

MENTALNI ZEMLJEVIDI DRAVSKEGA POLJA

EVA KONEČNIK KOTNIK,¹ PETRA JESENEK BRAČKO,^{1,2}

DANIJEL IVAJNSIČ,^{1,3} IGOR ŽIBERNA¹

¹ Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta, Maribor, Slovenija
eva.konecnik@um.si, petra.jesenek1@guest.um.si, dani.ivajnsic@um.si,
igor.ziberna@um.si

² Osnovna šola Franca Rozmana Staneta v Mariboru, Maribor, Slovenija
petra.jesenek@guest.arnes.si

³ Univerza v Mariboru, Fakulteta za naravoslovje in matematiko, Maribor, Slovenija
dani.ivajnsic@um.si

V poglavju Mentalni zemljevidi Dravskega polja je prikazana raznolikost zaznav in pojmovanj o Dravskem polju na vzorcu učencev in dijakov zaključnih razredov osnovne šole ter gimnazije. Poglavje se osredotoča tudi na nekatere vidike strukturne analize prepoznanih vsebin ter na načine pristopanja k ustvarjanju mentalnih zemljevidov. Potrjena je bila različnost pristopanja k izražanju znanja na mentalnih zemljevidih glede na spol in starost, ne pa tudi glede na lokacijo šole. Tematska analiza vpisov je pokazala, da obstaja določen razkorak med t. i. šolskim znanjem, tudi med znanjem različnih predmetov, ter vsakdanom, kar bi lahko interpretirali tudi kot razkorak med pojmovnim in zaznavnim ali med teorijo in prakso. Temeljna večšina, ki jo želimo razvijati s poukom geografije, to je geografsko mišljenje (vzročna-posledičnost, celostne interpretacije pokrajine, trajnostni vidiki vsebin) je bila izražena v zelo nizkem deležu. Priložnost regionalno-geografskega izobraževanja se kaže v poglobljanju pokrajinskih interpretacij, kar je povezano s kartografsko in jezikovno-izrazno pismenostjo.

DOI

[https://doi.org/
10.18690/um.ff.11.2023.12](https://doi.org/10.18690/um.ff.11.2023.12)

ISBN

978-961-286-806-2

Ključne besede:

Dravsko polje,
mentalni zemljevid,
zaznava,
pojmovanje,
pokrajinska interpretacija



Univerzitetna založba
Univerze v Mariboru

DOI
[https://doi.org/
10.18690/um.ff.11.2023.12](https://doi.org/10.18690/um.ff.11.2023.12)

ISBN
978-961-286-806-2

MENTAL MAPS OF THE DRAVSKO POLJE REGION

EVA KONEČNIK KOTNIK,¹ PETRA JESENEK BRAČKO,^{1,2}

DANIJEL IVAJNSIČ,^{1,3} IGOR ŽIBERNA¹

¹ University of Maribor, Faculty of Arts, Maribor, Slovenia
eva.konecnik@um.si, petra.jesenek1@guest.um.si, dani.ivajnsic@um.si,
igor.zibera@um.si

² Franco Rozman Stanet Elementary School in Maribor, Maribor, Slovenia
petra.jesenek@guest.arnes.si

³ University of Maribor, Faculty of Natural Sciences and Mathematics, Maribor, Slovenia
dani.ivajnsic@um.si

Keywords:

Dravsko polje,
mental map,
perception,
conception,
landscape interpretation

In the chapter the diversity of perceptions and conceptions of the Dravsko polje region is shown on a sample of pupils and students in the final grades of primary school and high school. The chapter also focuses on some aspects of the structural analysis of recognized content and ways of approaching the creation of mental maps. The difference in the approach to expressing knowledge on mental maps was confirmed according to gender and age, but not according to the location of the school. The thematic analysis of the entries showed that there is a certain gap between t. i. school knowledge, including knowledge of different subjects, and everyday life, which could also be interpreted as a gap between conceptual and perceptual or between theory and practice. The basic skill that we want to develop through geography lessons, that is, geographical thinking (cause-effect, holistic interpretations of the landscape, sustainable aspects of content) was expressed in a very low proportion. The opportunity of regional-geographical education is manifested in the deepening of regional interpretations, which relates to cartographic and linguistic-expressive literacy.



Uvod

»Zemljevidi niso vsa geografija, a brez njih geografije ne more biti« (Bednarz, Acheson, Bednarz 2006, 398). Geografski raziskovalci so v preteklosti celo pogojevali raziskovalne tematike kot geografske, če se jih da prikazati na zemljevidih, in, kot tudi še danes, svoje teme pogosto razvili z uporabo zemljevidov in/ali jih na njih vizualno ter strukturno predstavili. Zemljevidi so močno vizualno komunikacijsko sredstvo za posredovanje podrobnih informacij o prostoru (pokrajini, kraju). Čeprav pri negeografih pogosto, glede zemljevidov, velja mnenje, da prikazujejo zgolj fizično lego zgradb, meje prostorskih enot, poti in nekatere naravne značilnosti obravnavanega območja, lahko z njimi ponazarjamo tudi druge informacije, vezane na to, kako se ti kraji oz. prostori dojemajo in uporabljajo (Gowers 2020). Burbules (2004, 175) to ponazori s trditvijo, da zemljevid »poenostavi, izbere in shematizira izvornik«, s čimer omogoči spreminjanje konkretne različice prostora v znan, berljiv, tudi subjektiven prostor. Selekcija podatkov pri risanju zemljevidov namreč omogoči posamezniku, da v prostoru predstavlja informacije, ki so zanj smiselne oz. osebne pomena. Takšno dojetje zemljevida v postmoderini geografski misli predstavlja J. B. Harley (1994).

Podobno kot pri geografskem raziskovanju so zemljevidi pomembni v geografskem izobraževanju na vseh starostnih nivojih. Ne zgolj zato, ker geografska znanstvena misel vpliva na izobraževanje kot vir znanj, temveč tudi iz čistih pedagoških namenov, zemljevid je namreč didaktični medij generalizacije in vizualizacije informacij o prostoru ter razvijanja geografskega mišljenja in vseživljenjskih veščin. V didaktiki geografije sta pomembni dve perspektivi kartografije: (1) učenci in učitelji naj bi razumeli, kako se kreira in predstavlja geografsko znanje in (2) učenci in učitelji naj bi razumeli namene ter sporočila takšnega znanja.

Pomembno je, da pri tem učenci in učitelji razumejo, da so zemljevidi socialni konstrukti. Podobno kot se lahko napišejo besedila z različnih zornih kotov piscev ter se lahko berejo in interpretirajo na različne načine in za različne namene, tudi zemljevidi niso povsem objektivna reprezentacija realnosti, temveč konstrukt, ki mora biti podvržen kritični analizi. Del vsakega učenja o in z zemljevidi oz. razvijanja kartografske pismenosti mora zato biti tudi vidik, kako preveriti zemljevid v smislu pregleda pogojev, pod katerimi je ta zemljevid nastal ter ali predstavlja določen zorni kot ustvarjalca oz. neko specifično perspektivo (Harley 1994). Poučevanje kartografije ali poučevanje o zemljevidih torej pomeni razvijanje veščin učencev in

razumevanja, potrebnega za branje, interpretiranje in izdelovanje zemljevidov. Poučevanje z zemljevidi pa pomeni uporabo zemljevidov kot pomoč pri tem, da se učenci naučijo ključnih družboslovnih/naravoslovnih konceptov in njihovih medsebojnih odnosov. Poučevanje z zemljevidi učencem omogoča učenje s pomočjo oz. skozi zemljevide – to je misliti prostorsko – v različnih kontekstih sklepanja in reševanja problemov v razredu in realnem svetu (Liben 2001).

V okviru didaktike geografije je dejavnost ustvarjanja zemljevidov oz. kartiranja v realnem prostoru kot eden od elementov poučevanja o zemljevidih in z zemljevidi lahko opredeljena tudi kot veččutna raziskovalna metoda (Powell 2010), saj ima sposobnost vzbujanja odnosov med krajem, doživeto izkušnjo in skupnostjo. Vendar je s primerno programsko opremo ali brez nje mogoče ustvarjati zemljevide (v okviru izobraževanja in širše) tudi brez neposredne čutne zaznave, na osnovi podatkov daljinskega zaznavanja, prostorskih statističnih podatkov ali zgolj na osnovi kognitivne predstave. Individualna različnost gledanj na določen geografski prostor je največkrat splet konkretnih zaznav in posameznikovih izkušenj ter njegove sposobnosti razumevanja, generalizacije in abstrakcije pojmovnega bistva prostora.

Pri slednjem posameznik svoja dojetanja prostora primerja in generalizira z družbeno realnostjo kot produktom političnih, gospodarskih, socialnih razmer tega prostora. Takšno ovrednotenje nato vpliva na obnašanje in ravnanje posameznika v tem prostoru in do tega prostora. Zaznavni prostor je torej okvir izvora vseh podatkov – vse, kar neposredno vidimo, slišimo, česar se dotikamo v vsakodnevem življenju, pojmovni prostor pa je širša slika sveta, ki ni nujno neposredno zaznana v celoti, pač pa se počasi oblikuje z večanjem števila izkušenj, s povezovanjem manjših predelov v večje, s postavljanjem vprašanj, s proučevanjem različnih zemljevidov, z učenjem. Medsebojna prepletenost zaznavnega in pojmovnega nam da posplošen model kognitivnega zemljevida posameznika (Kolnik 2004).

Kognitivni ali mentalni zemljevid je v virih nekaterih drugih strok (npr. psihologija) in v nekaterih poljudnih virih razumljen kot (1) splošni način, splet vzorcev dojetanja življenjskih dogodkov posameznika. Ta interpretacija je povezana s tem, da so osebne zaznave vsega pri posamezniku posledica vzgoje, izkušenj, prepričanj, duševnega stanja ..., kar tvori specifični način dojetanja in delovanja v medosebnih interakcijah in širše (Spletni vir 1); ali tudi (2) kot miselni vzorec – dvodimenzionalna grafična struktura zapisa, ki temelji na organskem izžarevanju iz središča in z

uporabo linij, simbolov, besed, barv, podob, ki so čim bolj individualnim možganom prijazne, ustvari edinstven način razvijanja oz. grafičnega prikazovanja misli v kognitivnem procesu – priljubljeni so postali zlasti na podlagi usmeritev Tonyja Buzana (Spletni vir 2).

Mentalni zemljevid se lahko razume tudi kot (3) intimna posameznikova umska predstava o njegovem osebnem življenjskem prostoru (kako posameznik vidi in doživlja »svoj« svet), ki jo uporablja v vsakdanjem življenju, ko se npr. želi premakniti od ene do druge točke – torej splet osnovnih zmožnosti orientacije, najdenja v fizičnem prostoru, vključuje predstave npr. o tem, kje se nekaj začne in kje konča, kakšen prostor izgleda, kaj je blizu in kaj daleč ipd. – bodisi, da gre za večji prostor, kot je država, ali za manjši prostor, kot je domača kuhinja, vključuje pa tudi občutke in čustva o določenem prostoru – npr. posameznik iz osebnega mentalnega zemljevida izključi nevarne soseske zaradi strahu, ki se je razvil pod vplivom medijskih poročil (Spletni vir 3).

V geografiji se mentalni zemljevid razume kot (1) posameznikova predstava o prostoru, ki je mešanica objektivnega vedenja in subjektivnih zaznav prostora, obstoječih v človekovi zavesti, lahko tudi brez neposredne čutne zaznave (Spletni vir 4). Sopomenske besedne zveze so kognitivni, miselni, spoznavni zemljevid ali slika. Lahko pa se razume tudi (2) kot grafična ponazoritev te predstave.

V naši raziskavi razumemo mentalni zemljevid v metodičnem smislu, in sicer kot bolj ali manj kompleksno grafično ponazoritev predstav o prostoru, pridobljenih na osnovi kombinacije subjektivnih zaznav in objektivnega znanja. Ta prostor je lahko prostor, ki ga neposredno doživljamo ali prostor, o katerem se zgolj učimo oz. ga (še) nismo izkustveno doživeli. Znotraj tradicionalnih zemljevidov predstavimo realnost z dogovorjenimi simboli in načini, medtem ko ustvarjanje mentalnih zemljevidov omogoča več kreativne svobode s postavljanjem risb, izmišljenih simbolov in (subjektivnih) besedilnih opomb v oris prostora (Clark 2017).

Nastali zemljevid tako odrazi posameznikovo vedenje o prostoru, njegove izkušnje s prostorom, njegova razmišljanja o njem ter njegov odnos do tega prostora. V nastalem subjektivnem kartografskem prikazu se s tem odraža tudi postmoderna geografska znanstvena kartografska misel. Kreiranje zemljevidov pri otrocih lahko poveže razumevanje prostora z otroškim pripovedovanjem zgodb o prostoru (»storytelling«) (Kervin, Mantei 2017), s čimer ustvarjeni mentalni zemljevid pokaže

še komunikacijske prakse učencev (ustne ali pisne). Mentalni zemljevidi v procesu kritične analize individualnega konstrukta omogočajo vpogled v didaktično strukturo obstoječega znanja, torej v različne taksonomske ravni znanja, v okviru česar pokažejo tudi raven kartografske in orientacijske pismenosti ustvarjalcev.

Koncept mentalnih zemljevidov smo osredotočili na geografski prostor Dravskega polja. Namen dela se odraža v dveh ključnih usmeritvah raziskovalnega dela:

- razčleniti strukture posplošenih modelov kognitivnih zemljevidov Dravskega polja pri vzorcu učencev devetih razredov, ki zaključujejo osnovnošolsko izobraževanje, ter pri vzorcu dijakov četrtil letnikov, ki zaključujejo gimnazijsko izobraževanje, s čimer želimo pridobiti vpogled v kombinacijo obstoječih zaznav in predstav o Dravskem polju, oblikovanih ob koncu dveh stopenj geografskega izobraževanja, za katere predvidevamo, da odražajo izkušensko, informacijsko, odnosno znanje o tej slovenski pokrajini ter
- analizirati didaktično strukturo kombinacije zaznav in predstav o Dravskem polju oz. »znanja« v njegovem najširšem pomenu, vključujoč večšinsko znanje, izraženo skozi ustvarjene mentalne zemljevide, ter spoznati, kako sodelujoči to »znanje« izražajo (njihovo kartografsko pismenost – uporabo kartografskih in orientacijskih veščin, a tudi komunikacijske veščine oz. izrazno pismenost), da bi lahko skozi izbrani primer prepoznali priložnosti geografskega izobraževanja.

Pri tem smo v strukturi analiziranih mentalnih zemljevidov želeli preveriti razlike ne samo v stopnji izobraževanja oziroma starosti ter spolu sodelujočih v raziskavi, temveč do možne mere tudi glede na to, ali sodelujoči prihajajo z Dravskega polja – ga torej dnevno izkušensko, veččutno doživljajo ter se o njem učijo v šoli, ali pa prihajajo iz drugih območij izven Dravskega polja, pri čemer praviloma nimajo vsakodnevnih stikov s to pokrajino in so se o njej učili pretežno v šoli.

Zavedali smo se, da se človekov mentalni zemljevid, vezan na določeno pokrajino, oblikuje na podlagi različnih vplivov. »Med dejavnike, ki vplivajo na otrokove predstave, pojmovanje in vrednotenje geografskega prostora, najpogosteje uvrščamo (Catling 1976; Haubrich 1984; Leat in Chandler 1996; Kolenc-Kolnik 1996):

- osebnostne lastnosti in značilnosti posameznika,
- starše, sorodnike, sošolce, prijatelje kot vpliv primarnih in referenčnih skupin,
- šolo oz. poučevanje kot vir znanja,

- množična komunikacijska sredstva,
- družbeni sistem oz. širšo družbeno skupnost kot ustvarjalce družbenega sistema in kot prostor aktivnosti« (Kolnik 2004, 9–10).

Z vidika vpliva pouka geografije nanje jih lahko uvrstimo v dve skupini: tiste, na katere lahko delno ali v celoti vplivamo v okviru pouka geografije (osebne lastnosti in značilnosti – ker se jim skušamo prilagajati pri poučevanju, prav tako proces izobraževanja vpliva na njihov razvoj; šola oz. pouk skozi upoštevanje didaktičnih načel, učnih ciljev in vsebin ter izbora učnih metod in sredstev), kar so dejavniki neposrednega geografskega učnega vpliva. Druga skupina so dejavniki izven neposrednega vpliva pouka: starši, sorodniki, prijatelji, vrstniki, množična komunikacijska sredstva kot vir informacij ter družbena skupnost (narod, država).

Prostorske predstave se z novimi informacijami dograjujejo, spreminjajo, a kljub temu lahko imajo učenci težave z izražanjem zaradi drugih sposobnosti in veščin (besedni zaklad, pismenost ...), ki vplivajo na izražanje in transfer znanja, prav tako se učenci razlikujejo po zaznavnih tipih (Kolnik 2004), zaradi katerih je nekaterim bližje verbalno, drugim pisno, tretjim gestikularno ipd. izražanje obstoječega znanja, kar lahko rezultira v tem, da znanje sicer obstaja, a če se mora izraziti skozi specifično, učencu zaznavno oddaljeno modaliteto, ni nujno uspešno izraženo ter ne more biti prepoznano. Posledično ugotovitev analize ne moremo v celoti objektivno pripisati procesu geografskega izobraževanja, niti nismo imeli vpogleda v druge intrapersonalne in interpersonalne specifikke sodelujočih.

Na podlagi namena smo si zastavili sledeče cilje:

(1) ugotoviti, katere pojme oz. besedišče uporabljajo učenci in dijaki, ko opisujejo Dravsko polje, koliko je različnih navedb krajev, procesov, pojavov, katere navedbe se večkrat ponavljajo pri različnih mentalnih zemljevidih, in sicer:

- ugotoviti, koliko pojmov/besed je pretežno fizičnogeografske narave in kateri so le-ti/te;
- ugotoviti, koliko pojmov/besed je pretežno družbenogeografske narave in kateri so le-ti/te;
- ugotoviti, koliko vpisov opisuje vidne elemente na Dravskem polju in koliko pojmov opisuje nevidne elemente na Dravskem polju (npr. procese, probleme,

zanimivosti, aktualne dogodke, kulinariko, šege in navade, preteklo nematerialno dediščino ...);

- ugotoviti, koliko vpisov je ožje strokovno geografskih, koliko splošno življenjskih in koliko pretežno osebnih (npr. opis nekega dogodka, ki se je učencu zgodil na Dravskem polju – »storytelling«);
- ugotoviti, koliko je splošnih tematskih vpisov (npr. turizem, kmetijstvo, podtalnica ...) in koliko je lokacijsko specifičnih vpisov (npr. zemljepisnih imen) ter kateri so (npr. hidroelektrarna Zlatoličje, Talum Kidričevo ...).

(2) Ugotoviti didaktično strukturo vpisov na mentalne zemljevide:

- ugotoviti, koliko je na mentalnih zemljevidih *prostorsko pravilno/ smiselno* in koliko prostorsko *nepravilno umeščenih* vpisov topografskih elementov (naselja, območja, objekti, ceste, reke ...) glede na celoto vseh vpisov (*orientacijska in kartografska pismenost*);
- ugotoviti, koliko je *opisov* krajev, pojavov ali procesov;
- ugotoviti, koliko je *vzročno-posledično razloženih* pojavov ali procesov;
- ugotoviti, koliko vpisov lahko razumemo kot *celotno prostorsko interpretacijo*;
- ugotoviti, ali obstajajo *aventični zapisi*, ki so vezani na (*trajnostno*) *upravljanje s tem prostorom v prihodnosti* ter kateri so.

Metodologija dela

Izhodiščni metodi raziskovalnega dela sta bili deskriptivna in primerjalna metoda proučitve izbrane literature in virov s področja mentalnih zemljevidov, kartografije in geografskega izobraževanja. Na tej osnovi smo izvedli kavzalno neeksperimentalno raziskavo, ki je vključevala kvantitativne in kvalitativne raziskovalne pristope.

V prvi fazi smo oblikovali kartografski okvir za kasnejšo izdelavo mentalnega zemljevida Dravskega polja, pri čemer smo izhajali iz digitalizirane topografske karte Dravskega polja v merilu 1 : 50 000 (dostopna na portalu OPSI, Spletni vir 5). Kartografski okvir je centralno zajel območje obravnavane geografske mezoregije, ki se nahaja na desnem bregu reke Drave med Mariborsko mestno regijo, Zahodnimi in Srednjimi Slovenskimi goricami, Ptujskim poljem, Vinorodnimi Halozami, Savinskim, Dravinjskimi goricami, Podpohorskimi goricami in Pohorjem oziroma geografski prostor med Mariborom, Ptujem in Slovensko Bistrico, izključujoč navedena regionalna središča. Iz tega prostora smo na zemljevidu umaknili vse

vsebine oz. kartografske elemente, vrisane pa smo pustili vse kartografske elemente na območjih izven Dravskega polja, s čimer so bile podane osnovne orientacijske smernice. Tako smo dobili t. i. nemo karto Dravskega polja kot osnovo za ustvarjanje osebnega mentalnega zemljevida obravnavane pokrajine. Kartografski okvir smo natisnili, da so lahko sodelujoči ustvarjali mentalne zemljevide v fizični obliki oz. lastnoročno, saj v šolah ne moremo zagotoviti dostopa do računalnika vsem učencem. Posledično raziskava ni merila digitalnih kartografskih kompetenc sodelujočih.

Pripravili smo pisna navodila za sodelujoče učitelje geografije – izvajalce raziskave. V njih smo kratko izpostavili organizacijske vidike raziskave ter usmeritve za podajanje ustnih navodil sodelujočim učencem in dijakom. Le-te smo namenoma oblikovali zgolj ohlapno, da bi spodbudili individualno kreacijo in preko nje ugotovili, kako učenci in dijaki samostojno pristopajo k ustvarjanju zemljevidov. Posebej pa smo izpostavili, da naj učenci in dijaki narišejo in napišejo na zemljevid vse, kar vedo o Dravskem polju, pri čemer je lahko vsebina vezana na vidne in nevidne, naravne in družbene, geografske, zgodovinske ter vse druge življenjske vsebine (znamenitosti, kulinariko, aktualne dogodke, probleme ...), torej na vse, kar so sodelujoči spoznali o Dravskem polju v šoli ali izven nje. Navedeno je subtilno impliciralo, da je ustvarjanje mentalnih zemljevidov tudi priložnost za opisovanje oz. interpretacijo lastnega poznavanja Dravskega polja in ne le kartografska podlaga za vpisovanje mreže zemljepisnih imen. Poudarili smo, da je naloga anonimna in ni namenjena vrednotenju s strani učiteljev, s čimer smo želeli vplivati na občutek varnosti sodelujočih, prav tako smo posebej izpostavili, da bi vsakršna pomoč učitelja raziskavo razvrednotila.

Ustvarjanje zemljevidov smo časovno omejili na največ 30 minut, s čimer smo želeli doseči koncentrirano individualno delo ter preko časovne omejitve zaznati, kaj je v percepciji sodelujočih najbolj utrjeno oz. najbolj očitno prisotno. Ustvarjanje mentalnih zemljevidov je potekalo maja in junija 2023 na dveh osnovnih šolah na Dravskem polju, na dveh osnovnih šolah izven obravnavanega območja ter na eni gimnaziji izven Dravskega polja. Od šol izven Dravskega polja se dve nahajata v neposredni bližini le-tega, ena pa v predalpski makroregiji.

Na podlagi namena smo iz ciljev raziskave izpeljali dva sklopa kriterijev kvantitativne in kvalitativne analize mentalnih zemljevidov. V vsakem sklopu je bilo pet kriterijev. Prvi sklop je bil vsebinsko preglednega, drugi pa strukturno didaktičnega značaja.

Zbrani in urejeni podatki so bili skladno s cilji statistično analizirani s pomočjo programov MS Excel (Spletni vir 6) in SPSS (IBM corp. 2021), interpretirali pa smo jih deskriptivno, tabelarično in grafično z vidika kvantitativne in širše kvalitativne analize. Z induktivnim pristopom smo ugotavljali povezanost vsebin mentalnih zemljevidov z izobraževalnim nivojem, spolom in lokacijo šole, kjer je bila raziskava izvedena. Podatke smo evalvirali, generalizirali in izpeljali ključna sintezna spoznanja raziskave.

V raziskavi je sodelovalo pet šol, kot izvajalci raziskave so sodelovali štirje osnovnošolski učitelji in ena gimnazijska učiteljica geografije. Vzorec ustvarjalcev mentalnih zemljevidov je zajel 197 sodelujočih, od tega je bilo 160 osnovnošolcev in 37 gimnazijcev, 101 oseba ženskega in 96 oseb moškega spola. 85 sodelujočih je obiskovalo šoli na Dravskem polju, 112 pa šole izven Dravskega polja, med njimi je bila ena osnovna šola iz predalpske makroregije (preglednica 1). Iz te šole je sodelovalo 28 učencev. V vzorec smo zajeli učence in dijake zaključnih razredov osnovne šole oziroma gimnazije v sklepnem dvomesečju šolanja, s čimer smo želeli zagotoviti, da so eni in drugi poslušali veliko večino regionalno-geografskih vsebin Slovenije. S tega vidika je raziskava obenem tudi poskus evalvacije pridobljenih znanj o izbrani pokrajini na določenem nivoju izobraževanja.

V delu raziskave smo iz vsake sodelujoče šole naključno izbrali 20 zemljevidov (skupaj 100 zemljevidov), da bi prikazali prevladujočo vsebino navedb. Za takšno vzorčenje smo se v delu raziskave odločili zaradi poenotenja notranjih razmerij v vzorcu, poleg tega pa smo že pri prvi reviziji zemljevidov ugotovili ponavljajoče se besedišče pri učencih iste šole v smislu, da so pogosteje navajali pojme, zemljepisna imena ipd., ki so bili neposredno povezani z lokalnim okoljem.

Preglednica 1: Značilnosti vzorca sodelujočih v raziskavi

		f	f %
Spol	Moški	96	48,7 %
	Ženski	101	51,3 %
	Skupaj	197	100,0 %
Vrsta šole	Osnovna šola	160	81,2 %
	Gimnazija	37	18,8 %
	Skupaj	197	100,0 %
Lokacija šole	Dravsko polje	85	43,1 %
	Izven Dravskega polja	112	56,9 %
	Skupaj	197	100,0 %

Osnovne zaznave in pojmovanja o Dravskem polju

Zaznave in pojmovanja sodelujočih o Dravskem polju smo v raziskavi ugotavljali s kategorizacijo vpisov pojmov, zemljepisnih imen, drugih besednih izrazov (ki so izražali določen, z raziskavo povezan, pomen, izpustili pa smo splošno besedišče) ter simbolov (ki so jih sodelujoči razložili v legendi), vpisanih v mentalne zemljevide.

V nadaljevanju bomo za vse vpise oz. zapise uporabljali tudi izraz navedbe. Histogram frekvenčne porazdelitve je pokazal, da je spremenljivka asimetrična v desno, kar pomeni, da so se odgovori gostili na levo, in sicer okrog povprečne ocene 10 navedb. Tudi testiranje razlik s Kolmogorov-Smirnov testom ter Shapiro-Wilk testom je potrdilo, da porazdelitev spremenljivke odstopa od normalne, zato smo za nadaljnje testiranje in primerjave razlik glede na spol, stopnjo šolanja ter lokacijo šole uporabili neparametrični Mann-Whitney U test.

Ugotovili smo, da so sodelujoči navedli od minimalno (0) do maksimalno 33 navedb. Dekleta so v povprečju navedla več navedb ($11,9 \pm 5,4$) kot fantje ($9,0 \pm 5,4$), pri čemer je bila razlika statistično značilna ($p = 0,001$). Nekatere raziskave kažejo, da je pogosto boljša praktična orientacija v prostoru pri fantih in boljši besedni opisi pri dekletih (Kolnik 2004), kar lahko v drugem delu te trditve statistično potrdimo tudi s pričujočim delom naše raziskave. Tudi testiranje glede na stopnjo šolanja (torej starost sodelujočih) je potrdilo pričakovane statistično značilne razlike ($p = 0,000$). Osnovnošolci so navedli $9,4 \pm 5,9$, srednješolci pa $14,9 \pm 5,0$ navedb. Navedeno je poleg višje stopnje izobraževanja rezultat dejstva, da starejši mladostniki operirajo z množenjem prostorskih izkušenj (videli so več sveta), za njih je značilna večja mobilnost, več stikov in izmenjav stališč, prepričanij, vrednot ..., torej drugačna kvantiteta in kvaliteta prostorskih predstav, ki tudi pridobiva na objektivnosti.

Testiranje navedb glede na lokacijo šole ni pokazalo statistično značilnih razlik ($p = 0,920$). Sodelujoči, ki so prihajali iz šol na Dravskem polju, so sicer v povprečju navedli zanemarljivo več navedb ($10,7 \pm 6,6$) kot tisti, ki so prihajali iz šol izven Dravskega polja ($10,3 \pm 5,7$), vendar v naši raziskavi ne moremo statistično potrditi, da sodelujoči, ki prihajajo iz šol na Dravskem polju, o njem tudi več vedo oz. napišejo več navedb o njem na svoj mentalni zemljevid. Navedeno je zgolj na videz kontradiktorno z realnim pričakovanjem glede na visok pomen lokalne zaznave pri učenju, saj je kontradikcija razločljiva s strukturo vzorca. Četudi so bile vanj uvrščene tri šole z lokacijo izven obravnavanega območja Dravskega polja, sta bili dve locirani

tik ob njegovi meji, le ena (z 28 sodelujočimi učenci) pa je bila iz predalpske makroregije. To pomeni, da je lahko večina sodelujočih imela neposredne in pogoste stike z obravnavanim območjem, kar se odraža v naših ugotovitvah.

V nadaljevanju raziskave smo iz vsake sodelujoče šole naključno izbrali 20 zemljevidov (skupaj 100 zemljevidov), da bi prikazali prevladujočo vsebino navedb. Deskriptorsko polje (slika 1), ki prikazuje splošne tematske navedbe, od katerih smo izvzeli lokacijsko specificirane vpise, ki jih v nadaljevanju prikazujemo posebej, pokaže sledeče najpogostejše tematske navedbe sodelujočih.



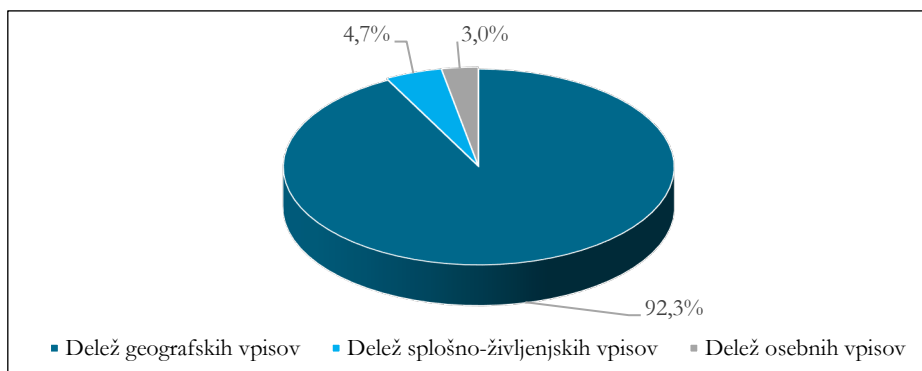
Slika 1: Deskriptorsko polje splošnih tematskih navedb

Razvidno je, da pri splošnih tematskih navedbah sodelujočih količinsko izstopajo navedbe, vezane na podnebje (zmerno celinsko), gospodarstvo (poljedelstvo, živinoreja, hidroelektrarne, turizem, gozdovi) ter na infrastrukturo (cestne povezave, železnica, letališče). Poudarjeno izstopanje lahko zaznamo še za relief (ravnine), manj pa za geološko zgradbo (sedimentne kamnine), regionalno umeščenost (obpanonske pokrajine) in naselja (obcestne vasi). Ostale navedbe so bile redkejše, med njimi pa so tudi nekatere, ki niso povezane z obravnavanim območjem.

Iz nabora lahko za večino primerov zaznamo neposredno povezavo z vsebino geografskih učnih gradiv (glej predhodno poglavje), kar pokaže visok vpliv učbenikov na proces izobraževanja ter procesa izobraževanja samega na pojmovanja o proučevani pokrajini, obenem pa nakazuje, da učenci in dijaki v šoli po našem mnenju največkrat (kljub naši zelo močni in široki spodbudi k temu, da lahko vpišejo

na zemljevid vse, kar iz najrazličnejših področij vedo o Dravskem polju) reproducirajo tisto, kar so se v šoli (pri pouku geografije, kjer so izpolnjevali zemljevid) naučili, manj pa ostale življenjske ali vsebine drugih šolskih predmetov, ki bi jih morda lahko kakorkoli povezali z obravnavano pokrajino. Torej v mentalnem zaznavanju konkretnega geografskega prostora sodelujočih obstaja razkorak med t. i. šolskim znanjem, tudi med znanjem različnih predmetov ter vsakdanom, kar bi lahko interpretirali tudi kot razkorak med pojmovnim in zaznavnim ali med teorijo in prakso.

Navedeno potrjuje tudi slika 2 (kot *osebne vpise* smo razumeli t. i. »storytelling«, torej navedbo osebne doživetja ali osebne vtisa – npr. »tukaj sem preživljala najlepše počitnice na kmetiji moje babice«; kot *splošno-življenjske* pa smo obravnavali vpise, v katerih nismo zaznali strokovno-geografske naravnosti – npr. »v Miklavžu stoji Spar«).



Slika 2: Razmerja med geografskimi, splošno-življenjskimi in osebnimi vpisi (vzorec 197)

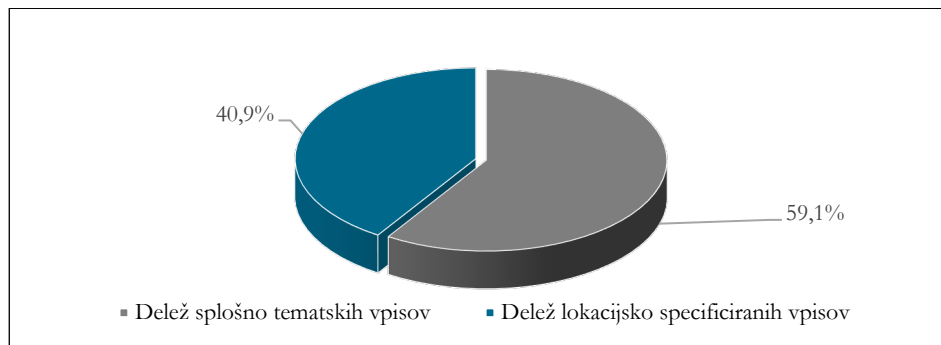
Z »lokacijsko specificiranimi navedbami« smo imeli v mislih (zemljepisna) imena za topografske elemente (reke, naselja, območja, objekte ...). Najpogostejše lokacijsko specificirane navedbe oz. konkretno navedena zemljepisna imena v vzorcu 100 mentalnih zemljevidov prikaže sledeče deskriptorsko polje (slika 3).

Iz predstavljenega deskriptorskega polja je razvidno, da so sodelujoči kljub lokacijski omejitvi na predpripravljenem zemljevidu, ki je bila posledica dogovorne razmejitev za namene pričujoče monografije in iz katere je bilo razvidno, da smo iz obravnavanega območja izdvojili Ptuj, Maribor in Slovensko Bistrico, pokazali, da

so ta regionalna središča v njihovih zaznavah in realno nedvomno tesno povezana z Dravskim poljem, ki k njim večinoma gravitira.



Slika 3: Deskriptorsko polje lokacijsko specficiranih navedb



Slika 4: Razmerje med splošno tematskimi in lokacijsko specficiranimi vpisi (vzorec 197)

Zanimiva je bila izstopajoče pogosta deskriptivna opredelitev »Dravsko polje je trikotnik, ki sega od Maribora, Ptuja do Slovenske Bistrice«. Sodelujoči so najpogosteje od vseh lokacijsko specficiranih vpisov navedli reko Dravo (s področja vodovja redkeje še Ptujsko jezero), na deskriptorskem polju opazimo poleg že omenjenih regionalnih središč še naselja Hoče, Pragersko, Zgornja Hajdina, Miklavž, Rače, Kidričevo, Videm, Starše, Rogoza ter nekatera druga. Po pogostnosti navedb so izstopali še: HE Zlatoličje, Perutnina Ptuj in Terme Ptuj, tudi Talun, kar lahko povežemo z gospodarskimi dejavnostmi, ostali lokacijsko specficirani pojmi oz.

zemljepisna imena pa so bila bistveno redkeje navedena. Pri primerjavi količine splošno tematskih in lokacijsko specifičnih vpisov (slika 4) smo ugotovili, da je bilo slednjih nekoliko več (ob tem je potrebno poudariti, da smo v tem primeru šteli vse posamične navedbe zemljepisnih imen oz. lokacijsko specifičnih vpisov in ne zgolj tiste, ki so bile povsem pravilno prostorsko umeščene).



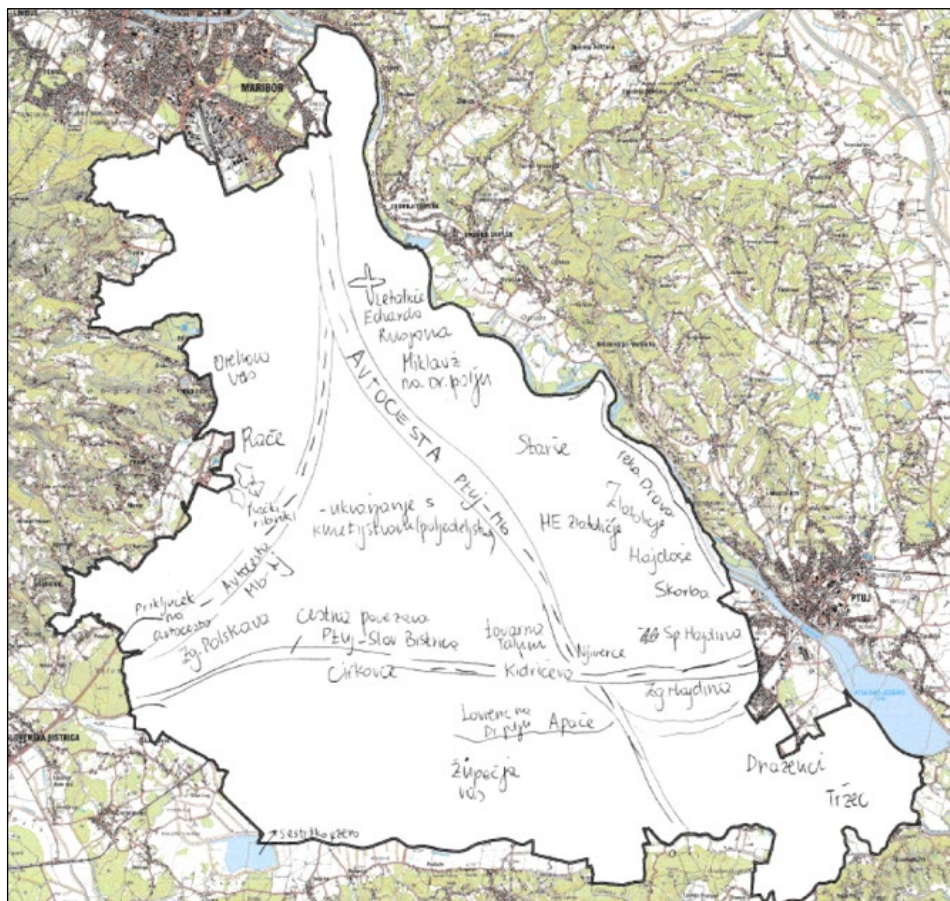
Slika 5: Primer mentalnega zemljevida Dravskega polja, ki odraža prostorsko zgostitev osebnih življenjskih vzorcev

Deskriptorji avtorstva: moški, osnovna šola, neposredna bližina obravnavanega območja.

Avtor kartografske osnove: Žiberna 2023.

Kljub temu rezultatu pa je pregled nastalih zemljevidov pokazal, da se je večina (70 %) sodelujočih lotila zadolžitve tako, da je podani prostorski okvir na podani natisnjeni kartografski predlogi uporabila zgolj kot prostor na papirju oz. podlago za

to, da je po kratkih tematskih besedilnih sklopih ali besednih zvezah (»oblačkih« ali alinejah) opisno navajala informacije o Dravskem polju. Zgolj 30 % sodelujočih se je lotilo izpolnjevanja mentalnega zemljevida tako, da so informacije tudi realno vsaj deloma prostorsko umeščali – torej vpisali določeno vsebino (npr. HE Zlatoličje) na mesto, kamor lokacijsko spada.



Slika 6: Primer mentalnega zemljevida Dravskega polja s poskusom lokacijsko opredeljenih vpisov

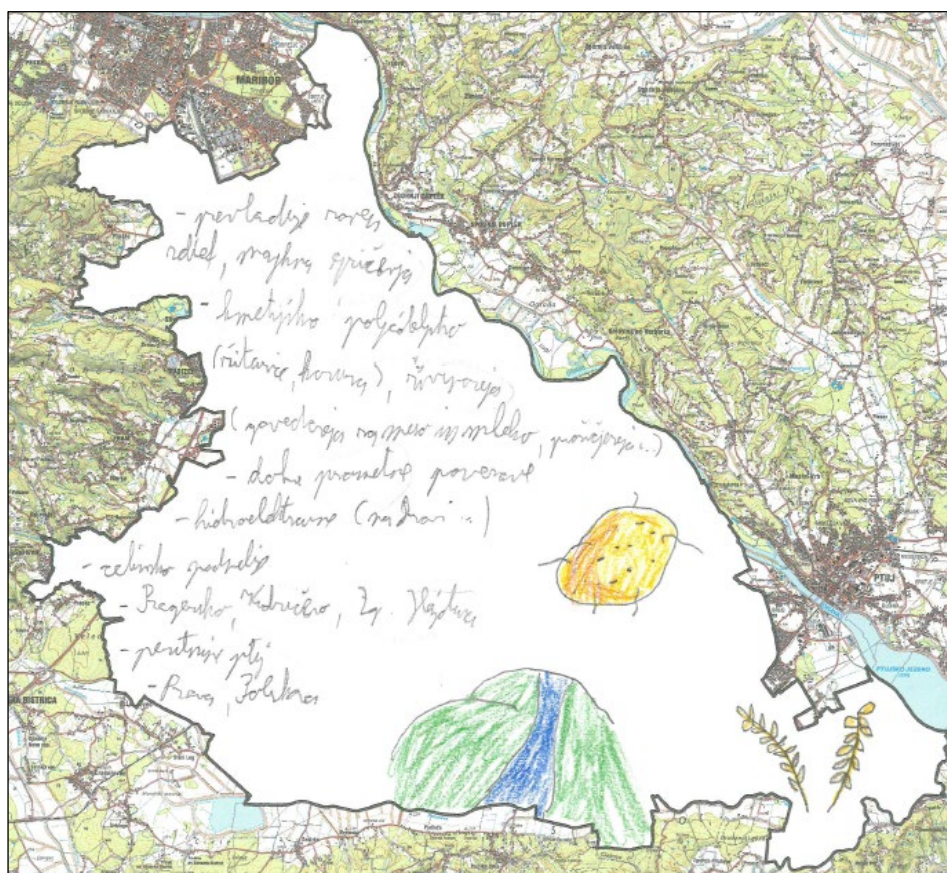
Deskriptorji avtorstva: ženska, gimnazija, neposredna bližina obravnavanega območja.

Avtor kartografske osnove: Žiberna 2023.

Ob teh so bili najpogostejši grafični elementi mentalnih zemljevidov vzorci črt, smeri, vozlišč in orientacijskih točk (glej tudi Tait 1995; Umek 2002 v Kolnik 2004). Največ prostorsko umeščenih vpisov smo med vsemi šolami zasledili na zemljevidih, ki so jih izpolnjevali gimnazijci (v tej podskupini so s 60 % prevladovali zemljevidi,

kjer so bile informacije vsaj deloma tudi prostorsko razvrščene), najmanj pa je bilo takih mentalnih zemljevidov na primeru osnovne šole iz druge makroregije (11 % zemljevidov v podskupini).

Sodelujoči so se ustvarjanja mentalnega zemljevida večinoma lotili pregledno, torej so informacije skušali vezati na celotno Dravsko polje, s čimer so želeli po svojih najboljših močeh slediti podanim navodilom, v nekaterih primerih pa smo lahko zaznali tudi izraz osebnih prostorskih dojemanj, kot posledice prostorskih zgostitev osebnih življenjskih vzorcev (slike 5, 6, 7).



Slika 7: Primer mentalnega zemljevida Dravskega polja, kjer je zemljevid le podlaga za tematski opis Dravskega polja brez lokacijske umestitve vpisov

Deskriptorji avtorstva: moški, osnovna šola, neposredna bližina obravnavanega območja.

Avtor kartografske osnove: Žibera 2023.

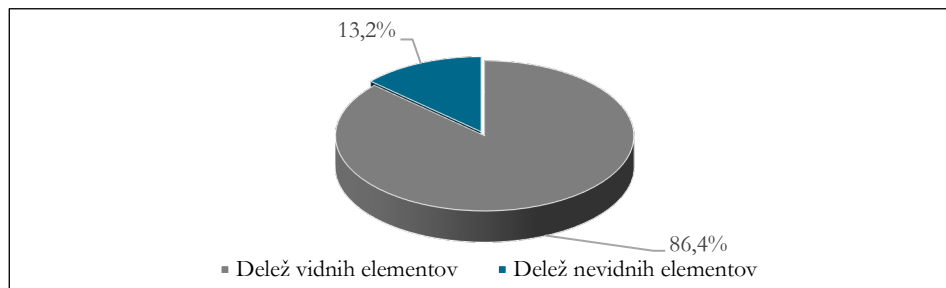
Najpogostejše navedbe na izdvojenem vzorcu 100 zemljevidov so pokazale, katere vsebine se najbolj pogosto ponavljajo in so tako v zaznavah sodelujočih najbolj močne oz. izrazite, vendar pa iz njih ne izvemo skorajda ničesar o njihovem globljem vsebinskem pomenu ali didaktični strukturi vpisov, zato v nadaljevanju predstavljamo še nekatere druge rezultate analize, opravljene na celotnem vzorcu 197 mentalnih zemljevidov.

Rezultati strukturne analize vsebine mentalnih zemljevidov

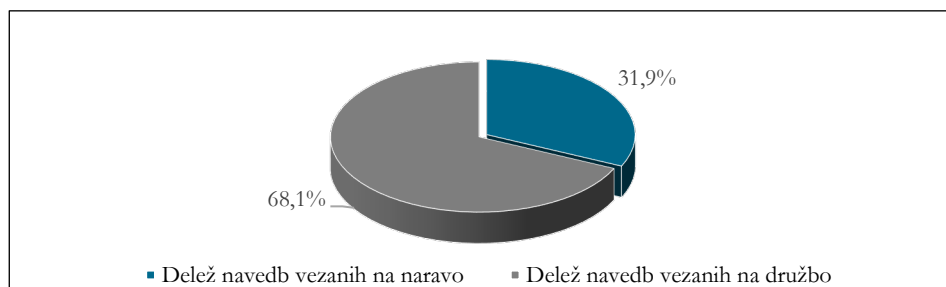
Zanimalo nas je, do kolikšne mere ustvarjeni mentalni zemljevidi odražajo vrsto osnovnih zaznav pokrajine Dravskega polja s strani sodelujočih. Predvidevali smo, da bodo le-ti na zemljevidih poskušali v prvi vrsti pokazati pejsaž ali elemente pejsaža pokrajine. Pejsaž je likovni vtis, manjše ali večje ozemlje z določeno fiziognomijo, ki jo ustvarja oblikovanost, obraslost, urejenost (Spletni vir 7) in ki je fiziognomski izraz različno organiziranih (tudi nevidnih) elementov in dejavnikov pokrajine. Nenazadnje je pokrajinski pejsaž očem najbolj neposredno izpostavljen, »očitnost« oz. (vizualna) nazornost pa je v procesu izobraževanja zelo pomembno učno izhodišče. Vizualizacija je kot opazovanje zunanjega sveta povezana tudi s prostorsko inteligentnostjo (Kolnik 2004).

S sliko 8 lahko potrdimo naša predvidevanja – sodelujoči so na mentalnih zemljevidih označili bistveno višjo količino vidnih elementov pokrajine v primerjavi z nevidnimi.

Med analiziranimi navedbami je bilo v povprečju 2,8 (\pm 2,5) navedb, vezanih pretežno na naravo in 7,6 (\pm 5,6) vezanih pretežno na družbo. Preračunano na deleže to pomeni, da je bilo v povprečju 32 % navedb vezanih pretežno na naravo in 68 % vezanih pretežno na družbo (slika 9). Prevladujoče družbene navedbe med drugim implicirajo zavedanje o kulturni pokrajini Dravskega polja s strani sodelujočih. Kot je moč razbrati iz slike 1, nabor družbenih vsebin odraža gospodarske dejavnosti s poudarkom na kmetijstvu in hidroenergiji (kot ključnih oblikovalcev pejsaža pokrajine Dravskega polja), naselja in prometno povezanost kot odraz gostote poselitve, manj pa drugih pokazateljev urbanosti oz. rurbanosti pokrajine, kot so zavarovana območja narave ali degradirana oz. problemska območja. Med naravnimi vsebinami so bili zaznani ključni vidni oblikovalci pejsaža (kamnine, relief), manj pa drugi vidni elementi narave.



Slika 8: Razmerje med vpisi vidnih in nevidnih elementov pokrajine



Slika 9: Razmerje med vpisi navedb, pretežno vezanih na naravo, ter navedb, pretežno vezanih na družbo

V preglednici 2 smo predstavili rezultate strukturno didaktične analize vsebin, ki so bile vpisane na izdelane mentalne zemljevide. V procesu analize smo sledili raziskovalnim ciljem drugega sklopa, pri čemer smo kriterije zastavili na osnovi didaktične razčlembе splošnih geografskih izobraževalnih ciljev v kombinaciji s taksonomskimi ravnmi znanja – didaktične poudarke smo v preglednici označili z *ležečim tiskom*.

Iz preglednice je razvidno, da je bilo v povprečju 30,3 % vseh obravnavanih navedb v analiziranih mentalnih zemljevidih ustrezno oz. pravilno prostorsko umeščenih v zemljevide, kar smo opredelili kot orientacijsko pismenost. Pri testiranju smo tudi v tem primeru uporabili neparametrični Mann-Whitney U test za testiranje razlik med skupinami. Pri rezultatih analize glede na spol se je pokazalo, da je bil večji delež orientacijske pismenosti opazen v fantovski populaciji, a razlika ni bila statistično značilna. Pri rezultatih analize glede na stopnjo izobraževanja oz. glede na starost je bila razlika statistično značilna ($p = 0,000$), pokazalo se je, da so bili gimnazijci bolj orientacijsko pismeni od osnovnošolcev.

Preglednica 2: Rezultati strukturno-didaktične analize vsebine mentalnih zemljevidov

	Min.	Max.	Povprečna vrednost	Standardni odklon
Vpisi, ki potrjujejo <i>orientacijsko pismenost</i>	0	27	3,4	5,4
Delež vpisov, ki potrjujejo <i>orientacijsko pismenost</i> (od skupnih navedb)	0	100	30,3	39,2
Število <i>opisov</i> krajev pojavov, procesov ...	0	15	0,9	2,2
Delež <i>opisov</i> krajev, pojavov, procesov ... (od skupnih navedb)	0	100	9,4	20,9
Število <i>vzročno-posledično razloženih</i> pojavov, procesov ...	0	6	0,2	0,8
Delež <i>vzročno-posledično razloženih</i> pojavov, procesov ... (od skupnih navedb)	0	46	1,9	6,6
Delež vpisov, ki se razumejo kot <i>celostna prostorska orientacija</i> (od skupnih navedb)	0	8	0,3	1,3
Delež vpisov, ki so <i>vezani na trajnostno upravljanje s prostorom v prihodnosti</i> (od skupnih navedb)	0	13	0,1	1,1

Pri preverjanju rezultatov glede na lokacijo šole ni bilo ugotovljenih statistično značilnih razlik. Največ prostorsko pravilno umeščenih vpisov smo med vsemi šolami sicer zasledili na primeru gimnazije, ki se je nahajala v neposredni bližini obravnavanega območja, najmanj pa je bilo pravilno prostorsko umeščenih vpisov na primeru osnovne šole iz druge makroregije, kar gotovo opozarja tudi na to, da imajo neposredne izkušenske zaznave velik pomen pri interpretaciji oz. (kartografskemu) prikazovanju pokrajine.

V kategoriji kratkih opisov krajev, pojavov, procesov ..., ki pa niso bili značilno geografsko vzročno-posledični (to kakovost bomo v nadaljevanju obravnavali posebej), smo zaznali, da je bilo takih vpisov v povprečju 9,4 %. Večbesedni opisi krajev, pojavov, procesov so bili torej glede na vse vpisane navedbe redki za razliko od prevladujočih eno- ali dvobesednih navedb. Primerjava po spolu je pokazala, da so informacije opisno pogosteje navedla dekleta ($M = 6,5\%$; $\bar{Z} = 12,2\%$), razlika je bila statistično značilna ($p = 0,005$). Gimnazijci so sicer na zemljevide vključili nekoliko več opisov kot osnovnošolci, a razlika ni bila statistično značilna, prav tako se niso pokazale statistično značilne razlike med šolami na oz. izven Dravskega polja, čeprav so sodelujoči izven Dravskega polja vključili manj tovrstnih navedb kot tisti na Dravskem polju.

Tisti opisi, ki so bili vzročno-posledične narave (so torej vključevali navedbo vzroka in/ali posledice nekega pojava ali procesa) so bili še redkejši, v povprečju jih je bilo 1,9 % vseh navedb. Njihov delež je bil višji pri dekletih (3,1 %) v primerjavi s fanti

(0,7 %), razlika je bila statistično značilna ($p = 0,001$). Takšnih navedb smo v povprečju zasledili več pri gimnazijcih kot pri osnovnošolcih, a razlika ni bila statistično značilna. Na primeru testiranja lokacije šole sodelujočih smo ugotovili statistično značilno razliko med temi, ki so prihajali z območja izven Dravskega polja, ki so v povprečju navedli manj vzročno-posledičnih opisov (1,0 %) v primerjavi s temi, ki so prihajali z Dravskega polja (3,2 %).

Kot »celostno« interpretacijo smo razumeli kompleksnejšo navedbo v mentalnem zemljevidu, ki je smiselno opisovala pokrajino na način, da je bilo vključenih tri ali več naravnih in družbenih dejavnikov (npr. »Dravsko polje je ravnina, na kateri se je razvila rodovitna rjava prst, ki ob celinskem podnebjem omogoča rast kmetijskim kulturam, to pa je vodilo v pretežno agrarno usmerjenost, ki onesnažuje podtalnico«). Takšnih kompleksnejših vpisov smo zasledili le nekaj (0,3 % vseh navedb) – več pri dekletih s statistično značilno razliko ($p = 0,007$), več pri gimnazijcih (razlika z osnovnošolci ni statistično značilna) in več pri tistih, ki prihajajo z Dravskega polja, pri čemer v primerjavi s tistimi, ki prihajajo z območja izven Dravskega polja, a razlika ni bila statistično značilna.

Preverjali smo še vpise z vidika vključevanja trajnostnih vsebin. V to kategorijo smo šteli vpise, ki so kazali ali vsaj nakazovali sonaravni razmislek ali razmislek, kako si nekdo predstavlja prihodnji razvoj pokrajine (npr. »Prihodnost Dravskega polja naj bo v ekstenzivni pridelavi zelenjave«). Takšnih zapisov smo zasledili izjemno malo, v povprečno 0,1 % vseh vpisov – več pri dekletih, gimnazijcih in teh, katerih šole so se nahajale izven Dravskega polja, vendar razlike v nobenem primeru niso bile statistično značilne.

Kot smo že navedli, so sodelujoči razumeli ustvarjanje mentalnih zemljevidov predvsem kot priložnost oz. prostor za opisovanje oz. interpretacijo lastnega poznavanja Dravskega polja in ne le kot kartografsko podlago v ožjem smislu, namenjeno prostorskemu razporejanju zemljepisnih imen. K temu je nenazadnje prispevalo tudi navodilo k ustvarjanju mentalnih zemljevidov. Kljub temu menimo, da je kartografski medij za vpisovanje informacij pri večini sodelujočih vendarle sugeriral nagib k vpisom v obliki kratkih gesel (in simbolov), kot je naravno bližje kartografskemu izrazoslovju. Posledično je to vplivalo na rezultate strukturno didaktične analize, ki so pokazali, da so bili vpisi večinoma eno- ali nekajbesedni, vseh ostalih analiziranih kategorij vpisov je bilo bistveno manj in so bili vse redkejši v smeri višanja taksonomske ravni. Tisto, čemur pravimo geografsko mišljenje

(vzročna-posledičnost, celostnejše interpretacije pokrajine, trajnostni vidiki vsebin), se je izrazilo zgolj v okoli 2 % navedb, kar je izjemno nizek delež. Četudi so torej rezultati do neke mere razločljivi in razumljivi pa je vendarle potrebno pomisliti tudi na nivo kartografske pismenosti – kot smo navedli v uvodu (Gowers 2020), je namreč mogoče na zemljevidih prikazovati različne vsebine in plasti (od naravnih do družbenih in problemskih).

Sklep

S predstavljeno raziskavo smo želeli ujeti raznolikost zaznav in pojmovanj o Dravskem polju pri sodelujočih mladih, začutiti globino vsebine in strukturo izraženega vedenja, njihove izkušnje, razmišljanja in odnos do prostora, obenem pa tudi prepoznati, kako so sodelujoči pristopali k ustvarjanju mentalnih zemljevidov ter preko tega zaznati njihovo izrazno in kartografsko-orientacijsko pismenost. Na podlagi vsega tega smo želeli razmišljati o priložnostih geografskega izobraževanja ter o bodočih raziskovanjih na področju mentalnih zemljevidov. In kaj nam lahko rezultati opravljene raziskave sporočijo?

Spoznanja raziskave lahko v grobem razdelimo v tri sklope. Prvi se navezuje na lastnosti proučevane populacije, drugi na lastnosti vsebine, ki je bila izražena na ustvarjenih mentalnih zemljevidih, tretji pa na kartografsko-orientacijsko in izrazno pismenost.

V okviru prvega sklopa rezultatov lahko izpostavimo, da smo potrdili različnost pristopanja k izražanju znanja na mentalnih zemljevidih glede na spol. Učenke in dijakinje so tako v mentalne zemljevide napisale ali vrisale več navedb, med njimi več krajših opisov, opisov vzročno-posledične narave oz. »celovitih« opisov pokrajine ter vpisov s trajnostno noto (po kriterijih, ki smo jih zastavili). Višjo orientacijsko-kartografsko pismenost v smislu ustreznega prostorskega umeščanja navedb na karto smo po drugi strani zaznali v fantovski populaciji. Prav tako smo zaznali pričakovano višjo orientacijsko-kartografsko pismenost pri gimnazijcih v primerjavi z osnovnošolci. Statistično značilne razlike smo ugotovili na primeru testiranja nivoja izobraževanja oz. starosti le pri količini navedb, kjer so pričakovano prednjačili gimnazijci.

Gimnazijci so v primerjavi z osnovnošolci v povprečju navedli tudi številčnejše opise, vzročno-posledične opredelitve, »celostne« pokrajinske interpretacije in zapise, ki so vključevali trajnostne vidike, vendar zaznane razlike niso bile statistično

značilne. Pri testiranju rezultatov glede na lokacijo šole, ki so jo obiskovali sodelujoči v raziskavi (na ali izven Dravskega polja) smo sicer ugotavljali pričakovano višje število raznovrstnih navedb pri sodelujočih, ki prihajajo z Dravskega polja, vendar smo lahko statistično razlikovanje potrdili le na primeru količine vzročno-posledičnih razlag.

Menimo, da je razlog za to tudi v strukturi vzorca, ki ni omogočil realnega in dokazljivega vpogleda v pričakovane razlike v zaznavah in pojmovanjih o Dravskem polju med tistimi, ki so z njim v dnevnem neposrednem stiku in bi ga morali praviloma bolje poznati, in tistimi bolj lokacijsko oddaljenimi, saj smo šteli med šole izven obravnavanega območja Dravskega polja tudi šoli iz Maribora in Ptuja, kar je nedvomno pomembno vplivalo na rezultate. Rezultati, vezani na lastnosti proučevane populacije, so v povezavi z analizo njihovih mentalnih zemljevidov Dravskega polja potrdili nekatere predhodne raziskave o prostorski dojemljivosti in izražanju mladostnikov.

Drugi sklop rezultatov kaže značilnosti vsebine, ki je bila izražena na mentalnih zemljevidih. Tematska analiza vpisov je pokazala visok vpliv učbenikov na proces izobraževanja ter vpliv procesa izobraževanja samega na pojmovanja o proučevani pokrajini. Zaznati je bilo, da učenci in dijaki v šoli reproducirajo tisto, kar so se (npr. pri pouku geografije, kjer so izpolnjevali zemljevid) naučili, manj pa ostale življenjske ali vsebine drugih šolskih predmetov, ki bi jih morda lahko kakorkoli povezali z obravnavano pokrajino. Osebnе prostorske zaznave v smislu prostorskih zgostitev vsakodnevnih praks, neposredne izkušnjske vidike, odnosne vidike ali razmišljanja o obravnavanem prostoru smo lahko razpoznali le redko, zato jih nismo mogli smiselno interpretirati. Domnevamo, da v izraženem mentalnem zaznavanju konkretnega geografskega prostora sodelujočih obstaja določen razkorak med t. i. šolskim znanjem, tudi med znanjem različnih predmetov, ter vsakdanom, kar bi lahko interpretirali tudi kot razkorak med pojmovnim in zaznavnim ali med teorijo in prakso. Priložnost prihodnjega geografskega izobraževanja je tako v še večjem poudarjanju ustvarjanja mentalnih mostov med vsakdanom in različnimi šolskimi predmeti.

Prevlada vrisanih oz. vpisanih vidnih elementov v dojetju pokrajine kaže na izstopajoč pomen pejzaža v regionalno-geografskih izobraževalnih pristopih ter implicira spodbudo k izobraževanju na področju regionalne geografije, ki kot izhodišče globljih interpretacij vsebin postavlja pejzaž pokrajine. Več strokovnih

spodbud glede tega lahko zaznamo v prispevku Dravsko polje – rurbana pokrajina (prvo poglavje). Prav tako analiza vsebinskih rezultatov kaže na realno dojetje Dravskega polja kot kulturne pokrajine, v kateri se sicer v zaznavah in pojmovanjih sodelujočih prepleta naravno in družbeno, a s prevlado slednjega.

Rezultati strukturno didaktične oz. taksonomske analize so pokazali, da so bili vpisi večinoma eno- ali nekajbesedni, vseh ostalih analiziranih kategorij vpisov je bilo bistveno manj in so bili vse redkejši v smeri višanja taksonomske ravni, kar pomeni, da je bila temeljna večšina, ki jo želimo razvijati s poukom geografije, to je geografsko mišljenje (vzročna-posledičnost, celostnejše interpretacije pokrajine, trajnostni vidiki vsebin), izražena v izjemno nizkem deležu. Temu je morda botroval kartografski medij, ki je v osredju tretjega sklopa rezultatov, vendar pa je po drugi strani večina sodelujočih ta medij sprejela zgolj kot prostor, v katerega je vpisovala informacije opisno brez njihovega prostorskega razporejanja. Ne glede na to, da je mogoče na zemljevidih prikazovati različne vsebine oz. plasti, tudi na nedigitalizirane načine (od naravnih do družbenih in problemskih), je bilo na ustvarjenih mentalnih zemljevidih izraženih zelo malo globljih vsebinskih uvidov. Med slednje bi lahko šteli navedbe o prestrukturiranju industrije v smeri visokotehnološke, selitve storitvenih dejavnosti in prebivalstva na obrobje mestnih središč, učinki gradnje prometne infrastrukture na preoblikovanje naselij, učinke melioracij, poplavno nevarnost in infrastrukturne posledice visokega hidroenergetskega potenciala Drave. Priložnost regionalno-geografskega izobraževanja se kaže v smeri poglobljanja pokrajinskih interpretacij, kar je povezano tako s kartografsko pismenostjo kot z jezikovno-izrazno pismenostjo.

V mednarodnih raziskavah (npr. Weiss idr. 2001) se je pokazalo, da so učenci nevesči uporabniki zemljevidov – testne postavke v okviru geografskega izobraževanja, ki so od njih zahtevale uporabo, interpretacijo ali izdelavo zemljevidov, so se izkazale kot najbolj zahtevne. Izkazalo se je tudi, da učitelji usmerjajo učence predvsem v branje zemljevidov (elementi, znaki in tipi zemljevidov, geografska širina, geografska dolžina) in lociranje krajev, do neke mere tudi v označevanje praznih zemljevidov oz. t. i. nemih kart. Drugi standardi kartografske pismenosti so v procesu izobraževanja zapostavljeni (npr. kako organizirati in kartografsko prikazovati informacije o ljudeh, krajih, okoljih, prostorskih procesih, problemih in prostorskih konfliktih, kako uporabiti zemljevide za pridobivanje, procesiranje in interpretiranje informacij s prostorske perspektive) (Acheson 2005). Učenci naj bi se vadili tako v

ustvarjanju (ročnem, digitalnem) zemljevidov kot v njihovem branju, zato imamo na tem področju še veliko izobraževalnih in raziskovalnih priložnosti.



Slika 10: Primer mentalnega zemljevida Dravskega polja, ki izraža osebni pogled na pokrajino

Deskriptorji avtorstva: moški, osnovna šola, neposredna bližina obravnavanega območja.

Avtor kartografske osnove: Žiberna 2023.

Raziskave kažejo, da je za uspešno učenje potrebno kombiniranje avditivnih in vizualnih modalitet – ta dualnost se lahko dosega, ko učitelji spodbujajo učence k povezovanju informacij z njihovimi vizualnimi reprezentacijami, tudi v obliki zemljevidov (Golledge, Stimson 1997). Namen geografskega pouka je namreč, »da učence usmerja v razumevanje sveta, v dojetanje dinamičnega součinkovanja elementov, ki ga sestavljajo, ter v poznavanje njihovega neprestanega razvoja in preoblikovanja, zato enciklopedičnost ni več mogoča, niti željena naloga pouka

geografije. Vse pomembnejši so procesni cilji razvoja posameznikovih umskih sposobnosti in vzgojni cilji, ki omogočajo razumevanje raznolikosti naravnih in družbenih elementov ter spoštovanje te raznolikosti. Samo deklarativno znanje (poznavanje pojmov, podatkov, procesov in zakonitosti na nivoju memoriranja in reproduciranja danes ni več potreba niti cilj sodobnega izobraževanja, ampak naj le-to temelji na proceduralnih znanjih (veščine, vezane na metode in postopke učnega dela)« (Kolnik 2004, 11).

In povsem na koncu – kot pravi Bailly (1993, 247) – so »ljudje geografski dejavnik, pokrajine pa njihov življenjski prostor. Vse prostorske povezave so medsebojno prepletene v zavozlano verigo, ki povezuje naše osebne občutke, združene v spomine in simbole. Ni ene same vizije prostora«. In tako je eden realnih osebnih osnovnošolskih pogledov na Dravsko polje tudi ta na sliki 10.

Zahvala

Študijo je deloma (pri soavtorjih dr. Evi Konečnik Kotnik, dr. Danijelu Ivajnsiču, dr. Igorju Žiberni) omogočila programska skupina P6-0372 (»Slovenska identiteta in kulturna zavest v jezikovno in etnično stičnih prostorih v preteklosti in sedanjosti«). Pri analizi mentalnih zemljevidov je sodeloval Nejc Lovšin, študent demonstrator prvega letnika Dvopredmetnega pedagoškega študijskega programa druge stopnje FF UM (2023).

Literatura in viri

- Acheson, G. (2005): *Teaching the Tool of the Trade: An Exploration of Teachers' Beliefs, Knowledge, and Practices about Maps*. Ph.D. dissertation, Texas A&M University.
- Bailly, A.S. (1993): *Spatial Imaginary and Geography: A Plea for the Geography of Representations*. *GeoJournal*, let. 31, št. 3, str. 247–250. Kluwer Academic Publishers.
- Bednarz, S., Acheson, G., Bednarz R.S. (2006): *Maps and Map Learning in Social Studies*. *Social Education*, let. 70, št. 7, str. 398–404. National Council for the Social Studies.
- Brophy, J., VanSledright, B. (1997): *Teaching and Learning History in Elementary Schools*. New York: Teachers College Press.
- Burbules, N.C. (2004): *Rethinking the virtual*. *E-Learning* 1(2), str. 162–183.
- Caitling, S. (1976): *The Child's spatial conception and geographic education*. *Journal of Geography*, št. 77, str. 24–28.
- Clark, A. (2017): *Listening to Young Children, Expanded Third Edition: A Guide to Understanding and Using the Mosaic Approach*. 3rd ed. London: National Children's Bureau.
- Downs, R.M., Liben, L.S., Gregg, M., Leinhardt, G. (1991): "Mapping Out Geography: An Example of Epistemology and Education," *Review of Educational Research*, let. 64, št. 2 (1994), str. 311–361; M. H. Matthews, *Making Sense of Place: Children's Understanding of Large-Scale Environments*. London: Harvester Wheatsheaf.
- Gowers, J.S. (2020): *Mapping young children's conceptualisations of the images they encounter in their familiar environments*. *Journal of Early Childhood Literacy*, let. 22, št. 2, str. 207–231.
- Golledge R.G., Stimson, R. (1997): *Spatial Behavior: A Geographic Perspective*. New York: Guilford Press.

- Harley, J.B. (1994): "Maps, Knowledge, and Power". V: *The Iconography of Landscape*, eds. Denis Cosgrove and Stephen Daniels. Cambridge: Cambridge University Press.
- Haubrich, H. (1984): Perception of border Regions. Peception of people and places through Media. Paper Collection of the Symposium of the Commission on Geographical Education, let. 1, str. 75–92.
- IBM Corp. (2021): IBM SPSS Statistics for Windows, Version 28.0. Armonk, NY.
- Kervin L., Mantei J. (2017): Children creating multimodal stories about a familiar environment. *The Reading Teacher*, let. 70, št. 6, str. 721–728.
- Kolnik, K. (2004): Oblikovanje prostorskih predstav pri pouku geografije. V: Drozg, Vladimir (ur.). *Teorija in praksa regionalizacije Slovenije*. Maribor: Pedagoška fakulteta, str. 9–15.
- Kolenc-Kolnik, K. (1996): Umske značilnosti mladostnikov in prostorske predstave, pojmovanje ter razumevanje geografskega prostora. *Pedagoška obzorja*, let. 11, št. 3-4, str. 146–152.
- Leat, D., Chandler, S. (1996): Using Concept mapping in Geography Teaching. V: *Teaching Geography*, let. 21, št.3, str. 108–113.
- Liben, L. (2001): "Thinking Through Maps," in *Spatial Schemas and Abstract Thought*, ed. Meredith Gattis. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Powell, K. (2010): Making sense of place: Mapping as a multisensory research method. *Qualitative Inquiry*, let. 16, št. 7, str. 539–555.
- Spletni vir 1: Mentalni zemljevid in pogled na svet. Jasmina. Blog. <https://mindpower.si/>. (2021).
- Spletni vir 2 : Thpanorama - Bodi boljši danes! Mentalni zemljevidi - čemu služijo in kakoto storijo? sl.thpanorama.com (2023).
- Spletni vir 3: Rosenberg, M.: Mindmaps. <https://sl.eferrit.com/> (2023).
- Spletni vir 4: Urbanistični terminološki slovar, ZRC SAZU Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša. <https://isjfr.zrc-sazu.si/sl/vsebina/urbanisticni-terminoloski-slovar> (2016).
- Spletni vir 5: <https://podatki.gov.si/dataset/drzavna-topografska-karta-merila-1-50-000> (2023).
- Spletni vir 6: Microsoft Corporation. *Microsoft Excel*. <https://office.microsoft.com/excel> (2018).
- Spletni vir 7: Slovar slovenskega knjižnega jezika. <https://www.fran.si/> (2014).
- Tait, N.C. (1994): Perceptual differences of geographical concepts by school children, Europe and the World in Geographical Education. *Papers of the IGU Comission of Geographical Education*, sklop 25, str. 207–210.
- Umek, M. (2001): Teoretični model kartografskega opismenjevanja v prvem triletju osnovne šole. Pedagoška fakulteta. Ljubljana.
- Weiss, A.R., Lutkus, A.D., Hildebrant, B.S., Johnson, M.S. (2002): NAEP: The Nation's Report Card: Geography 2001. Washington D.C.: National Center for Education Statistics.

POVZETEK

V poglavju Mentalni zemljevidi Dravskega polja smo prikazali raznolikost zaznav in pojmovanj o Dravskem polju na vzorcu učencev in dijakov zaključnih razredov osnovne šole ter gimnazije v sklepnih dveh mesecih šolanja, s čimer smo želeli pridobiti kar se da celovit vpogled v vedenje v najširšem pomenu besede o izbrani pokrajini. Ob tem smo se osredotočili še na nekatere vidike strukturne analize prepoznanih vsebin ter na načine pristopanja k ustvarjanju mentalnih zemljevidov. Na podlagi vsega tega smo razmišljali o priložnostih geografskega izobraževanja v kontekstu regionalne geografije. Na nivoju statistične analize rezultatov smo potrdili različnost pristopanja k izražanju znanja na mentalnih zemljevidih glede na spol. Učenke in dijakinje so v mentalne zemljevide napisale ali vrisale več navedb, med njimi več krajših opisov, opisov vzročno-posledične narave oz. »celovitih« opisov pokrajine ter vpisov s trajnostno noto (po kriterijih, ki smo jih zastavili). Višjo orientacijsko-kartografsko pismenost v smislu ustreznega prostorskega umeščanja navedb na karto smo po drugi strani zaznali, a ne tudi statistično potrdili, v fantovski populaciji. Podobno smo zaznali pričakovano višjo orientacijsko-kartografsko pismenost pri gimnazijcih v primerjavi z osnovnošolci. Statistično značilne razlike smo ugotovili na primeru testiranja nivoja izobraževanja oz. starosti le pri količini navedb, kjer so pričakovano prednjačili gimnazijci. Gimnazijci so sicer v primerjavi z osnovnošolci v povprečju navedli tudi številčnejše opise, vzročno-posledične opredelitve, »celostne« pokrajinske interpretacije in zapise, ki so vključevali trajnostne vidike, vendar zaznane razlike niso bile statistično

značilne. Pri testiranju rezultatov glede na lokacijo šole, ki so jo obiskovali sodelujoči v raziskavi (na ali izven Dravskega polja) smo sicer ugotavljali pričakovano višje število raznovrstnih navedb pri sodelujočih, ki prihajajo z Dravskega polja za razliko od teh, ki prihajajo iz šol izven Dravskega polja, vendar smo lahko statistično razlikovanje potrdili le na enem primeru. Menimo, da je razlog za to tudi v strukturi vzorca, ki ni omogočil realnega in dokazljivega vpogleda v pričakovane razlike v povezavi s to spremenljivko. Opisani rezultati, vezani na lastnosti proučevane populacije, so v povezavi z analizo njihovih mentalnih zemljevidov Dravskega polja potrdili nekatere predhodne raziskave o prostorski dojemljivosti in izražanju mladostnikov. Tematska analiza vpisov je pokazala visok vpliv učbenikov na proces izobraževanja ter vpliv procesa izobraževanja samega na pojmovanja o proučevani pokrajini. Zaznati je bilo, da učenci in dijaki v šoli reproducirajo tisto, kar so se (npr. pri pouku geografije, kjer so izpolnjevali zemljevid) naučili, manj pa ostale življenjske ali vsebine drugih šolskih predmetov, ki bi jih morda lahko kakorkoli povezali z obravnavano pokrajino. Osebnostne prostorske zaznave v smislu prostorskih zgostitev vsakodnevnih praks, neposredne izkušnje vidike, odnosne vidike ali razmišljanja o obravnavanem prostoru smo lahko razpoznali le redko. Domnevamo, da v izraženem mentalnem zaznavanju konkretnega geografskega prostora sodelujočih obstaja določen razkorak med t. i. šolskim znanjem, tudi med znanjem različnih predmetov, ter vsakdanom, kar bi lahko interpretirali tudi kot razkorak med pojmovnim in zaznavnim ali med teorijo in prakso. Priložnost prihodnjega geografskega izobraževanja je tako v še večjem poudarjanju ustvarjanja mentalnih mostov med vsakdanom in različnimi šolskimi predmeti. Temeljna večšina, ki jo želimo razvijati s poukom geografije, to je geografsko mišljenje (vzročna-posledičnost, celostnejše interpretacije pokrajine, trajnostni vidiki vsebin) je bila izražena v zelo nizkem deležu. Priložnost regionalno-geografskega izobraževanja se tako kaže v smeri poglobljanja pokrajinskih interpretacij, kar je povezano tako s kartografsko pismenostjo kot z jezikovno-izrazno pismenostjo.