

S podatkovno bazo SISTAT in aplikacijo STAGE po interaktivni poti do znanja o prebivalstvu Slovenije pri pouku geografije v 9. razredu

With the SISTAT database and the STAGE application, an interactive way to learn about the inhabitants of Slovenia in geography lessons in the 9th grade

Anita Zelenko

anita.zelenko@os-svjurij.si

OŠ Sv. Jurij ob Ščavnici, Ul. Edvarda Kocbeka 4, 9244 Sveti Jurij ob Ščavnici

Povzetek

Geografija v osnovni šoli pomaga učencu pridobiti znanje, sposobnosti in spretnosti, s katerimi se lahko orientira in razume pokrajino kot življenjsko okolje. Učenci razvijajo sposobnosti tudi za uporabo preprostih geografskih raziskovalnih metod, kjer pa je še posebej pomembna uporaba informacijske tehnologije kot v primeru razvijanja spretnosti zbiranja in interpretiranja sekundarnih virov ter uporabe statističnih podatkov. Pri razvijanju te sposobnosti in spretnosti je moč uporabiti preprosto interaktivno spletno orodje SiStat in STAGE, ki ga ponuja Statistični urad RS (SURS). SiStat je podatkovna baza statističnih podatkov z gospodarskega, demografskega, družbenega in okoljskega področja v Sloveniji, ki omogoča pregled podatkov v preglednicah kot grafikoni. Aplikacija STAGE pa je namenjena kartografskemu prikazovanju podatkov. Oba pripomočka sta lahko koristen pripomoček pri razvijanju znanja in spretnosti s področja geografije in drugih področij. Raba obeh večstransko uporabnih učnih orodij razvija in krepi digitalne spretnosti učencev. Uporaba obeh učnih orodij je smiselna v devetem razredu pri različnih temah in pri doseganju različnih ciljev in spretnosti. Članek predstavlja vključevanje obeh orodij v pouk geografije v devetem razredu pri učni temi Prebivalstvo Slovenije in razvijanju spretnosti logičnega in geografskega razmišljanja, zbiranja podatkov in njihovi uporabi, uporabi statističnih operacij oz. metod pri zbiranju, analiziranju in prikazovanju geografskih informacij (grafikoni, preglednice, starostne piramide), ter smiselne uporabe sodobne tehnologije pri geografiji. Z uporabo obeh učnih orodij učenec išče, zbira in obdeluje ustrezne elektronske informacije, podatke in pojme in jih sistematično uporabi.

Ključne besede: pouk geografije, informacijsko-komunikacijska tehnologija, digitalne veščine, podatkovna baza SiStat, aplikacija STAGE

Abstract

Geography in primary school helps students acquire knowledge, skills and abilities with which they can orient themselves and understand the landscape as a living environment. Students also develop skills in the use of simple geographical research methods, where the use of information technology is particularly important, as in the case of developing skills in the collection and interpretation of secondary sources and the use of statistics.

To develop these abilities and skills, it is possible to use the simple interactive web tool SiStat and STAGE offered by the Statistical Office of the Republic of Slovenia (SURS). SiStat is a database of statistical data from the economic, demographic, social and environmental fields in Slovenia, which enables the overview of data in tables and graphs. The STAGE application is designed for cartographic display of data. Both tools can be a useful tool in developing knowledge and skills in the field of geography and other fields. The use of both multi-purpose learning tools develops and strengthens students' digital skills.

The use of both learning tools makes sense in ninth grade on different topics and in achieving different goals and skills. The article presents the integration of both tools into the teaching of geography in the ninth grade in the teaching topic Population of Slovenia and the development of skills of logical and geographical thinking, data collection and their use, the use of statistical operations or methods in the collection, analysis and display of geographical information (graphs, tables, age pyramids), and the meaningful use of modern technology in geography. Using both learning tools, the learner searches for, collects and processes relevant electronic information, data and concepts and uses them systematically.

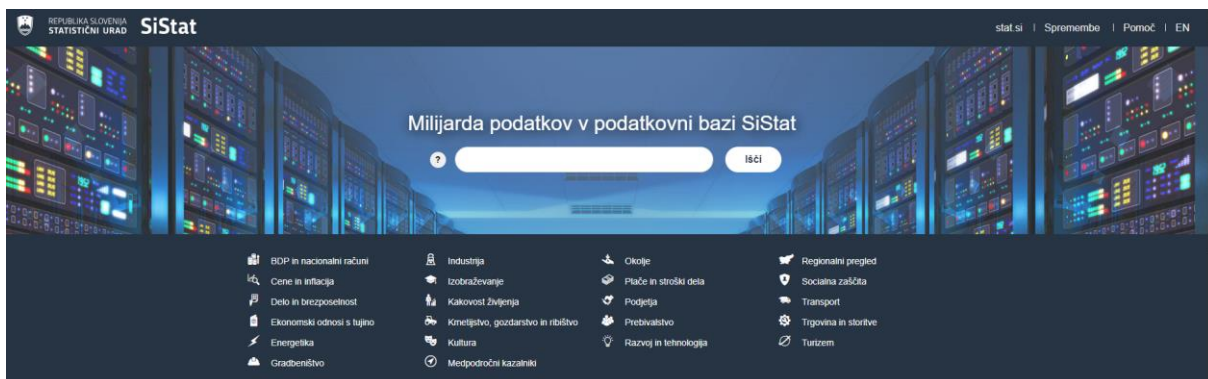
Key words geography, information and communication technology, digital skills, SiStat database, STAGE application

1 UVOD

Geografija v osnovni šoli pomaga učencu pridobiti znanje, sposobnosti in spretnosti, s katerimi se lahko orientira in razume pokrajino kot življenjsko okolje. Učenci razvijajo sposobnosti in veščine tudi za uporabo preprostih geografskih raziskovalnih metod, kjer pa je še posebej v današnji digitalni družbi pomembna uporaba informacijske tehnologije (IT). Uporabo IT narekuje učiteljem geografije že sam Učni načrt za geografijo (2011) v poglavju Didaktična priporočila. Za samostojno zbiranje in obdelavo statističnega gradiva je moč uporabiti preprosto interaktivno spletno orodje SiStat in spletno aplikacijo STAGE, ki ju omogoča Statistični urad Republike Slovenije (SURS). Kot primer uporabe spletne strani SURS-a in Interaktivnega statističnega atlasa Slovenije za doseganje učnih ciljev pri geografiji je že leta 2015 predstavila učiteljica Kikec, kjer je predstavila inovativni didaktični pristop z uporabo IKT kot orodjem za doseganje željenih ciljev, standardov, znanj in kompetenc opredeljenih v Učnem načrtu za geografijo.

2 PODATKOVNA BAZA SiStat

Statistični urad RS ponuja v podatkovni bazi SiStat statistične podatke z gospodarskega, demografskega, družbenega in okoljskega področja v Sloveniji (slika 1). V njej lahko dostopamo do več kot milijarde podatkov. V letu 2020 je bila podatkovna baza SiStat prenovljena in je še enostavnejša za uporabo. Podatki so razdeljeni na 21 področij, ki omogočajo dober pregled nad podatki in enostavno pregledovanje. Vključen je napreden iskalnik, ki mogoča dodaten pristop pri iskanju podatkov. (SURS)



Slika 1: Podatkovna baza SiStat.

3 APLIKACIJA STAGE

Geografski informacijski sistem (GIS) v obliki spletne aplikacija za prikazovanje in posredovanje geoprostorskih statističnih podatkov STAGE je spletna aplikacija, ki statistične podatke predstavlja na interaktivnih tematskih kartah. Omogoča spremljanje časovnega razvoja različnih pojavov dvajsetih ststističnih področij (prebivalstvo, kmetijstvo, okolje...). Izbrano vsebino lahko povežemo z eno izmed desetih prostorskih ravni (naselje, občina, statistična regija...)¹

Z uporabo aplikacije STAGE lahko učenci dosegajo učne cilje pri pouku geografije in hkrati krepijo digitalne veščine in spretnosti. STAGE omogoča interpretacijo tematskih kart. Učenci

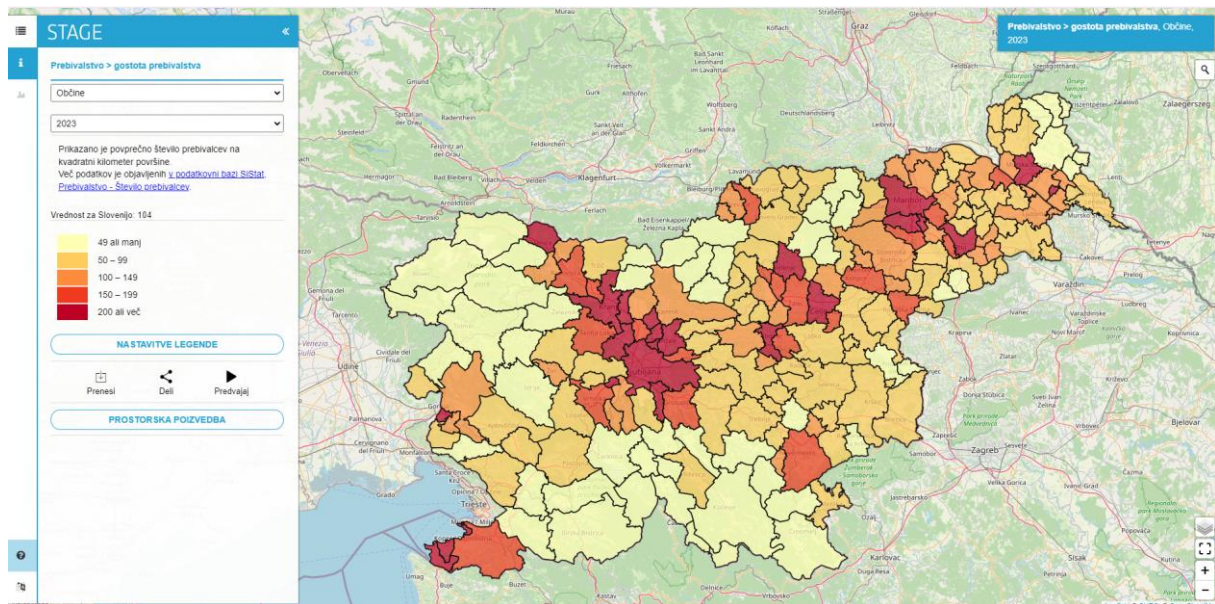
¹ M. Merc: Aplikacija STAGE – interaktivna pot do znanja o geografiji Slovenije.

se učijo brati in pojasnjevati prikazane vrednosti ter razvijajo prostorsko predstavo različnih družbenogeografskih pojavov v pokrajini. Razpoložljivost podatkov v času omogoča spremljanje razvoja pojavov v pokrajini. Uporaba statističnih podatkov krepi spretnost iskanja, zbiranja, obdelave in interpretiranja virov.

Aplikacija je lahko v pomoč tako učitelju kot učencu. Učitelju pomaga pri razlagi in podajanju učne snovi ali pa podatke in kartografske prikaze uporabi kot vir za pripravo učnega gradiva.

Razlaga je nazornejša in družbeni pojav v pokrajini je lažje razumljen.²

Slika 2 prikazuje uporabo aplikacije STAGE pri uporabi in interpretiranju podatkov v prostoru. Na levi strani izbiramo spremenljivke glede na prostorsko enoto (naselje, občina, statistične regije ...) in časovno obdobje. Vedno se izpiše vrednost za Slovenijo in legenda v oblik barvne lestvice. Vsebinsko lahko prenesemo na računalnik ali delimo z drugimi preko družabnih omrežij.



Slika 2: Spletna aplikacija STAGE.

3 PRIMER UPORABE PRI POUKU GEOGRAFIJE V 9. RAZREDU

Podatkovno bazo SiStat in aplikacijo STAGE uporabljam pri doseganju učnih ciljev pri pouku geografije v 9. razredu pri učni temi Prebivalstvo Slovenije. Za doseganje učnih ciljev in digitalnih kompetenc je namenila deset šolskih ur. Doseganje učnih ciljev je digitalnih kompetenc je preverila v obliki pisnega poročila, ki so ga učenci izdelali in oddali v spletno učilnico.

Operacionalizirani učni cilji iz učnega načrta:

- Učenec spoznava značilnosti prebivalstva RS;
- Učenec usposobi se za uporabo preprostih metod raziskovalnega dela;
- Učenec na podlagi statističnih podatkov in digitalnih gradiv oblikuje izvlečke, sklepe in nakazuje rešitve;
- Učenec iz tematske karte razbere območja goste poselitve in območja redke poselitve;

² M. Merc: Aplikacija STAGE – interaktivna pot do znanja o geografiji Slovenije

- Učenec našteje in pojasni dejavnike, ki vplivajo na različno gostoto poselitve Slovenije;
- Učenec izračuna gostoto poselitve in jo primerja z drugo pokrajino.³

Ob učnih ciljih so učenci krepili digitalne kompetence: Brskanje, iskanje in filtriranje podatkov; Upravljanje podatkov, informacij in digitalnih vsebin; Deljenje z uporabo digitalnih vsebin in Razvoj digitalnih vsebin.

Pri učencih sem v obliki viharjenja idej preverila njihovo predznanje. Na podlagi ugotovljenega predznanja sem jih seznanila z uradno stranjo Statističnega urada RS (www.stat.si). Sledila je predstavitev učnih ciljev in obliko dela v spletni učilnici s pomočjo podatkovne baze SiStat in aplikacije STAGE. Vsakemu učencu je bila dodeljena točno določena občina na primeru katere je spoznaval demografske pojave in procese v pokrajini.

Učenci so za doseganje učnih ciljev prejeli štiri naloge: Gibanje števila prebivalstva v določenem časovnem obdobju v občini; Dejavniki, ki vplivajo na gibanje števila prebivalstva v občini; Sestava prebivalstva v občini in Gostota poselitve v občini. Pri prvih treh nalogah so učenci s pomočjo podatkovne baze SiStat poiskali zahtevane podatke, jih grafično predstavili s stolpčnim grafom ali starostno piramido ter jih s pomočjo vprašanj interpretirali. Pri zadnji četrti nalogi so učenci uporabili prostorsko aplikacijo STAGE, kjer so se urili v interpretaciji tematskega zemljevida.

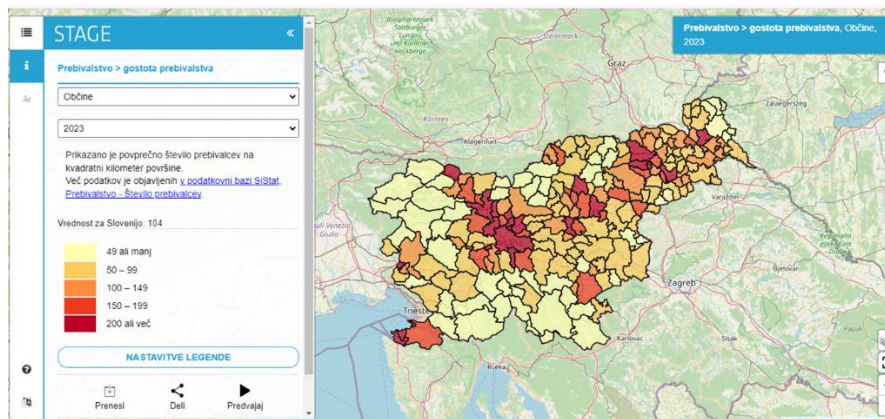
Slika 3 prikazuje primer uporabe podatkovne baze SiStat, kjer so učenci določali spremenljivke za izdelavo grafa in interpretacijo pridobljenih podatkov.



Slika 3: Primer uporabe podatkovne baze SiStat .

Slika 4 prikazuje uporabo prostorske aplikacije STAGE, kjer so učenci določali spremenljivke in jih interpretirali v prostoru.

³ https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_geografija.pdf
 Učni načrt. Program osnovna šola. Geografija (predmetna komisija Karmen Kolnik ...et al.)

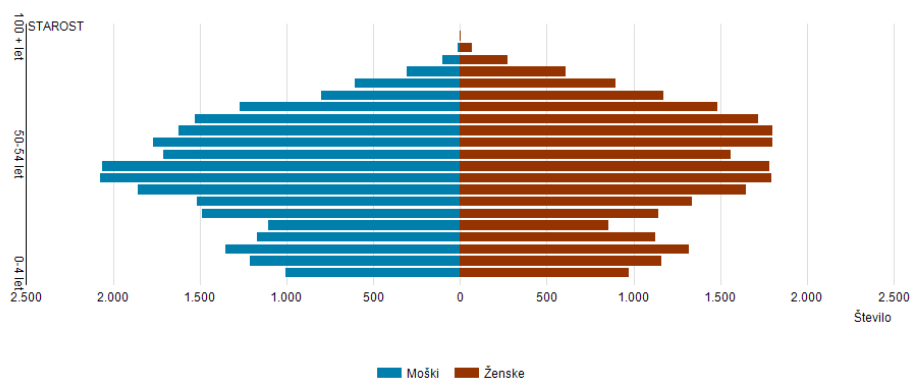


Slika 4: Primer uporabe aplikacije STAGE .

Učenci so vsa potrebno navodila in povezave do aplikacije prejeli v spletni učilnici. Sprotno preverjanje doseganja operacionaliziranih ciljev in krepitve digitalnih veščin je potekalo v obliki izdelanega poročila v Wordu za vsako nalogo. Učenci so sproti poročila oddajali v spletno učilnico, kjer so učenci prejeli povratno informacijo s strani učitelja. Ko so učenci uspešno opravili vse štiri naloge, so vsa štiri poročila združili v eno poročilo, kjer so predstavili prebivalstvo določene občine. Končno združeno poročilo se s pomočjo Arnesove spletne učilnice podelili med sabo in na ta način pridobili dve vrstniški povratni informaciji za izdelano poročilo. Hkrati pa so tudi sami zapisali povratno informacijo dvema svojim sošolcema. Na ta način so dobili Hkrati so učenci prejeli sprotno ustno povratno informacijo ob samem delu v računalniški učilnici.

Slika 5 prikazuje primer izdelane starostne piramide, ki so jo izdelali s pomočjo podatkovne baze SiSTAT. Izdelane grafe so učenci prenesli v poročilo in graf interpretirali s pomočjo vprašanj.

Prebivalstvo po: SPOL, STAROST: Celje, 2023H2.



Slika 5: Primer izdelane starostne piramide s pomočjo podatkovne baze SiStat .

Ob doseganju operacionaliziranih učnih ciljih so učenci razvijali digitalne kompetence. Dokazi, ki so ob tem nastali so bili izdelana poročila v Wordu, izdelani ustrezni grafikoni in deljenje poročil s tretjo osebo v spletni učilnici.

5 ZAKLJUČEK

Kot učitelj po izvedenih aktivnostih ugotavljam, da so vsi učenci dosegli minimalne in temeljne ravni znanja s področja Prebivalstva Slovenije. Zahtevno raven je doseglo osem učencev od tridesetih. Motivacija učencev za delo in doseglo učnih ciljev je bila večja z uporabo podatkovne baze SiStat in STAGE. Navodila za učence morajo biti natančna. Učencem so bili v veliko pomoč videovodiči, ki jih je zanje naredila učiteljica. S pomočjo videovodičev so iskali zahtevane podatke. Interpretacija grafikonov je bila na različnih taksonomskih stopnjah. Grafikone so uspeli izdelati vsi učenci. Učenci so po izvedenih aktivnostih ugotovili, da je bilo delo s podatkovno bazo SiStat in aplikacijo STAGE zanimivo. Bili so presenečeni s kakšno ogromno bazo podatkov deluje Statistični urad Republike Slovenije in na kakšen način lahko predstavi podatke. Največ težav so učenci imeli z zapisom interpretacije grafikonov. Podatkovna baza SiStat in prikaz podatkov na zemljevidih STAGE omogočata razumljiv in zanimiv način prikaza podatkov, ki pritegne tudi učence. Le ti skozi zabaven način približajo učencem prostorsko porazdelitev različnih družbenogeografskih pojavov in procesov v pokrajini.

V članku je prikazan le en možen način smiselne uporabe pri pouku. Tako podatkovna baza kot aplikacija STAGE pa omogočata zelo široko rabo. Obe aplikaciji spodbujata sposobnost za kritično razumevanje statističnih podatkov in njihovo prostorsko predstavitev. Hkrati sta enostavni za uporabo, brezplačni in dostopni od koder koli ter ponujata vedno zadnje razpoložljive statistične podatke.

Literatura

Statistični urad Republike Slovenije. Pridobljeno: 5. 10. 2023: <https://pxweb.stat.si/SiStat/sl>

Merc, M. (2017). Aplikacija STAGE – interaktivna pot do znanja o geografiji Slovenije? *Geografija v šoli: revija Zavoda RS za šolstvo*, 8–13.

Učni načrt. Program osnovna šola. Geografija. (2011). Pridobljeno: 10. 1. 2024: https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_geografija.pdf

Kikec, T. (2015). Primer obetavne prakse za dejavnost-I z uporabo IKT. Pridobljeno: 8. 2. 2022: https://resitve.sio.si/wp-content/uploads/sites/7/2015/11/GEO_gibanje-prebivalstva_Kikec.pdf