počasi širil tudi na področje izobraževanja. Raziskovalci jo opredeljujejo različno, in sicer kot »uporabo elementov, ki so značilni pri oblikovanju iger za spodbujanje aktivnosti in angažiranosti uporabnikov v neigralnih okoliščinah (angl. *non-game contexts*)« (Robson idr. 2015), kot »uporabo tehnik igranja, da bi bile aktivnosti zabavnejše« (Chih-Hsiung idr. 2014) in kot »uporabo mehanizmov, estetike in elementov, ki temeljijo na igrah, da bi pritegnili posameznika, motivirali delovanje, spodbujali učenje in reševanje problemov« (Kapp idr. 2014). Vsem opredelitvam pa je skupen glavni namen igrifikacije pri poučevanju, in sicer s pomočjo igre oz. igralnih elementov usvojiti določene koncepte in spretnosti, spodbujati učenje in reševanje problemov ter oblikovati pozitiven odnos do učenja.

Kapp s sodelavci (2014) ločuje med dvema vrstama igrifikacije, ki se med seboj ne izključujeta in lahko obstajata sočasno:

- Strukturirana igrifikacija: predstavlja uporabo igralnih elementov, ki spodbujajo učečega se z vsebino, pri čemer vsebina ostaja enaka in ne prevzame vloge igre; poudarek je na motivaciji učečih se, da sami raziščejo vsebine, ki jih pritegnejo k učenju z nagradami – najpogostejši elementi v tej vrsti igrifikacije so točke, značke, dosežki in ravni.
- Vsebinska igrifikacija: pomeni uporabo elementov igre pri sami vsebini – na primer dodajanje delov zgodbe v proces reševanja nalog, dejansko igranje igre (igrice), ob kateri se tudi nekaj naučimo.

Z vnašanjem elementov obeh vrst igrifikacije v vaje in naloge (tako elementi igre pri posameznih nalogah kot zasnova celotnega koncepta reševanja nalog kot *igre*, v kateri sodeluje učenec s prikazanim številom vsebin in nalog, ki jih je opravil, časa in napredka, ki ga je dosegel med reševanjem vaj in nalog) bo učno e-okolje *Slovenščina na dlani* udeleženca motiviralo in spodbujalo njegovo radovednost, aktivnost in sodelovanje v procesu učenja. S pomočjo uporabe IKT smo lahko namreč oblikovali vaje in naloge, ki so ciljno zasnovane le za določeno skupino, jasno opredelili namene in predvideli dosežke. Uspešna vključitev igrifikacije v vaje in naloge ter v celotno e-okolje se kaže v vključevanju pristopov, elementov in načinov razmišljanja, ki jih uporabljamo pri igranju iger (sistem beleži število oddanih nalog in nagraduje dosežke z virtualnimi nagradami, kot so pokali, zvezdice, značke ipd.), ter v uporabi odzivov, sodelovanj v skupinah in drugih učnih aktivnosti, sledenju učnemu napredku in možnosti, da lahko uporabniki primerjajo svoje dosežke in jih delijo z drugimi. Uččega se motivira cilj, ki si ga je postavil sam ali mu ga je postavil učitelj ali sistem na začetku učenja, spletni vmesnik pa ves čas učenja prikazuje njegov napredek in ga motivira z novimi izzivi v obliki nalog, s katerimi se bo učenec ukvarjal v nadaljevanju.

Pomembno je, da so pri implementaciji igrifikacije v vaje in naloge ter v celotno e-okolje dosežki dobro zasnovani. Obstajati mora namreč ravnovesje med vnašanjem igrifikacijskih elementov v vaje in naloge za motivacijo učencev za delo ter predvideno zahtevnostjo vsebine. Z vnašanjem elementov igrifikacije želimo predvsem povečati angažiranost in motivacijo uččih se (na eni strani z vsečnostjo in nagradami za dosežen uspeh ter na drugi strani z možnostjo spremljanja lastnega napredka ter s spodbujanjem k izboljšanju) ter omogočiti učinkovitejše usvajanje znanja pri tistih, ki si na ta način lažje priključijo ali zapomnijo informacije. Upoštevali smo, da igrifikacija ni vedno primerna rešitev za vse udeležence in vse izobraževalne kontekste. Včasih lahko celo odvrne udeleženca od obravnavane snovi in deluje demotivacijsko (Lister 2015).

3 Ocenjevanje znanja

Kljub raznolikosti računalniško podprtega ocenjevanja strategije ocenjevanja znanja tudi pri pouku slovenščine še vedno večinoma temeljijo na tradicionalni paradigmi ocenjevanja, ki že stoletja prevladuje v formalnem izobraževanju in temelji na eksplicitnih in jasnih merilih uspešnosti. Redecker in Johannessen (2013) menita, da

je pri ocenjevanju z uporabo tehnologije nujna sprememba paradigme, ki bo izražala potrebe sodobnega časa. Tehnologija namreč omogoča oblikovanje novih načinov ocenjevanja, ki lahko zajemajo tudi kompleksne zmožnosti, ki jih je sicer težko oceniti.

Tabela 1 prikazuje pogloblitve razlike med tradicionalnim preverjanjem in ocenjevanjem znanja ter preverjanjem in ocenjevanjem znanja z uporabo tehnologije. V nadaljevanju pojasnujemo razlike med obema paradigmama ter zasnovano ocenjevanja za slovnice in pravopisne naloge v e-okolju *Slovenščina na dlani*.

Tabela 1: Razlike med tradicionalnim ocenjevanjem in ocenjevanjem z uporabo tehnologije

Značilnost preverjanja in ocenjevanja	Tradicionalna paradigma	Paradigma 21. stoletja (tehnološko podprto preverjanje in ocenjevanje)
Čas	po reševanju nalog, po učenju	sprotno – med reševanjem nalog, umeščeno v proces učenja
Dostopnost	omejena	splošna
Učna pot	fiksna	prilagodljiva
Povratne informacije	z zamudo	v realnem času

Vir: Prilagojeno po Bregar idr. (2020: 217)

3.1 Ocenjevanje, umeščeno v proces učenja

Ocenjevanje znanja je tradicionalno izvedeno po reševanju nalog, tehnološko podprto ocenjevanje pa nam omogoča, da je to umeščeno neposredno v učni proces in vključeno neposredno v učne aktivnosti e-okolja. Ocenjevanje v učnem procesu je lahko koristno tudi za diagnostične in podporne namene, saj zagotavlja vpogled v to, zakaj imajo učenci težave pri obvladovanju slovnice in pravopisnih vsebin, ter s povratnimi informacijami omogoča prilagajanje reševanja teh izzivov. Pri tem je izjemno pomemben koncept formativnega spremljanja. Formativno spremljanje namreč učečim se omogoča, da dosežejo zastavljene cilje in napredujejo v skladu s svojimi sposobnostmi, tako da načrtujejo svoje učenje na osnovi že doseženih ciljev. Poleg tega spodbuja zavzetost in motivacijo za učenje, je zelo občutljivo za individualne razlike med učenci, vključno z njihovim predhodnim znanjem, razvija vrednotenje, usklajeno s cilji in standardi, z močnim poudarkom na povratni informaciji, in izboljšuje učne dosežke (Holcar Brunauer 2019: 3; Pulko in Ulčnik 2021: 127). Med reševanjem nalog tako učenec ve, kje v procesu učenja se nahaja,

kam gre in kaj bo storil, ko bo do tja prišel. Tak pristop je zelo primeren, saj izhaja iz učenčevega predznanja, z njim razvijamo učenčeva močna področja, spodbujamo šibka področja, z njim učenci in učenke sooblikujejo učni proces, kar omogoča tudi večjo aktivnost učencev (Pulko in Ulčnik 2021: 125).

3.2 Splošna dostopnost

Tradicionalno omejeno dostopnost presegamo s posebnimi prilagoditvami za učence z disleksijo in drugimi motnjami branja, saj omogočamo možnost povečanja velikosti pisave in spreminjanja barvnega kontrasta, vaje in naloge pa vključujejo tudi vizualne in igralne elemente za tiste, ki si na ta način lažje zapomnijo določene vsebine. Te značilnosti so pri ocenjevanju uporabljene tudi v obliki zbiranja medalj in grafičnega prikaza usvojenega znanja in napredka. Vgrajene funkcije dostopnosti tako zmanjšujejo potrebo po dodatni podpori za posamezne učence. Poleg tega je e-okolje z internetno povezavo dostopno kjer koli in kadar koli, prilagojeno je tudi za reševanje na pametnih telefonih.

3.3 Prilagodljiva učna pot

V tehnološko podprtem preverjanju ali ocenjevanju smo uporabili algoritme za prilagajanje težavnosti vprašanj v ocenjevanju na podlagi učenčevih odgovorov. Če na primer učenec na vprašanje odgovori pravilno (oz. če na nekaj zaporednih vprašanj odgovori pravilno), je naslednja vaja ali naloga zahtevnejša; če odgovori napačno, dobi priložnost, da izkaže svoje znanje z isto vajo ali nalogo in drugim primerom ali z drugačnim tipom vaje ali naloge. Pri prilagodljivem preverjanju znanja so lahko vsebine natančneje usklajene z ravniyo znanja vsakega posameznega učenca. Prilagoditev tako vodi do natančnejše ocene znanja za vsakega udeleženca v veliko krajšem času, kot bi to lahko dosegli s tradicionalnim testiranjem (Shute idr. 2016). Zaporedje reševanja nalog in vaj pa je v e-okolju odvisno tudi od tega, kdo določi oz. izbere reševanje vaj in nalog: učenec, učitelj ali sistem.

3.4 Takojšnje povratne informacije

Tehnološko izpopolnjeno sprotno ocenjevanje omogoča takojšnje poročanje o rezultatih, kar izboljšuje učiteljevo razumevanje dosežkov učencev ter njihovih šibkih in močnih področij pri posameznih vsebinah s področja slovnice in pravopisa. S takšnimi informacijami se lahko učitelji ali sistem pri ocenjevanju učnega napredka učencev odzovejo hitreje kot s tradicionalnimi pristopi ocenjevanja. Učiteljem je omogočeno, da na podlagi povratnih informacij takoj prilagodijo reševanje vaj, če se odločijo, da jim vaj in nalog ne bo dodeljeval sistem. In tudi udeleženci lahko takoj dostopajo do teh informacij. Tehnološko podprto ocenjevanje namreč omogoča primerjavo in izmenjavo rezultatov ter bogatejšo izbiro pristopov k dajanju povratnih informacij v primerjavi s tradicionalnim ocenjevanjem znanja.

4 Drugi elementi pri reševanju vaj in nalog

Vaje in naloge iz slovnice in pravopisa ter celotno e-okolje *Slovenščina na dlani* upoštevajo učne potrebe učečega se tudi s t. i. svetovalno podporo (namigi in razlage, baza znanja). Poleg vsebinske in oblikovne zasnove vaj so torej za uspešno reševanje, poglobljeno učenje in ne nazadnje izrabo vseh prednosti e-okolja pomembni še nekateri drugi elementi e-okolja, ki prispevajo k uspešno opravljeni vaji ali nalogi (ustrezna navodila za reševanje in namigi ob nalogah) ter k celovitejšemu razumevanju teh vsebin (nazorne razlage ob posamezni nalogi in možnost vpogleda v nabor razlag kadarkoli med reševanjem vaj in nalog).

4.1 Navodila za reševanje in namigi

Za uspešno reševanje vaj in nalog so ključna ustrezna navodila. Ta morajo biti jasna in enopomenska ter nezavajajoča. Ker lahko z avtomatiziranim točkovanjem pozitivno ovrednotimo le odgovor, ki je pravilen (ob ročnem pregledu opravljene naloge lahko učitelj sklepa, da je učenec narobe razumel navodila ali način reševanja, ampak razumel bistvo, da je odgovor zapisal v drugačni obliki ipd.; lahko se odloči tudi, da v tem primeru učencu dodeli manj od vseh predvidenih točk), smo v navodilih jasno opredelili iskano rešitev, da bi se izognili nepotrebnemu negativnemu točkovanju, npr. *Vstavi ustrezno število manjkajočih vejic*, da opozorimo na to, da je lahko manjkajočih vejic v povedi več, ali *Izberi poved z napačno rabo velike/male začetnice*, s

čimer učenčevu pozornost takoj usmerimo k iskanju npr. lastnih imen, pridevnikov, izpeljanih iz lastnih imen, itd. Poleg tega smo upoštevali, da:

- so pri nalogi izbirnega tipa odgovori slučajno razporejeni in vaja oz. naloga ne vsebuje manj kot tri in ne več kot pet odgovorov;
- so vsi odgovori približno enako dolgi;
- je pri nalogah jasno označeno, kam mora učenec vpisati črko ali besedo, prenesti del besede, zapisati pravilen odgovor itd.;
- so vprašanja in trditve večinoma v trdilni in ne v nikalni obliki.

Z vidika uporabniške izkušnje sta pomembni preglednost in ustrezna velikost črk, ki je tudi prilagodljiva, da je za odgovore dovolj prostora ter da so vsi grafični in vizualni elementi jasni ter čitljivi.

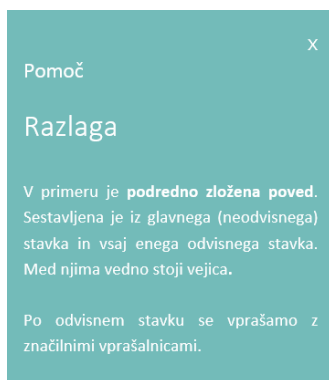
Med reševanjem so učencu na voljo namigi, ki ga usmerjajo k razmisleku o preverjani vsebini. Namig je v kratki obliki zapisan napotek, ki še ni pravilen odgovor niti pravega odgovora še ne razlaga. Načeloma so namigi pogostejši pri nalogah osnovne in srednje stopnje. Pri reševanju vaje, v kateri preverjamo ustreznost vejice v podredno zložni povedi, npr. v osebkovem odvisniku, bo ob vprašanju *Je raba vejic pravilna?* in kratki razlagi ob nalogi o tem, kaj je podredno zložena poved ter kaj sta glavni in odvisni stavek, učencu na razpolago namig, naj se vpraša z vprašalnico *kedo ali kaj* in povedkom glavnega stavka. Poleg tega mu bo na voljo dolga razlaga z razširjeno vsebino o osebkovem odvisniku z avtentičnimi primeri rabe.

4.2 Razlage

Eden od ključnih elementov učnega e-okolja za slovenščino so tudi razlage, saj nudijo takojšnjo podporo pri reševanju nalog ter s tem povezano doseganje nemotenega uporabnikovega napredovanja in usvajanje znanja (Valh Lopert in Antloga 2021). Za slovnici in pravopisni sklop smo izdelali več kot šestdeset razlag za vsakega od posameznih sklopov, pa je namenjenih tudi izdelavi razlag s strani uporabnikov. Razlage za razliko od obstoječega učnega gradiva vsebujejo vse ključne informacije obravnavanega primera, a so kljub temu razumljive tudi mlajšim učencem. Zapisane razlage so namreč enostavne in podkrepljene z raznolikim gradivom. Poleg tega so primeri avtentični, pridobljeni iz jezikovnih korpusov, aktualizirani in izbrani z mislijo na ciljno publiko. V razlage smo pri posebnostih ali

neustaljenih zapisih vključili povezave na relevantne vire, kot so Jezikovna svetovalnica Inštituta za slovenski jezik Frana Ramovša,⁴ spletni pregibnik Besana,⁵ Pedagoški slovnični portal,⁶ Spletni portal Franček⁷ ipd. Za ponazoritev so uporabljeni verodostojni zgledi iz različnih jezikovnih korpusov: Korpusa mladinske književnosti MAKS in Gigafide v2.0.⁸

Pri nalogah so uporabnikom na voljo sprotne kratke in dolge razlage, ki jasno in nazorno razložijo vsebino oz. problematiko v konkretni vaji ali nalogi. Kratka sprotna razlaga učenca seznanja in mu pojasni vsebino oz. problematiko, zajeto v konkretni vaji ali nalogi.



Slika 3: Primer kratke razlage v pravopisnem sklopu Vejica v podredno zloženi povedi

Vir: Slovenščina na dlani

Z daljšimi razlagami in povezavami na druge vire pa lahko učenci usvojijo tudi teme, povezane z obravnavanim problemom v nalogi, ne da bi morali te teme sami iskati v različnih priročnikih ali presojati ustreznost najdenih virov. Vse razlage bodo zbrane tudi v posebnem zavihku Znanje, do katerega lahko uporabniki dostopajo kadarkoli, torej neodvisno od reševanja nalog.

⁴ Dostop 5. 6. 2021 na <https://svetovalnica.zrc-sazu.si/>.

⁵ Dostop 5. 6. 2021 na <https://besana.amebis.si/pregibanje/>.

⁶ Dostop 1. 6. 2021 na <http://slovnica.slovenscina.eu/>.

⁷ Dostop 14. 7. 2021 na https://www.xn--frank-l2a.si/grade_selection?target=%2F.

⁸ Dostop 1. 6. 2021 na https://www.clarin.si/noske/run.cgi/corp_info?corpname=gfida20&struct_attr_stats=1.

NAZAJ

Časovni odvisnik

Časovni odvisnik je podredni stavek, ki nam daje informacijo o tem, kdaj se dogaja dejanje v glavnem stavku. Od glavnega stavka je ločen z vejico.

Uvajajo ga vezniki, kot so *ko, kadar, kadar koli, dokler, odkar, preden, brž ko, kakor hitro, medtem ko*.

Vprašalnice: *Kdaj? Od kdaj? Do kdaj? Koliko časa?*

Primer 1

Brž ko odprem usta, vse pokvarim.

Primer 2

Plaval je, **dokler** ni bil izčrpan.

Časovni odvisnik lahko iz stavka pretvorimo v stavčni člen, in sicer v prislovno določilo časa.

Primer 3

Medtem ko sem poslušala glasbo, sem zaspala. – Med poslušanjem glasbe sem zaspala.

Slika 4: Primer razlage v zavihku Znanje

Vir: Slovenščina na dlani

4 Sklep

Vaje za slovnico in pravopis omogočajo urjenje tistih vsebin, ki se pri učencih kažejo kot šibke točke pri pisanju besedil v slovenskem jeziku in zaradi katerih učenci pri pisanju delajo pravopisne ter slovnične napake. Naloge so tako z vsebinskega kot oblikovnega vidika zasnovane tako, da z raznolikostjo avtentičnih primerov in širokim naborom različnih tipov vaj in nalog, ki vsebujejo tudi igričarske elemente, podpirajo praktične veščine pisanja v slovenskem jeziku. Kot tako je lahko e-okolje dopolnjujoč pripomoček k obstoječim didaktičnim priročnikom za slovenski jezik. Ker je bil ena glavnih podlag pri snovanju vaj in nalog pojem prožne oblike poučevanja, se okolje prilagaja raznolikosti učencev glede na znanje, s katerim vstopajo v e-okolje, motivacijo, spretnost, izkušnje, potrebe in tudi regijsko pripadnost. Poleg tega so vaje in naloge zasnovane tako, da lahko učenci tudi brez poseganja in vodenja učitelja sami uporabljajo e-okolje. S tem jim omogočamo čim bolj samostojno uporabo e-okolja, po drugi strani pa tudi razbremenimo učiteljice in učitelje. Za uspešno reševanje vaj in nalog so pomembni še nekateri drugi elementi e-okolja, kot so ustrezna navodila za reševanje in namigi ob vaji ali nalogi. Celovitejšemu razumevanju teh vsebin so namenjene nazorne razlage ob posamezni

vaji ali nalogi z možnostjo vpogleda v nabor razlag kadarkoli med reševanjem, kar omogoča tudi teoretično podprto usvajanje snovi.

Literatura

- Špela ANTLOGA, 2021: Oblikovanje vaj in nalog za vsebinska sklopa slovnica in pravopis s pomočjo korpusa in drugih (jezikovnih) virov. *Slovenščina na dlani* 3. Ur. Natalija Ulčnik. Maribor: Univerzitetna založba Univerze. 3–11. Dostop 31. 5. 2021 na <http://projekt.slo-na-dlani.si/sl/publikacije-gradiva/>
- Lea BREGAR, Margerita ZAGMAJSTER in Marko RADOVAN, 2020: *E-izobraževanje za digitalno družbo*. Ljubljana: Andragoški center Slovenije. Dostop 10. 6. 2021 na <https://www.acs.si/digitalna-bralnica/e-izobrazevanje-za-digitalno-druzbo/>
- Tu CHIH-HSIUNG, Laura SUJO-MONTES in Yen CHERNG-JYH, 2014: Gamification for learning. *Media Rich Instructions*. Ur. Rosemary Papa idr. New York: Springer. 203–217.
- Mateja GOMBOC, 2019: *Slovenščina. Po korakih do odličnega znanja*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
- Ada HOLCAR BRUNAUER idr., 2019: *Formativno spremljanje. Dokazi*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Jeziškova svetovalnica Inštituta za slovenski jezik Frana Ramovša ZRC SAZU*. Dostop 1. 6. 2021 na <https://svetovalnica.zrc-sazu.si/>
- Meghan C. LISTER, 2015: Gamification: The effect on student motivation and performance at the post-secondary level. *Issues and Trends in Educational Technology* 3/2, 1–22. Dostop 14. 7. 2021 na <https://www.learnlib.org/p/171075/>
- Karl M. KAPP, Lucas BLAIR in Rich MESCH, 2014: *The gamification of learning and instruction fieldbook: ideas into practice*. San Francisco, CA: Wiley.
- Mihaela KOLETNIK in Alenka VALH LOPERT, 2019: Tipologija nalog v aktualnih e-okoljih za slovenščino v srednjih šolah. *Slovenščina na dlani* 2. Ur. Natalija Ulčnik. Maribor: Univerzitetna založba Univerze. 27–37. Dostop 2. 4. 2021 na <http://projekt.slo-na-dlani.si/sl/publikacije-gradiva/>
- Korpus mladinske književnosti MAKŠ*. Dostop 20. 5. 2021 na https://www.clarin.si/noske/run.cgi/corp_info?corpname=maks&struct_attr_stats=1
- Iztok KOSEM, Mojca STRITAR, Sara MOŽE, Ana ZWITTER VITEZ, Špela ARHAR HOLDT in Tadeja ROZMAN, 2012: *Analiza jezikovnih težav učencev: korpusni pristop*. Ljubljana: Trojina, zavod za uporabno slovenistiko.
- Mira KRANJC IVIČ, Ines VORŠIČ in Tanja BRČIČ PETEK, 2021: Oblikovanje nalog in vaj za področje besedil. *Slovenščina na dlani* 3. Ur. Natalija Ulčnik. Maribor: Univerzitetna založba Univerze. 109–115. Dostop 1. 6. 2021 na <http://projekt.slo-na-dlani.si/sl/publikacije-gradiva/>
- Martina KRIŽAJ in Marja BEŠTER TURK, 2018: *Jeziškovi pouk: Čemu, kaj in kako? Priručnik za učitelje in učiteljice slovenščine v osnovni šoli*. Ljubljana: Rokus Klett.
- Pedagoški slovnici portal*. Dostop 1. 6. 2021 na <http://slovnica.slovenscina.eu/>
- Simona PULKO in Natalija ULČNIK, 2021: Učno e-okolje Slovenščina na dlani v kontekstu prožnih oblik učenja in poučevanja. *Slovenščina na dlani* 3. Ur. Natalija Ulčnik. Maribor: Univerzitetna založba Univerze. 119–137. Dostop 31. 5. 2021 na <http://projekt.slo-na-dlani.si/sl/publikacije-gradiva/>
- Karen ROBSON, Krik, PLANGGER, Jan KIETZMANN, Ian MCCARTHY in Leyland PITT, 2015: Is it all a game? Understanding the principles of gamification. *Business Horizons* 58/4, 411–420. Dostop 1. 6. 2021 na <https://doi:10.1016/j.bushor.2015.03.006>
- Tadeja ROZMAN, Irena KRAPŠ VODOPIVEC, Mojca STRITAR in Iztok KOSEM, 2020: *Empirični pogled na pouk slovenskega jezika*. Ljubljana: Znanstvena založba FF UL. Dostop 10. 6. 2020 na <https://e-knjige.ff.uni-lj.si/znanstvena-zalozba/catalog/view/227/327/5303-1>

- Valerie J. SHUTE, Jacqueline P. LEIGHTON, Eunice E. JANG in Man-Wai CHU, 2016: Advances in the Science of Assessment. *Educational Assessment* 21/1, 34–59.
- Slovenski referenčni korpus Gigafida-proto, nededupliciran, v2.0 (1990–2018)*. Dostop 1. 5. 2021 na https://www.clarin.si/noske/run.cgi/corp_info?corpname=gfida20&struct_attr_stats=1
- Polonca ŠEK MERTŪK, 2019: Predlogi učiteljev za obravnavo vsebin v e-okolju. *Slovenščina na dlani* 2. Ur. Natalija Ulčnik. Maribor: Univerzitetna založba Univerze. 9–14. Dostop 2. 4. 2021 na <http://projekt.slo-na-dlani.si/sl/publikacije-gradiva/>
- Učni načrt (posodobljena izdaja) za slovenščino*. Ljubljana: Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, Zavod RS za šolstvo, 2018.
- Alenka VALH LOPERT in Špela ANTLOGA, 2021: Izdelava razlag za pravopisni in slovnični sklop. *Slovenščina na dlani* 3. Ur. Natalija Ulčnik. Maribor: Univerzitetna založba Univerze. 23–30. Dostop 31. 5. 2021 na <http://projekt.slo-na-dlani.si/sl/publikacije-gradiva/>
- Darinka VERDONIK, Simona MAJHENIČ, Špela ANTLOGA, Sandi MAJNINGER, Marko FERME, Kaja DOBROVOLJC, Simona PULKO, Mira KRAJNC IVIČ in Natalija ULČNIK, 2021: Učno e-okolje Slovenščina na dlani: izzivi in rešitve *Slovenščina 2.0: empirične, aplikativne in interdisciplinarne raziskave* 9/1, 181–215.