

Izdelava spletnih aplikacij pri pouku nemščine



Andreja Vintar, profesorica nemščine in zgodovine,
Osnovna šola dr. Jožeta Toporišiča Dobova

Digitalizacija življenja zahteva prilagoditev pouka. Pouk mora potekati na sodoben način in v svoje komponente vplesti digitalne medije, ki so učencem blizu in s pomočjo katerih jih je možno lažje motivirati za delo. S pomočjo spletne platforme LearningApps.org je možno na enostaven način izdelati različne vrste aplikacij, kar učencem predstavlja svojevrsten, zabaven izziv. Izdelavo aplikacij smo učencem predstavili v okviru neobveznega izbirnega predmeta nemščina, kjer so se preizkusili v izdelavi zelo enostavnih aplikacij. Evalvacija dela na podlagi vprašalnika je razkrila, da je učencem tovrsten pouk veliko zabavnejši od klasičnega pouka v učilnici, saj si želijo biti aktivni soustvarjalci vzgojno-izobraževalnega procesa.

Ključni pojmi: aktivni učenci, digitalne kompetence, tuji jezik nemščina, spletne aplikacije, LearningApps.org.

1. Potrebe sodobnega pouka

Digitalno poučevanje z vsakim dnem bolj nadomešča tradicionalne učne metode. Zaradi bliskovitih tehnoloških sprememb je smiselno čim prej pozabiti na metode, ki smo jih poznali v naših šolskih časih, in se seznaniti z metodami, ki so današnjim otrokom bližje in veliko zabavnejše. Moderen pouk ni več le frontalen pouk, saj učenci učne snovi ne želijo več dojemati kot pasivni udeleženci vzgojno-izobraževalnega procesa. Veliko bolj učinkovite učne metode so tiste, pri katerih učenci učno snov na moderen in njim domač način usvojijo sami. Nujno potrebno je v sodoben pouk vplesti digitalne in multimedijske vsebine, saj le-te ustvarijo bolj raznolik in zanimiv ter predvsem bolj učinkovit pouk, ki učence motivira in jim vrača osredotočenost, ki je s klasično izvedbo pouka dokazano zmanjšana (Weider 2021, 120-127).

Posredovanje znanja mora v času digitalne dobe postati sodobno. Ni skrivnost, da je pridobljeno znanje učencev dolgotrajnejše, če so v času pouka motivirani. Današnji otroci od učiteljev zahtevajo ustvarjanje pouka, ki spodbuja skupno delo, in njihovo aktivno soustvarjanje. Poleg usvajanja dejstev je tako v nadaljnje faze učenja smiselno vključevati pridobivanje novih digitalnih kompetenc. Doslej predvsem analogen pouk je potrebno dopolniti z digitalnimi in interaktivnimi vsebinami, ki predstavljajo zelo učinkovit in hkrati zabaven način pridobivanja znanja (ibid., 139-145).

2. O spletni platformi LearningApps.org in njeni uporabi

Spletna Web 2.0 platforma LearningApps.org je nastala v Švici v okviru raziskovalnega projekta, ki so ga izvedle Pädagogische Hochschule Bern v sodelovanju z Johannes Gutenberg Universität Mainz in Ho-

chschole Zittag/Görlitz v tesnem sodelovanju med pedagoškimi delavci. Eden izmed ciljev nastanka spletne platforme je bil v pouk, poleg pogoste uporabe besedil in slik, vključiti uporabo avdio- in videovsebine (Vir 2).

Brezplačna platforma tako učiteljem kot šolarjem z majhno porabo časa omogoča izdelavo enostavnih multimedijskih in interaktivnih aplikacij najrazličnejših oblik, ki so lahko neposredno vpletene v učne vsebine in služijo kot dobra podpora učnim procesom (Vir 2).

S spletno platformo je možno izdelati kvize z vprašanji izbirnega tipa ter vprašanji odprtega tipa, besedila z vrzelmi, prav tako različne vrste križank, ustrezno razvrstitev slik in besed, naloge z iskanjem ustreznih parov, sestavljanke, časovne premice, besedne mreže, raznovrstne tabele. Lahko se izdelajo aplikacije, ki vključujejo avdio- in videovsebine. Na spletni strani je mogoče izbrati predmetno področje, za katerega bi želeli izdelati aplikacijo, in tako izbrati posamezne aplikacije, ki so za neko predmetno področje oziroma učno vsebino ustreznejše. Pod zavihkom *Brskanje aplikacij* je mogoče najti kategorije predmetnih področij, kot so: astronomija, poklicno izobraževanje, biologija, kemija, nemščina, nemščina kot tuji jezik, angleščina, francoščina, geografija, zgodovina, inženirsko znanje, italijanščina, umetnost, latinščina, matematika, mediji in informatika, človek in okolje, glasba, filozofija, fizika, politika, psihologija, vera, ruščina, španščina, šport, ostali jeziki in ekonomija. Za vse kategorije so podani primeri že izdelanih aplikacij, ki so nam ob seznanjanju s spletnim orodjem lahko v pomoč pri izbiri najustreznejše aplikacije, ki bi jo želeli izdelati. Če na primer izberemo kategorijo *nemščina kot tuji jezik*, se prikažejo aplikacije, kot so razvrščanje parov, označevanje v besedilu, besedilo z vrzelmi, razvrstitev k sličicam, izpolnjevanje tabele in mnogo več. Kategorija *nemščina kot tuji jezik* je

nadalje razčlenjena na različne slovnične podkategorije, kot so na primer *pridevniki, glagoli, slovnični časi*, prav tako pa je možno najti podkategorijo *literatura*, ki vključuje na primer naloge v povezavi z bratoma Grimm, kot tudi naloge, ki se navezujejo na družbo in kulturo v Nemčiji in Evropi (Vir 1).

Izdelane naloge so težavnostno zelo različne in primerne tako za popolne začetnike pri učenju tujega jezika, kot tudi za tiste, ki se nemščino učijo že več let. Na podlagi starosti učencev, njihovega digitalnega predznanja in znanja tematskih vsebin se izbere predloga, s katero se izdelava ustrezna aplikacija (ibid.).

3. Izdelava interaktivnih nalog pri neobveznem izbirnem predmetu nemščina

Učencem smo želeli prikazati zanimiv in učinkovit način, kako lahko svoje znanje nemškega jezika prepletejo z uporabo spletnih orodij; izbrali smo spletno platformo LearningApps.org, ki omogoča izdelavo spletnih aplikacij na zelo enostaven način. Izdelava interaktivnih nalog je bila ob koncu šolskega leta 2022/23 predstavljena učencem, ki so v tem šolskem letu obiskovali neobvezni izbirni predmet nemščina in so se nemščino učili prvo šolsko leto. Z izdelavo spletnih aplikacij se je seznanilo 13 učencev učne skupine, ki so obiskovali 4. oziroma 5. razred. Izhajajoč iz starostne skupine učencev in ob upoštevanju njihovih dotlej usvojenih digitalnih kompetenc in osnovnega znanja nemškega jezika smo izbrali lažjo težavnostno stopnjo izdelave aplikacij. Za predstavitev in izdelavo aplikacij smo skupno porabili tri šolske ure.

Zastavljeni cilji so bili skozi zabavne aktivnosti utrditi že usvojene učne vsebine, pridobiti nove digitalne kompetence v obliki izdelave enostavnih interaktivnih nalog, spoznati nekaj nemških izrazov, ki so pogosti v rabi v računalniškem svetu, in aktivna raba AAI-računa ter Arnesove elektronske pošte. Zelo pomemben cilj, ki smo si ga z dejavnostjo zastavili, je bil tudi apliciranje znanja na preostale šolske predmete – torej s pomočjo novo pridobljenega znanja izdelati lastne spletne interaktivne naloge tudi pri ostalih šolskih predmetih.

Jezik spletne platforme je bilo sicer možno nastaviti v več različnih jezikov, a glede na to, da smo platformo uporabljali pri neobveznem izbirnem predmetu nemščina, smo spletno stran nastavili na nemški jezik, kar je učencem predstavljalo svojevrsten izziv.

3.1 Izdelava prve spletne aplikacije na spletni platformi LearningApps.org

3.1.1 Registracija in aktivacija spletne platforme

Učenci so na spletni platformi LearningApps.org najprej izdelali svoj uporabniški račun. Za to so potrebovali aktiven elektronski naslov – vsi učenci so pri tem uporabljali svoj AAI-račun. Ko so se učenci

registrirali na spletni strani LearningApps.org, so na svojo Arnesovo elektronsko pošto prejeli povezavo do aktivacije računa na tej spletni strani. Tako so se učenci ponovno seznanili z AAI-računom in uporabnostjo le-tega. Učenci, ki so imeli težave pri registraciji na spletni strani LearningApps.org oziroma težavo odpreti svoj elektronski naslov, so pomoč lahko poiskali tudi pri učiteljici računalništva, ki je prvo uro prisostvovala pouku.

Ko so se učenci registrirali in aktivirali povezavo do spletnega orodja, so pričeli z izdelavo svojih interaktivnih nalog. Pri izdelavi nalog je bilo iz vsebinskega vidika na voljo več tematskih sklopov, ki so jih pred tem usvojili v tekočem šolskem letu. Izbirali so med temi, kot so živali, hobiji in prosti čas, družina, števila.

3.1.2 Predstavitev korakov izdelave zelo enostavne aplikacije – razvrščanje parov

Učencem so bili nadalje podrobno prikazani koraki za izdelavo zelo enostavne spletne aplikacije – spoznali so *interaktivno nalogo razvrščanja*, pri kateri so k nemškim besedam izbirali ustrezne sličice. Ker je izdelava aplikacij potekala v računalnici, ni bilo omembe vrednih težav; učenci so imeli na voljo vso potrebno računalniško opremo, potrebni koraki so bili projicirani na platno, sami pa so korakom sledili in pričeli z izdelavo svoje prve spletne aplikacije. Ker so morali pri izdelavi aplikacije vstaviti tudi pravilno zapisane nemške besede, so si pri pravopisu pomagali z nepogrešljivim spletnim orodjem pri učenju tujih jezikov, spletnim slovarjem PONS. Tako so med drugim nevede urili pravilen zapis nemških besed.

Ker so imeli učenci spletno stran nastavljeno v nemščini, so bili tudi vsi koraki in ukazi pri izdelavi aplikacij podani v nemškem jeziku; pri pojasnjevanju nadaljnjih korakov so ukazi zapisani v nemščini, tako kot so bili prikazani učencem, v oklepajih pa so podani slovenski prevodi.

1. Sprva smo z učenci na spletni strani Learning Apps.org izbrali zavihek *App erstellen* (izdelava aplikacije). Izmed množice ponujenih aplikacij smo izbrali najenostavnejšo: *Paare zuordnen* (razvrščanje parov).
2. Nadalje smo pritisnili ukaz *neue App erstellen* (izdelava nove aplikacije). Po izpeljavi tega ukaza je bilo potrebno na ustrezna mesta vstaviti nekaj podatkov, kot sta *Titel der App* (ime aplikacije) in *Aufgabenstellung* (navodila za reševanje nalog). Ime in navodila za reševanje nalog so se po končani izdelavi aplikacije prikazali pred začetkom reševanja naloge.
3. Ko smo uspešno izbrali ime aplikacije in zapisali navodila, je bilo potrebno določiti pare, ki so bili del naše naloge. Pri tej nalogi so učenci večinoma



Učenci ustvarjajo svoje aplikacije

kombinirali sliko in besedo, čeprav bi lahko izbrali tudi video- ali avdioposnetek in ju poljubno kombinirali s sliko ali besedo.

4. Ko smo določili prvi par, smo pritisnili na ukaz *weiteres Element hinzufügen* (dodajanje novega elementa), ki je omogočal določanje drugega para. Če so želeli v nalogi imeti vključenih še več parov, so enostavno pritisnili na ukaz *weiteres Element hinzufügen* (dodajanje novega elementa). Vsak učenec je pri tej nalogi izbral vsaj osem elementov oziroma določil osem parov.
5. Nato smo izbrali še opcijski ukaz *richtige Paare ausblenden* (izklop pravih parov) – z izbiro te opcije smo nastavili izginotje pravih parov iz naloge, ko so bili le-ti pravilno razvrščeni skupaj. Brez te opcije bi bili pari tako dolgo razvrščani, dokler se ne bi po koncu reševanja naloge ročno odločili za preverbo razvrstitve.
6. Izbrati je bilo potrebno še želeno usmeritev kartic z besedami oziroma sličicami – izbirati je bilo možno med opcijama kartice druga ob drugi oziroma kartice druga na drugi.
7. Opcijsko je bilo možno izbrati še namige rešitev. Če bi izbrali to opcijo, bi se na levem zgornjem kotu aplikacije prikazal majhen simbol, ki bi ponujal pomoč pri reševanju naloge. Ker je ta opcija primernejša za reševanje zahtevnejših aplikacij, se je nismo posluževali.
8. Ko smo uspešno izpeljali vse korake, je bilo potrebno pritisniti ukaz *Fertigstellen und Vorschau anzeigen* (zaključiti in prikazati predogled). Po izpeljanem ukazu sta bili ponujeni dve možnosti:

erneut anpassen (ponovna prilagoditev) oziroma *App speichern* (shraniti aplikacijo). V primeru da smo izbrali ukaz *App speichern* (shraniti aplikacijo), se je aplikacija pojavila v zavihku *Meine Sachen* (moji izdelki), kjer je bila odtlej vedno dostopna za nadaljnjo predelavo, uporabo oziroma delitev.

9. Izdelano aplikacijo je bilo odtlej možno kadarkoli priklicati in jo prilagoditi željam oziroma spremeniti. Vsaka tako izdelana aplikacija je bila pripravljena na nadaljnjo uporabo in deljenje, saj je bila avtomatsko opremljena s povezavo in QR kodo.

10. V zavihku *Meine Sachen* (moji izdelki) bi bilo možno ustvariti tudi mape, ki bi jih lahko poljubno poimenovali in v katere bi bilo možno shranjevati podobne aplikacije. Učenci bi tako lahko imeli več map, vsaka pa bi na primer predstavljala en šolski predmet, v katerih bi se nahajale ustvarjene aplikacije za dotični predmet (Vir 1).



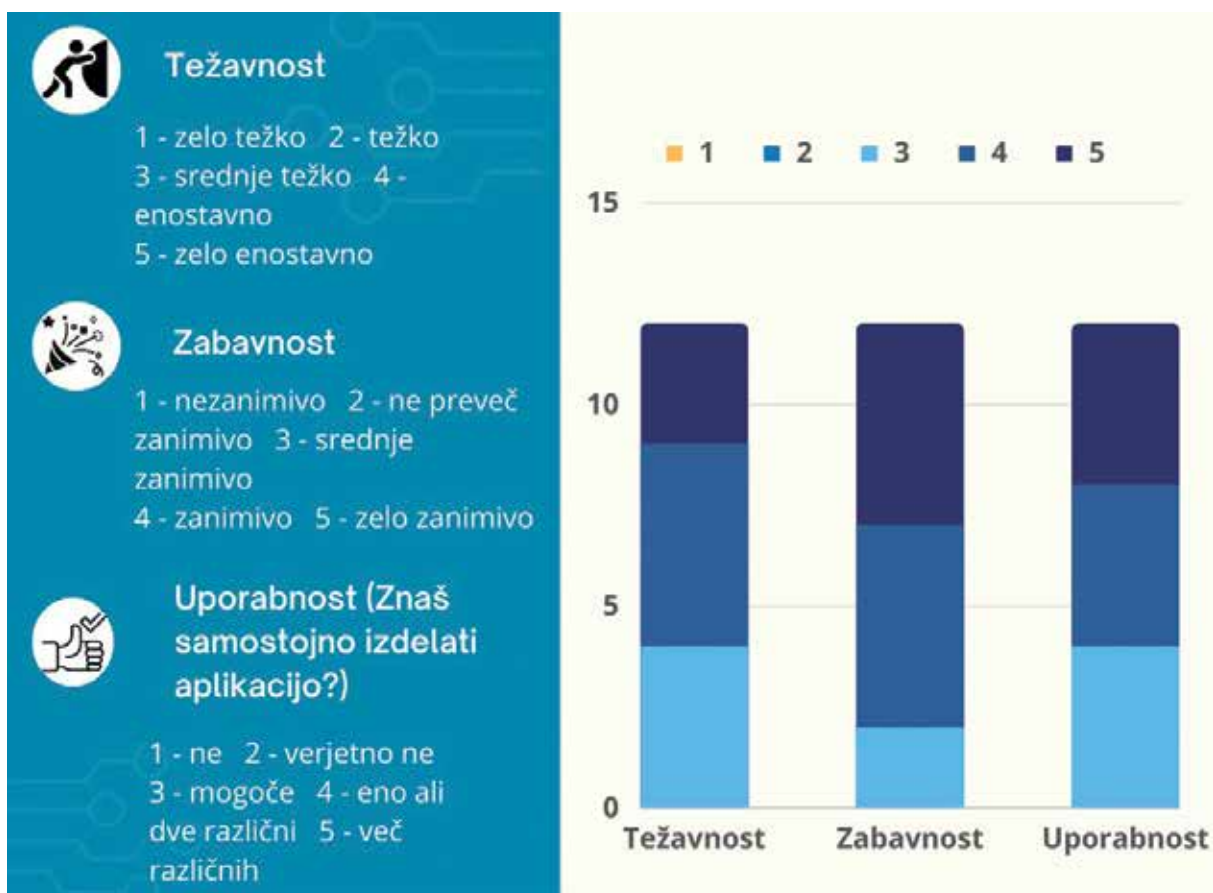
Učenci ustvarjajo svoje aplikacije

3.1.3 Izdelane aplikacije

Rezultat našega triurnega dela je bil nastanek zanimivih in enostavnih interaktivnih nalog, primernih časa, porabljenim za predstavitev in izdelavo, ter predhodno usvojenim digitalnim kompetencam učencev in njihovemu znanju nemškega jezika. Primeri treh aplikacij, ki so jih izdelali učenci v sklopu našega pouka, je možno priklicati s skeniranjem spodaj ponujenih QR kod.

3.2 Evalvacija dela

V mesecu oktobru so sodelujoči učenci prejeli vprašalnik, ki se je navezoval na izdelavo spletnih aplikacij ob koncu predhodnega šolskega leta. Vprašalnik je bil učencem v reševanje dan nekaj časa po zaključenih dejavnostih, saj smo želeli preveriti uporabnost in smiselnost izdelave interaktivnih nalog. Vključeval je 13 vprašanj, večinoma izbirnega tipa, pri določenih vprašanjih pa



Graf 1: Težavnost, zabavnost, uporabnost



QR kode od leve proti desni predstavljajo spletne aplikacije učenk lanskoletnega 4. A oddelka Osnovne šole dr. Jožeta Toporišiča Dobova, Ele Torkar, Ize Jurkas in Ladeje Rožman.

smo iskali tudi podrobnejše argumente. Vprašalnik je rešilo 12 od 13 sodelujočih učencev. Spodnja evalvacija je rezultat analize vprašalnika (Vir 3).

Graf 1 prikazuje, kako so učenci ocenili težavnost, zabavnost in uporabnost izdelave svoje spletne aplikacije. Kot je razvidno, je večina učencev izdelavo spletnih aplikacij ocenila kot enostavno oziroma zelo enostavno. Večini je bil tovrstni pouk zanimiv oziroma zelo zanimiv, dve tretjini pa jih je menilo, da so sposobni z novim znanjem s pomočjo spletne platforme LearningApps.org samostojno izdelati vsaj eno spletno aplikacijo.

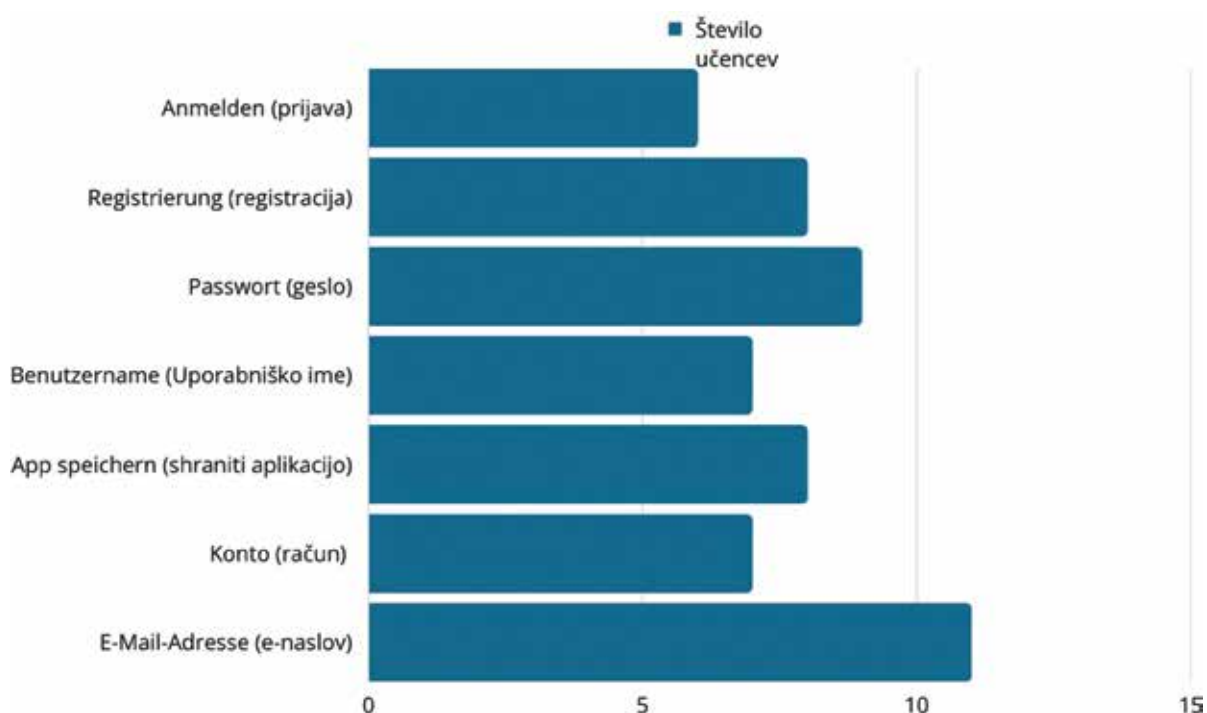
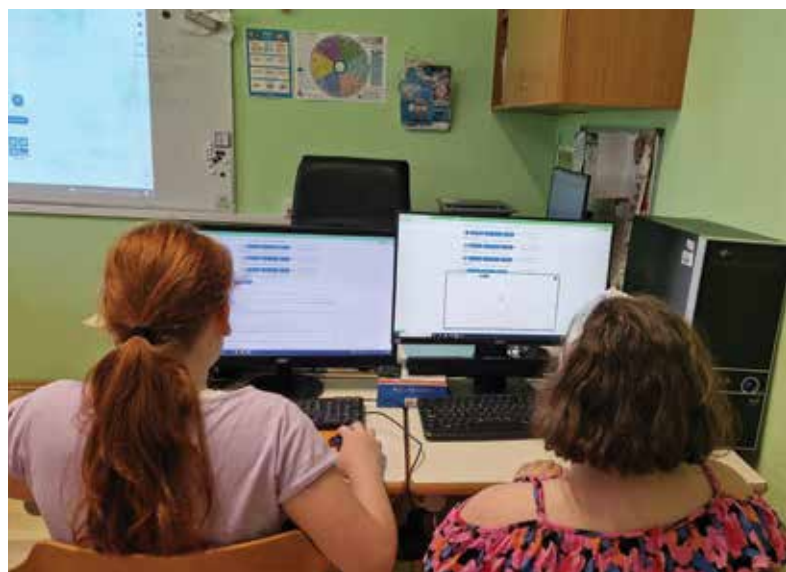
Nadalje lahko iz vprašalnika razberemo, da je polovica učencev v prostem času izdelovala aplikacije na predstavljeni platformi. Z izdelavo aplikacij so se ukvarjali, ker jim je bila zabavna, zanimiva in poučna, ter zato, ker jim je bilo doma dolgčas.

Podobne spletne aplikacije za ostale šolske predmete sta v času od predstavitve aplikacije v mesecu juniju do meseca oktobra izdelala dva učenca, deset jih zaenkrat tega še ni storilo, a je 6 izmed njih hkrati obkrožilo možnost, da namerava to storiti.

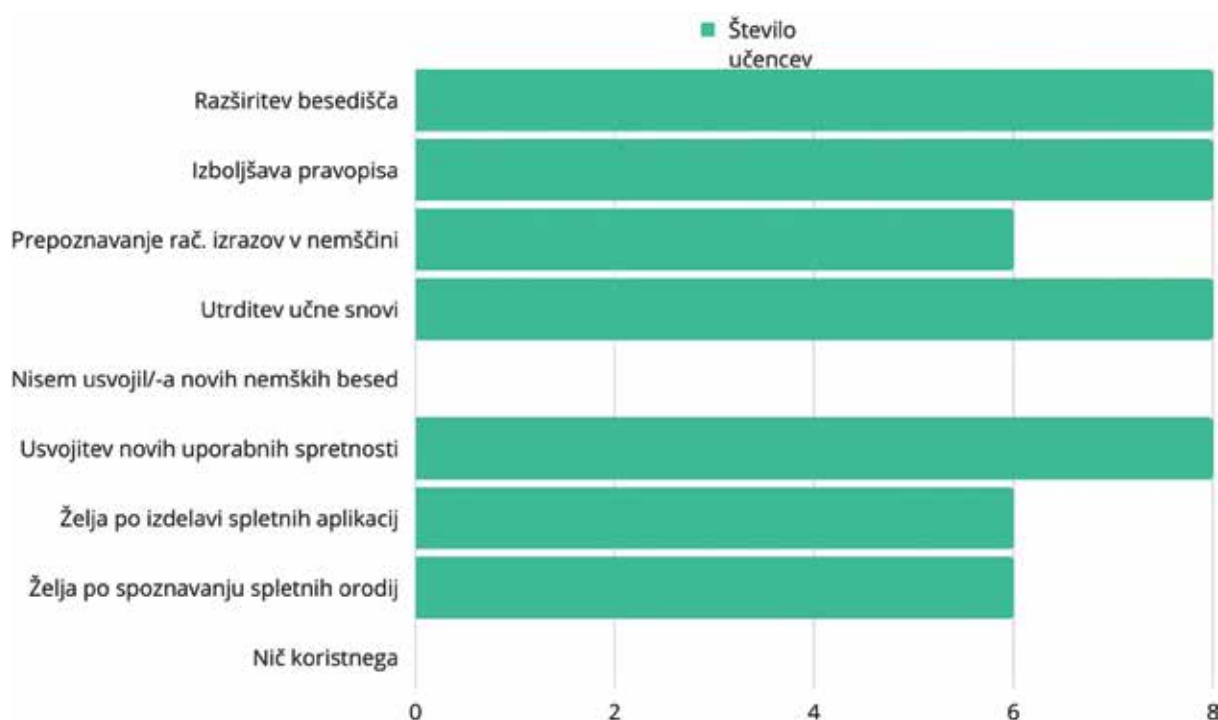
Učencem je bilo zastavljeno tudi vprašanje v povezavi s poznavanjem svojega AAI-računa. Iz odgovorov je bilo mogoče razbrati, da so učenci v glavnem že poznali svoj AAI-račun; za to možnost se je odločilo 10 učencev, medtem ko dva učenca svojega AAI-računa nista poznala in ga pred izdelavo spletne aplikacije še nista znala uporabljati.

Na vprašanje, kaj je učencem pri izdelavi spletnih aplikacij povzročalo največ preglavic in pri katerem jim je bilo ponujenih več možnih odgovorov, je polovica učencev odgovorila z odgovorom *nerazumevanje nemških besed na spletni platformi* – za to možnost se je odločilo 6 od 12 učencev. Nekaterim je težave povzročala tudi uporaba AAI-računa ter vpis v svoj elektronski naslov.

Večkratno odločitev za zgornji odgovor potrjuje tudi preverba prepoznavanja pomena nemških računalniških izrazov, ki smo jih uporabljali pri izdelavi aplikacij. Graf 2 prikazuje, koliko učencev je razumelo posamezen računalniški izraz v nemškem jeziku.



Graf 2: Razumevanje računalniškega izrazoslovja v nemščini



Graf 3: Kaj velja zate? / Kaj si pridobil_a z izdelavo spletnih aplikacij?

Učenci so v vprašalniku morali tudi oceniti, katere nove spretnosti so pridobili z uporabo spletne platforme. Graf 3 prikazuje odgovore učencev. Na voljo je bilo 9 različnih možnosti, učenci pa so jih lahko izbrali več. Večina učencev je izbrala 4 ali več odgovorov, niti en učenec pa ni izbral možnosti, da se z izdelavo spletne aplikacije ni naučil nobene nove nemške besede oziroma da se z dejavnostjo ni naučil ničesar koristnega.

Skoraj vsi učenci, 11 od 12, so izbrali, da jim je ljubši pouk v računalnici kot učilnici. Nekateri razlogi za to izbiro so bili delo z računalnikom, zabavnost izdelave aplikacij, ker so se skozi igro oz. zabavo učili.

Učencem je vključitev spoznavanja spletne platforme pomenila lepo popestritev pouka. Večina bi si tudi vnaprej želela podrobneje spoznati to spletno aplikacijo – za to možnost se je odločilo 9 od 12 učencev (Vir 3).

4. Sklep

Iz analize rezultatov vprašalnika lahko sklepamo, da je učencem pouk v računalnici, na digitalen način, ljubši od pouka v razredu, kjer se izvajajo klasične metode. Cilji, ki smo si jih zastavili pred izdelavo spletnih aplikacij, so bili uresničeni: učenci so učne vsebine, ki so jih obravnavali v šolskem letu 2022/23 utrdili na zabaven način. Velika večina učencev se je po izdelavi interaktivnih nalog počutila sposobnih samostojno izdelati svoje lastne spletne aplikacije. Nemške izraze, ki se pojavljajo v računalniškem svetu, so večinoma prepoznali, se pa na tem področju odpira možnost izboljšave,

saj je polovica učencev menila, da je imela največ težav prav pri razumevanju nemških besed in tudi pri preverbi nemškega izrazoslovja se je izkazalo, da bi bilo razumevanje lahko boljše. Poraja se ideja, da bi naslednjič pred izdelavo spletnih aplikacij eno šolsko uro posvetili pridobivanju besedišča v povezavi z računalniškimi izrazi, z namenom, da bi se učenci pri izdelavi aplikacij počutili resnično suvereno, kar bi omogočilo lažje in hitrejše ustvarjanje aplikacij. Enega izmed zadanih ciljev – uporabnost znanja in prenos na ostale predmete – sta do začetka novega šolskega leta uresničila dva učenca, večina preostalih pa jih to še namerava storiti, s čimer je namen dosežen. So pa učenci razvili oziroma utrdili kar nekaj spretnosti tako z jezikovnega kot digitalnega področja in glede na to, da si večina učencev želi podrobneje spoznati izdelavo spletnih aplikacij, bomo v letošnjem šolskem letu izvedli nadgraditev in učencem ob koncu šolskega leta ponovno predstavili nekatere zahtevnejše aplikacije na spletni platformi LearningApps.org.

Viri:

- Vir 1: LearningApps.org – interactive learning modules. Dostopno na <https://learningapps.org/>, 8. 10. 2023.
 Vir 2: LearningApps.org: multimediale, interaktive Lernbausteine einfach gemacht. Dostopno na <https://learningapps.org/LearningApps.pdf>, 8. 10. 2023.
 Vir 3: Vintar, A. (2023): Vprašalnik: Izdelava spletnih aplikacij pri neobveznem izbirnem predmetu nemščina.
 Vir 4: Weider, T. (2021): Webtools für den Unterricht: Wie Sie zeitsparend und kreativ digitalen Unterricht gestalten und Ihre Schüler langfristig motivieren. Dostopno na [34](https://www.amazon.de/Webtools-f%C3%BCr-den-Unterricht-zeitsparend-ebook/dp/B08VJCWMD9/ref=tmm_kin_swatch_0?_encoding=UTF8&qid=&sr=, 8. 10. 2023.</p>
</div>
<div data-bbox=)