

*Tina Hojnik, tihojnik@gmail.com*

*Dr. Vlasta Hus, Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta, vlasta.hus@uni-mb.si*

## **Analiza kartografskega opismenjevanja v slovenskih in angleških osnovnih šolah**

Pregledni znanstveni članek

UDK 37.091.214:91(497.4:410)

### **POVZETEK**

Namen kartografskega opismenjevanja je usposabljanje posameznika za uporabo zemljevidov. Glede na to, da se zemljevidi množično pojavljajo na številnih področjih našega življenja, sta njihovo ustrezno branje in interpretacija pomembna za razvoj osebne prostorske predstave, večjo informiranost, posledično pa tudi za samostojno učenje in splošno razgledanost. Ker je kartografska pismenost učencev iz večine evropskih držav na nizki ravni, nas je zanimalo, kako se kartografsko opismenjevanje pojavlja in nadgrajuje v domačih in tujih učnih načrtih. V prispevku smo prikazali izsledke primerjave izbranih kriterijev iz slovenskih in angleških učnih načrtov za primarno stopnjo. Primerjalni izsledki potrjujejo, da so kartografskemu opismenjevanju največjo pozornost namenili v prenovljenem slovenskem učnem načrtu za družbo, vendar z eno pomanjkljivostjo – kartografija se uvaja (pre)pozno. V angleškem učnem načrtu se nekateri vidiki kartografskega opismenjevanja resda pojavijo prej, vendar so zaradi splošne definicije ciljev in pomanjkanja priporočil odvisni od učiteljev in njihovega kartografskega (ne)znanja. Kombinacija odprtega kurikula in učiteljevega kartografskega (ne)znanja pa potiska kartografsko opismenjevanje korak ali dva za preostalimi vsebinami, zato sta izobraževanje učiteljev in posvečanje pozornosti tej temi bodisi v učnih načrtih bodisi v učbeniških kompletih izrednega pomena.

**Ključne besede:** učni načrti, primarna stopnja izobraževanja, kartografsko opismenjevanje, učne metode, učne oblike, učne tehnike, didaktična priporočila

## Analysis of Cartographic Literacy Development in Slovenian and English Primary Schools

The purpose of cartographic literacy development is training individuals for proper use of maps. Maps are present in many aspects of our lives, therefore, their proper reading and interpretation is very important for the development of one's space perception and consequently also for self-study, and general knowledge. Cartographic literacy of primary school pupils from most European countries is at a relatively low level. Therefore, we carried out a study where we tried to establish how cartographic literacy development appears and upgrades within Slovenian and foreign curricula. The article presents the results of a comparison of selected criteria in Slovenian and English curricula for primary level. Comparative results confirmed that cartographic literacy development received a maximum attention in the revised Slovenian social studies curriculum, but with one deficiency, namely, cartography is introduced (too) late. Some aspects of cartographic literacy development in the English geography curriculum indeed occur sooner than in the Slovenian curriculum, but because of the general definition of attainment targets and lack of recommendations for cartographic education in the English curriculum, the cartographic literacy development depends primarily on teachers and their cartographic knowledge. A combination of an open curriculum and the teacher's poor cartographic knowledge pushes cartographic literacy development in the background, which is why paying attention to this subject in the curricula or textbooks is of paramount importance.

**Key words:** curriculum, primary education, cartographic literacy development, teaching methods, teaching forms, teaching techniques, teaching recommendations

### Uvod

Osnovno poznavanje zemljevidov je danes del sodobne pismenosti vsakega posameznika. »Karte so zelo kompleksne risbe, katerih branje in risanje zahteva precej znanja. Ker so sredstvo komunikacije, lahko tudi za pridobivanje tehnik branja in sporočanja z njimi uporabimo termin opismenjevanje, seveda v njegovem širšem pomenu« (Umek, 2001a, str. 12).

Kartografsko opismenjevanje je zahtevna umska dejavnost in kot taka dolgotrajen proces, katere uspešnost je odvisna od več dejavnikov (npr. otrokove starosti, njegovega umskega razvoja, potreb, predznanja, izkušenj, kakovosti uporabljenih zemljevidov ipd.). Temeljne tehnike in spretnosti branja zemljevidov so v literaturi različno opredeljene; mednje se večinoma uvrščajo razumevanje perspektive, orientacije in smeri, razumevanje merila, kartografskega jezika in reliefa (Umek, 2001a).

Pri pridobivanju teh temeljnih sestavin posameznik prehaja skozi tri nivoje zahtevnosti, in sicer skozi materialni nivo (nabiranje konkretnih izkušenj o prostoru), skozi kartografski nivo (pretvarjanje omenjenih izkušenj v dele zemljevida) in šele nato skozi opravljanje miselnih procesov na abstraktnem nivoju (Verhetsel, 1994). Poznamo torej dva načina razumevanja zemljevidov, tj. kognitivno prostorsko zmožnost, ki omogoča razumevanje in reševanje prostorskih odnosov in problemov (npr. gibanje v okolju, risanje zemljevidov ...), ter sposobnost branja in interpretiranja zemljevidov (Catling, 1979, v Umek, 2001b).

V zgodovini kartografskega opismenjevanja so se izoblikovale tri metode osnovnega kartografskega opismenjevanja – sintetični, genetični in analitični postopek. Sintetični postopek razumevanje zemljevidov gradi s sistematičnimi, logično sledečimi si koraki, ki učence vodi od konkretnega, resničnega okolja k zemljevidu. Ta postopek predvideva, da so učenci ustvarjalni in se učijo iz lastnih izkušenj (Hüttermann, 1998). Pri genetičnem postopku učenci z risanjem zemljevidov in s primerjanjem lastnih zemljevidov s konvencionalnimi zemljevidi (v nižjih razredih uporabljajo slikovne zemljevide) pridejo do spoznanja o nujnosti dogovorjenih znakov (Claassen, 1997). Analitični postopek v primerjavi z naštetima postopkoma zahteva več predznanja, angažiranosti in samostojnosti učencev. Ta postopek uvaja delo na terenu, kjer je potrebno v naravi prepoznati in primerjati realni geografski prostor z zemljevidom istega geografskega prostora, ne da bi se učenci prej posebej poučevali o temeljnih elementih zemljevida (Hüttermann, 1998).

Kartografska pismenost je del funkcionalne pismenosti, zato bi bilo razumevanju zemljevidov potrebno nameniti vsaj del tolikšne pozornosti, kot je namenjena bralni pismenosti. Zanimivo pa je, da je kartografska pismenost osnovnošolcev iz različnih evropskih držav na nizki ravni, kar velja tudi za slovenske osnovnošolce. Zato smo z raziskavo želeli ugotoviti, kako se kartografsko opismenjevanje uvaja in kolikšen poudarek se tej temi v slovenskih osnovnih šolah pravzaprav namenja. Za primerjavo smo pregledali še uvajanje in prepletanje kartografskega opismenjevanja v angleških učnih načrtih. Osredotočili smo se na primarno stopnjo izobraževanja, za kar smo se odločili na podlagi pregledane literature, kjer smo ugotovili, da so številne ustrezno prilagojene sestavine zemljevida otroci sposobni razumeti že v predšolskem obdobju.

Kartografske vsebine na primarni stopnji so v Sloveniji navedene v učnih načrtih za predmet spoznavanje okolja in za predmet družba, v Angliji pa v nacionalnem učnem načrtu za geografijo. Ker so v pripravi posodobljeni slovenski učni načrti, smo podrobneje pregledali le-te, čeprav še trenutno niso v uporabi.

Predmet spoznavanje okolja se izvaja od 1. do 3. razreda, predmetnik pa predvideva 315 ur spoznavanja okolja, od tega 105 ur na šolsko leto oziroma 3 ure na teden in pet dni po 4 ure dejavnosti (Kolar, Krnel in Velkavrh, 2008). Še več vsebin, povezanih s kartografijo, najdemo v 2. vzgojno-izobraževalnem obdobju (v nadalje-

vanju VIO) pri predmetu družba, ki se izvaja v 4. in 5. razredu ter obsega 175 ur pouka: v 4. razredu dve uri tedensko (70 ur) in v 5. razredu tri ure tedensko (105 ur) (Budnar, Kerin, Mirt, Raztresen in Umek, 2008).

Izobraževalni sistem v Angliji je standardiziran na nacionalni ravni, učni načrti pa na nekaj straneh podajo osnovno idejo predmeta, ključne vsebine, cilje, temeljne smernice in pričakovane dosežke. Učni načrti so za razliko od slovenskih razdeljeni na izobraževalna obdobja in ne na posamezne razrede. Zanimivo je, da je od posameznih šol odvisno, kako in kdaj bodo določen predmet obravnavali, kajti šole se lahko samostojno odločijo, ali bodo predmete poučevale tedensko, semestralno, ali jih bodo povezovale glede na obravnavano temo ipd. (zadnje sicer ne velja za glavne predmete – angleščina, matematika, znanost). QCA (Qualifications in Curriculum Authority) priporoča 30 ur geografije na leto v 1. VIO in 33 ur letno v 2. VIO (School – Parents, 2009). Učni predmeti v Angliji se torej v različnih šolah različno prepletajo čez vsa leta in vse semestre, zato je vsaka šola v Angliji na nek način edinstvena.

V učnih načrtih smo pregledali kartografske cilje in pričakovane rezultate s področja kartografije (kdaj in na kakšen način jih učni načrti obeh držav vključujejo). Zanimala nas je tudi pomoč, ki ga učni načrti nudijo učiteljem pri didaktičnih priporočilih, učnih metodah, oblikah in tehnikah. Prav tako nas je zanimalo, kakšno avtonomijo učni načrti dopuščajo učiteljem in kakšen vpliv ima to na kartografsko opismenjevanje.

## **Metodologija**

Uporabili smo deskriptivno analizo na osnovi študija domače in tuje strokovne literature. Pregledana literatura se nanaša na dosedanja občja didaktična spoznanja ter na ožja didaktična spoznanja geografije in psihologije o kartografskem opismenjuvanju. Uporabili smo še komparativno metodo znanstvenega pedagoškega raziskovanja, s katero smo primerjali kartografsko opismenjevanje v slovenskih in angleških učnih načrtih, z namenom odkrivanja podobnosti in razlik. V vzorec primerjave smo vključili učne načrte za primarno stopnjo izobraževanja – slovenska učna načrta za spoznavanje okolja in družbo ter angleški nacionalni učni načrt za geografijo.

## **Analiza izbranih kriterijev kartografskega opismenjevanja**

Za primerjalno analizo kartografskega opismenjevanja smo najprej pripravili kriterije, pri sestavi katerih smo izhajali iz temeljnih elementov kartografskega opismenjevanja, kot jih je definirala Umek (2001a) – ptičja perspektiva, orientacija, kartografski znaki, relief in merilo, ter iz nekaterih sestavin učnih načrtov (zanimali

so nas vsebina kartografskih ciljev, njihova nadgradnja iz razreda v razred, didaktična priporočila, učne metode, oblike in tehnike, povezane s kartografskim opismenjevanjem, ter avtonomija, ki jo pregledani učni načrti učiteljem pri tej temi dopuščajo). Tako smo oblikovali šest kriterijev primerjave kartografskega opismenjevanja:

1. vertikalni pregled ciljev in pričakovanih rezultatov pouka kartografije;
2. vsebine ciljev, ki predvidevajo uporabo, branje, risanje in interpretacijo zemljevidov;
3. vključevanje temeljnih sestavin kartografskega opismenjevanja v izbrane učne načrte;
4. avtonomija učiteljev, didaktični sistemi, učne oblike, metode in tehnike za poučevanje začetne kartografije v izbranih državah;
5. didaktična priporočila in dodatna pomoč učiteljem pri kartografskem opismenjevanju;
6. kartografsko gradivo v učbeniških kompletih.

Ker omenjeni kriteriji v angleških učnih načrtih niso zapisani za vsak razred posebej (kot je to narejeno v slovenskih učnih načrtih), smo med seboj primerjali isto starostno stopnjo učencev: 1. razred slovenske devetletke (starost učencev od 6 do 7 let) smo primerjali s celotnim 1. VIO v Angliji (starost učencev od 5 do 7 let). 2. VIO v Angliji (starost učencev od 7 do 11 let) pa smo primerjali z 2., 3., 4. in 5. razredom slovenske devetletke (starost učencev od 7 do 11 let).

Za lažje razumevanje te primerjave naj navedemo, da se učenci v Angliji v obvezno šolanje vključijo leto dni prej kot pri nas, torej s petimi in ne s šestimi leti, tovrstno šolanje v Angliji traja tri leta dlje in je razdeljeno na štiri VIO (angl. key stages), v Sloveniji pa na tri VIO.

		SLO	ANG
Začetek in zaključek obveznega izobraževanja (starost otrok)		6 in 15 let	5 in 16 let
Starostna meja učencev v določenem vzgojno-izobraževalnem obdobju (VIO) (ang. key stages)	1. VIO	6–9 let	5–7 let
	2. VIO	9–11 let	7–11 let
	3. VIO	11–15 let	11–14 let
	4. VIO	/	14–16 let

*Preglednica 1:* Primerjava angleškega in slovenskega osnovnošolskega sistema

Vir: School – Parents, 2009

### Vertikalni pregled ciljev in pričakovanih rezultatov pouka kartografije

Iz pregledanih slovenskih posodobljenih učnih načrtov lahko potrdimo, da so bolj »odprti« kot prejšnji. Cilji in pričakovani rezultati so na primer definirani splošneje, vendar so, ozirajoč se na cilje in pričakovane rezultate angleških učnih načrtov, še zmeraj precej natančni in konkretni. Prav zaradi tega je bilo učne načrte težje primerjati.

V pregledanih učnih načrtih smo poiskali kartografske cilje in pričakovane rezultate s področja kartografije ter primerjali njihovo število, vsebino in vertikalno nadgradnjo. Preglednica 2 prikazuje število kartografskih ciljev in pričakovanih rezultatov. Ugotovili smo, da je omenjenih ciljev in pričakovanih rezultatov v starostnem obdobju učencev od 5. do 7. leta nekoliko več v Angliji, v starostnem obdobju učencev od 7. do 11. leta pa več v slovenskih učnih načrtih. Vsekakor je potrebno na tem mestu še enkrat poudariti, da so cilji v angleških učnih načrtih širše definirani, kar omogoča realizacijo večjega števila ciljev in dejavnosti s samo enim ciljem.

	Starost učencev 5–7 let		Starost učencev 7–11 let	
	SLO	ANG	SLO	ANG
Število kartografskih ciljev	3	8	29	10
Število »kartografskih« pričakovanih rezultatov	3	6	10	5

*Preglednica 2:* Število kartografskih ciljev in pričakovanih rezultatov v obravnavanih angleških in slovenskih učnih načrtih

*Vir:* Budnar idr., 2008; Kolar idr., 2008; *The National Curriculum for England – Geography, b. d.*

Vsebinske razlike in podobnosti ciljev ter pričakovanih rezultatov pouka kartografije v Angliji in Sloveniji so naslednje: v Angliji učenci prej spoznajo in se hkrati s tem prej zavedajo širše okolice (že v obdobju od 5. do 7. leta starosti), prav tako prej spoznajo ne samo naravne (kot je predvideno v učnem načrtu za spoznavanje okolja) pač pa tudi družbene značilnosti okolice, s spoznavanjem t. i. kontrastne pokrajine. Učitelji oziroma šola prostovoljno izberejo eno pokrajino v Veliki Britaniji ali v tujini, ki ima v primerjavi z domačo pokrajino nasprotno naravne in/ali družbene značilnosti. Primerjanje nasprotnih naravnih in/ali družbenih značilnosti domače s kontrastno pokrajino pripomore k boljšemu razumevanju obravnavanih značilnosti. Cilji in pričakovani dosežki pri predmetu družba pa so do neke mere podobni angleškimi, in sicer: širjenje spoznavnega prostora od domače pokrajine do pokrajin drugod po svetu; opisovanje in prepoznavanje naravnih in družbenih

značilnosti obravnavanih pokrajin; uporabljanje različnih strategij, primarnih in sekundarnih virov za spoznavanje pokrajin, kjer se pri raziskovanju le-te opirajo na svoje znanje (Budnar idr., 2008; Kolar idr., 2008; The National Curriculum for England – Geography, b. d.).

Pri vertikalnem pregledu kartografskih ciljev in pričakovanih rezultatov smo ugotovili, da so ti v angleškem učnem načrtu za geografijo zapisani bolj pregledno in dosledno ter da nakazujejo boljši prehod iz enega izobraževalnega obdobja v drugega.

*Vsebine ciljev, ki predvidevajo uporabo, branje, risanje in interpretacijo zemljevidov*

Za razvijanje seznanjenosti z zemljevidi v celoti morajo otroci imeti možnost, da zemljevide uporabijo, rišejo, berejo in ne nazadnje tudi interpretirajo v različnih kontekstih. Vsak program poučevanja in učenja mora uvajati te osnovne lastnosti vsako zase, hkrati pa najti načine za njihovo povezovanje (Weeden, 2002). Zato smo v pregledanih učnih načrtih poiskali omenjene cilje in njihovo število predstavili v preglednici 3.

Število ciljev v slov. in angl. učnem načrtu	Število ciljev v slovenskih in angleških učnih načrtih pri starosti učencev od 5. do 7. leta		Število ciljev v slovenskih in angleških učnih načrtih pri starosti učencev od 7. do 11. leta	
	SLO	ANG	SLO	ANG
Cilji, povezani z:				
Uporaba kart	/	2	6	3
Branje kart	/	2	10	3
Risanje kart	/	1	4	1
Interpretacija kart	/	/	/	/
Skupaj	/	5v	20	7

*Preglednica 3: Število ciljev, ki predvidevajo uporabo, branje, risanje in interpretacijo zemljevidov v slovenskih in angleških učnih načrtih*

*Vir: Budnar idr., 2008; Kolar idr., 2008; The National Curriculum for England – Geography, b. d.*

Iz preglednice je razvidno, da v Angliji s kartografskim opismenjevanjem začnejo prej kot pri nas. Obravnavani cilji se, z izjemo interpretacije zemljevida, pojavijo že v obdobju do 7. leta starosti, medtem ko jih v slovenskih učnih načrtih za to obdobje nismo zasledili.

Med cilje, ki predvidevajo uporabo zemljevidov, smo prišteli cilje, ki »predvidevajo direktno povezavo potez na zemljevidu s potezami v pokrajini« (Weeden, 2002, str. 119). Slednji se v Angliji začnejo uvajati že v obdobju do učenčevega 7. leta starosti. Podobno se v tem obdobju v Angliji pojavijo cilji, povezani z branjem zemljevidov, oziroma cilji, ki »predvidevajo dekodiranje elementov zemljevida« (str. 119), kjer prevladujeta dejavnosti iskanje in opis. V Sloveniji se obravnavani cilji predvideno uvajajo šele za učence od 9. leta naprej. Takih ciljev je v učnem načrtu za družbo kar precej, zapisani so zelo natančno, prevladujeta pa dejavnosti kazanje in iskanje.

Ciljev, povezanih z risanjem zemljevidov, oziroma ciljev, ki »predvidevajo kodiranje informacij v kartografski obliki« (Weeden, 2002, str. 119), je v pregledanih učnih načrtih številčno malo, njihova realizacija je odvisna od iznajdljivosti učiteljev. V Angliji je za učence do 7. leta starosti predvideno risanje »zemljevidov« oziroma skic pravljičnih krajev, medtem ko vrstniki v Sloveniji predvideno rišejo oziroma skicirajo samo pokrajinske značilnosti (npr. hrib). Šele z 9. oziroma 10. letom začnejo učenci pri nas razvijati spretnosti skiciranja različnih kart.

Menimo, da bi bilo potrebno dati večji poudarek risanju zemljevidov. Pri risanju zemljevidov posameznik zaposli več spoznavnih kanalov – grafomotorično in vizualno spretnost (kar opazuje, tudi nariše), pri risanju je povezan s stvarnim svetom, zemljevid spoznava v funkciji, bolje razume temeljne sestavine zemljevida, neposredno izkusi probleme (npr. kateri znak uporabiti za sadje, kako narisati klop ipd.) in je bolj dojemljiv za različne rešitve. Zaključili bi torej lahko, da pri risanju zemljevidov posameznik uporabi aktivno, pri branju pa pasivno znanje (Umek, 2001b). Zato je pri pouku smiselno razmisliti tudi o risanju zemljevidov. Učence pa zagotovo bolj motivira, če je pouk čim bolj pester in prepleten z različnimi metodami, ki pokrivajo različne spoznavne tipe in načine učenja (Umek, 2001a).

Ciljev, ki bi eksplicitno nakazovali na interpretacijo zemljevidov, oziroma ciljev, ki »predvidevajo sposobnost povezave že usvojenega geografskega znanja z opazovanimi potezami in vzorci zemljevida« (Weeden, 2002, str. 119), v pregledanih učnih načrtih nismo zasledili. To je seveda razumljivo, saj je večina 13-letnikov na ravni temeljnih tehnik branja, učenci pa komaj pri 15. letih preidejo na abstraktno raven dela z zemljevidi. Vendar lahko tudi mlajši učenci do določene mere interpretirajo ustrezno prilagojene zemljevide (Umek, 2001b).

*Vključevanje temeljnih sestavin kartografskega opismenjevanja v izbrane učne načrte*

Zanimalo nas je, za katero starostno stopnjo učencev ter na kakšen način učni načrti predvidevajo in vključujejo temeljne sestavine kartografskega opismenjevanja. V slovenskih in angleških učnih načrtih smo poiskali eksplicitno omenjene te-



meljne sestavine kartografskega opismenjevanja (Umek, 2001a) in njihovo število zapisali v preglednici 4.

Število ciljev v slov. in angl. učnem načrtu	Število ciljev v slovenskih in angleških učnih načrtih pri starosti učencev od 5. do 7. leta		Število ciljev v slovenskih in angleških učnih načrtih pri starosti učencev od 7. do 11. leta	
	SLO	ANG	SLO	ANG
Cilji, ki predvidevajo uporabo:				
Ptičja perspektiva	0	0	0	0
Orientacija in določanje lege	0	1	4	0
Kartografski znaki	0	0	4	1
Relief	0	0	1	0
Merilo	0	0	1	0
Skupaj	0	1	10	1

*Preglednica 4:* Število ciljev, ki eksplicitno omenjajo uporabo temeljnih sestavin zemljevida v slovenskih in angleških učnih načrtih

*Vir:* Budnar idr., 2008; Kolar idr., 2008; *The National Curriculum for England – Geography, b. d.*

Iz preglednice je razvidno, da se temeljne sestavine kartografskega opismenjevanja navajajo predvsem v slovenskih učnih načrtih, vendar šele od učenčevega 7. leta naprej. Slovenski učni načrt za učence do 7. leta starosti temeljnih sestavin eksplicitno ne predvideva (omenjeno je le risanje pokrajinskih značilnosti), angleški učni načrt pa predvideva eno dejavnost, povezano z orientacijo (uporaba geografskega besedišča – sever in jug).

Ker nas je zanimala tudi vsebina temeljnih kartografskih ciljev, smo pomembne podobnosti oziroma razlike v pregledanih učnih načrtih, skupaj z novejšimi izsledki in predlogi, izpisali v nadaljevanju.

Ptičjo perspektivo otroci intuitivno razumejo že v času predšolske izobrazbe, če prikazuje njim znane predmete, pojave in prostore (Umek, 2001a). V pregledanih učnih načrtih smo našli cilj, povezan z uporabo tega elementa, in sicer uporaba le-

talske fotografije. V angleškem učnem načrtu je predviden za otroke do 7. leta starosti, v slovenskih učnih načrtih pa šele za otroke od 9. leta naprej (naveden je med temeljnimi pojmi). Letalske fotografije bi lahko učencem predstavili veliko prej, kajti izsledki raziskave (Blades, Plester in Spencer, 2003) potrjujejo, da so otroci že pred vstopom v šolo sposobni razumeti nekatere sestavine letalskih posnetkov (pogled od zgoraj, zmanjšano merilo, ocenjevanje smeri ipd.). Umek (2001a) je v eni izmed svojih raziskav celo ugotovila, da so bili otroci uspešnejši pri uporabi letalskih fotografij kot pri uporabi zemljevida in, kar je pomembno, da se je zaradi uporabe letalskih fotografij izboljšala tudi njihova uspešnost uporabe zemljevida.

Druga temeljna sestavina kartografskega opismenjevanja – orientacija je s kartografijo tesno povezana, zato bi bilo v pregledanih učnih načrtih pričakovati več takih ciljev. Podobno kot ptičjo perspektivo otroci že pred vstopom v šolo dobro ocenjujejo smeri in vedo uporabljati preproste zemljevide, tudi ko ti niso orientirani, kjer si pomagajo z orientacijskimi točkami (Acredolo in Bluestein, 1979; Blades in Spencer, 1990). Cilji, povezani z orientacijo, so izpostavljeni predvsem v slovenskih učnih načrtih, kjer se ustrezno in dosledno nadgrajujejo iz razreda v razred. Angleški učni načrt za geografijo omenja orientacijo le preko predlagane dejavnosti – preko cilja uporabe geografskega besedišča naj bi učenci spoznali smeri neba (sever/jug). Kot že omenjeno, so cilji v angleškem učnem načrtu zapisani v obliki opornih točk, zato sta uvajanje in nadgradnja ciljev orientacije odvisna od posameznih šol oziroma učiteljev.

Čeprav so cilji, povezani s kartografskimi znaki, v obeh državah eksplicitno omenjeni šele pri starostni stopnji učencev od 7. leta naprej, je potrebno poudariti, da si otroci simbole zapomnijo že prej, če so kakovostni in spominjajo na resničen svet (Downs, 1981; Guelke, 1979; Johanson idr., 2000; Webb idr., 1992; vsi avtorji v Kulhavy in Verdi, 2002). Ustrezno prilagojene kartografske znake bi torej lahko uvedli v nižje razrede.

Eden izmed kartografskih znakov je tudi koordinatna mreža. Pregledani učni načrti omenjajo uporabo mreže pri približno enaki starosti učencev (med 7. in 11. letom). Uporaba koordinatnih mrež bi se lahko, podobno kot je bilo to strojeno pri pouku matematike, uvedla v nižje razrede, saj so že predšolski otroci sposobni razumeti prilagojeno koordinatno mrežo (mreže morajo biti označene z barvami in slikovnimi znaki) (Blades in Spencer, 2003). V slovenskem matematičnem učnem načrtu se mreža informativno uvaja že v 1. razredu, konkretno v 3. razredu, pri »pouku kartografije« pa jo spoznajo šele v 4. razredu. V Angliji je pri matematiki in geografiji koordinatna mreža predvidena v 2. VIO oziroma v obdobju od učenčevega 7. do 11. leta. Ali bo spoznavanje te sestavine zemljevida pri obeh predmetih usklajeno, je seveda odvisno do učitelja.

Relief je najtežje izvedljiva in razumljiva kartografska sestavina, katerega kartografsko prezentacijo večina učencev razume šele v 14. ali 15. letu starosti. Cilji, povezani z reliefom, se na primarni stopnji tako v Angliji kot pri nas načeloma navezujejo na pojme, povezane s pokrajinskimi značilnostmi ter načine predstavljanja le-teh. Z ustrezno prilagojenim reliefom se lahko tudi ta temeljna kartografska sestavina uvede v nižje razrede (uporaba slikovnih znakov za relief), v višjih razredih pa ga nadgradimo z barvno lestvico in s plastnicami (npr. z risanjem plastnic s pomočjo modela vzpetine) (Umek, 2001b).

Med težje razumljive sestavine zemljevida uvrščamo tudi merilo. Ocenjevanje razdalj povzroča težave tako otrokom kot odraslim. Pojem je najbolje uvajati z razumevanjem pojmov pomanjšano/povečano, nato pa z razumevanjem in merjenjem z grafičnim merilom. Grafično merilo je v učnem načrtu za družbo (v 4. razredu) edini eksplicitno omenjeni cilj, povezan z merilom, ki smo ga v pregledanih učnih načrtih zasledili. Obstajajo pa številna razhajanja glede približne starostne stopnje, kdaj naj bi otroci popolnoma razumeli razdalje, razmerja in merila. Učenčevo razumevanje merila naj bi bilo odvisno od razumevanja matematičnega pojma razmerja in od predstave o razdaljah, zato je usklajenost z matematiko tukaj več kot dobrodošla (Umek, 2001b).

### *Avtonomija učiteljev, didaktični sistemi, učne oblike, metode in tehnike za poučevanje začetne kartografije v izbranih državah*

Učitelji v Angliji in pri nas lahko po svoji presoji konkretizirajo vsebine, saj jim kurikulum daje le splošni okvir. Sami sicer ne odločajo o vsebini ali ciljih poučevanja, kljub temu pa lahko v obeh državah samostojno načrtujejo o razporeditvi snovi med letom (v Angliji celo o razporeditvi snovi v celotnem VIO in o obsegu ur za določen predmet). V Angliji so namreč kurikuli bolj odprti, kar učiteljem nudi večjo izbiro na ravni vsebin, na ravni zahtevnosti (poglabljanje vsebin), oblik dela in seveda predvsem didaktičnih pristopov učenja in poučevanja. Prav tako je avtonomija učitelja pri izbiri učbenikov v Angliji večja kot pri nas, saj naši učitelji izbirajo učbenike iz vnaprej določenega seznama. Tega oblikuje in potrjuje Strokovni svet RS za splošno izobraževanje (Ravni avtonomije in odgovornosti učiteljev v Evropi, 2008).

Priporočila za izbor učnih oblik, metod in tehnik, povezanih s kartografskim opismenjevanjem v slovenskih učnih načrtih, učiteljem navajajo uporabo različnih aktivnih in sodobnih učnih metod ter oblik dela. Pri učnih oblikah navajajo potrebo po njihovi prilagoditvi razvojnim značilnostim otrok. Poudarja se aktivno spoznavanje in raziskovanje neposrednega okolja, priporočena strategija je torej izkustveno učenje, osnovna učna metoda spoznavanja okolja pa naj bi bila praktično delo na terenu. Spoznavanje prostora je potrebno čim bolj povezati z aktualnimi dogodki in situacijami, učilnico pa opremiti s pisnimi, slikovnimi in grafičnimi viri. Vsekakor

je dobrodošlo učiteljevo spodbujanje uporabe sodobnih informacijsko-komunikacijskih tehnologij (IKT). Priporočila v učnih načrtih med drugim navajajo, da pestrost vsebin, dejavnosti ter predlaganih metod poučevanja in učenja omogočajo integracijo vsebin in smiselno medpredmetno povezovanje (Budnar idr., 2008; Kolar idr., 2008).

V angleškem učnem načrtu za geografijo smo zasledili veliko informacij, povezanih predvsem z uporabo IKT. Učiteljem se priporoča spretno načrtovanje učnih metod in oblik dela, s čimer lahko vsi učenci celostno in učinkovito sodelujejo pri pouku. Uporaba različnih učnih metod in oblik dela učencem zagotavlja večjo motivacijo in koncentracijo med poukom. Učitelji morajo prav tako vsem učencem zagotoviti varno vključevanje in sodelovanje pri delu na terenu (The National Curriculum for England – Geography, b. d.).

### *Didaktična priporočila in dodatna pomoč učiteljem pri kartografskem opismenjevanju*

Zanimalo nas je, koliko pozornosti in kakšna pomoč je na področju začetne kartografije namenjena učiteljem v obeh državah. Ugotovili smo, da predlog posodobljenega učnega načrta za spoznavanje okolja kartografskemu opismenjevanju še zmeraj namenja premalo pozornosti tako na ravni vsebin kot na ravni didaktičnih priporočil. To je žal tudi kljub izvrstno oblikovanemu modelu začetnega poučevanja kartografije, ki ga je oblikovala dr. Maja Umek v knjigi Teoretični model kartografskega opismenjevanja v prvem triletju osnovne šole (2001b). Model smiselno vertikalno in horizontalno strukturira pouk kartografije, zato je to odlična literatura in pomoč za učitelje razrednega pouka, prav tako pa tudi za avtorje učnih gradiv. Gre namreč za kombinacijo celostnega in analitičnega učnega pristopa, pripisane so tudi konkretne dejavnosti za korelacijo z različnimi predmeti, prevladuje pa delo z zemljevidi realnih manjših območij.

Priporočila v učnem načrtu za družbo dokazujejo, da so avtorji le-tega kartografskemu opismenjevanju namenili precej več pozornosti. Z didaktičnimi priporočili so zajeli vse kriterije, ki smo jih v prispevku do te točke analizirali. V Sloveniji sta se v poučevanje kartografije in orientacije poglobili tudi avtorici knjige Vodi me, sonce (Lebar in Miklavčič, 1995). Knjiga vsebuje številne smiselne vaje iz kartografije, ki so odlična dopolnitev in poglobitev razumevanja kartografije in orientacije pri predmetu družba.

V angleškem učnem načrtu za geografijo nismo zasledili didaktičnih priporočil, neposredno povezanih s kartografskim opismenjevanjem. Splošno je omenjeno razumevanje zemljevidov, spodbujanje uporabe IKT, poudarja se pomen uporabe realnih problemov in s tem razvijanje učenčevih raziskovalnih spretnosti za reševanje teh problemov, tako znotraj kot zunaj učilnice. Na samo izvajanje geografije v

Angliji so od leta 2000 naprej močno vplivale smernice QCA in DSCF (Department of Children, Schools and Families) z učnimi pripravami (angl. schemes of work), ki jih učitelji množično uporabljajo. Gre za dostopno in vnaprej pripravljeno gradivo za izvajanje pouka geografije, ki ponuja praktičen in enostaven pristop k načrtovanju učnih priprav. Učiteljem v Angliji je v pomoč tudi spletna stran BBC – Schools, kjer se številne igre in dejavnosti dopolnjujejo z učnim načrtom ne samo pri geografiji, pač pa tudi pri ostalih predmetih.

Med pregledovanjem literature smo zasledili še nekaj predlogov za poučevanje začetne kartografije:

- Znanje, ki si ga posameznik pridobi z opravljanjem dejavnosti, povezanih z zemljevidi, z »realnimi« nalogami in avtentičnimi navodili, ima neko osebno noto, se usidra v dolgoročni spomin in se praviloma ne pozabi (Kulhavy in Verdi, 2002).
- Učiteljevo poznavanje IKT je pomembno, ker sorazmerno z njegovo sposobnostjo uporabe IKT narašča tudi uporaba IKT-aktivnosti in njihovo vključevanje v pouk (Umek, 2001a).
- Otroška književnost iskri domišljijo otrok in navdihuje smiselno poučevanje. S poslušanjem ali branjem zgodb lahko učenci skozi literaturo raziskujejo tudi geografijo. Uporaba otroške literature, kot vir za poučevanje geografskih osnovnih pojmov, otrokom omogoča razumevanje geografije, ki je sestavljena iz resničnih ljudi, krajev in dogodkov (Lin, Vasiliev in Zeitler Hannibal, 2002).
- Pri učenju iz zemljevidov sta pomembna lokacija njegovih značilnosti (značilnosti na robu zemljevida si bolje zapomnimo kot tiste v notranjosti) ter vrstni red predložitve zemljevida in besedila (ogled zemljevida pred branjem besedila omogoči zapomnitev več informacij in to bolj natančno, kot če isti material preučujemo v obratnem vrstnem redu) (Kulhavy in Verdi, 2002).

### *Kartografsko gradivo v učbeniških kompletih*

Zemljevidi v učbeniku ali delovnem zvezku predstavljajo bodisi primarno sporočilo bodisi podkrepitev informacij, lahko v celoti nadomestijo tekst, prepogosto pa delujejo kot vizualna dekoracija. Če je zemljevid oblikovan z namenom in je v razredu pravilno uporabljen, lahko služi kot pripomoček, ki olajša učenje in v učnem procesu omogoči pridobiti smiselne in pomembne informacije (Kulhavy in Verdi, 2002). V učbenikih, delovnih zvezkih in atlasih so (pogosto) prikazani prezahtevni zemljevidi, na kar opozarjajo tudi avtorji učnega načrta za družbo. Ker so otroci prilagojene zemljevide sposobni brati, uporabljati in celo interpretirati, menimo, da je za izboljšanje kartografskega opismenjevanja potrebno še veliko nare-

diti. Slednje lahko dosežemo z ustrežno prilagoditvijo temeljnih kartografskih elementov in njihovim uvajanjem v nižje razrede, s kombinacijami zemljevida in različnega slikovnega gradiva, s prepletanjem metod risanja in branja zemljevidov, z dosledno opremo kart (natančno navedeni naslovi, prisotnost in kombiniranje različnih vrst meril, legenda, datum in vir podatkov), z raznovrstnimi prikazi števila plasti podatkov ipd. Nekaj možnosti za izboljšanje kartografskega opismenjevanja smo v prispevku že zapisali, zato jih tukaj ne bomo ponavljali.

## Sklep

Analizirani kartografski cilji in pričakovani dosežki so v slovenskih učnih načrtih, v primerjavi z angleškimi, zapisani ozko in konkretno, s čimer učni načrti učitelje usmerjajo in jim ne dopuščajo tolikšne avtonomije kot angleški učni načrti. Število kartografskih ciljev in pričakovanih dosežkov v obdobju od 5. do 7. leta starosti učencev je več v angleškem učnem načrtu, v obdobju od 7. do 11. leta starosti pa več v slovenskem učnem načrtu. Prednost angleških kartografskih ciljev in pričakovanih rezultatov pred slovenskimi je v večji preglednosti in doslednosti njihove nadgradnje iz enega v drugo izobraževalno obdobje. Vsebinsko se cilji in pričakovani rezultati razlikujejo v tem, da se v Angliji učenci do 7. leta starosti seznanijo z večjim spoznavnim prostorom kot njihovi vrstniki v Sloveniji ter da v tem starostnem obdobju spoznavajo ne samo naravne, pač pa tudi družbene značilnosti domače pokrajine, oboje pa povrhu primerjajo še s kontrastno pokrajino (prednost katere je boljše razumevanje obravnavanih značilnosti).

V Angliji se učenci prav tako prej seznanijo z zemljevidi, z njihovim branjem, risanjem, uporabo in namenom (že v obdobju do 7. leta starosti, v Sloveniji pa šele od 9. leta naprej). Večja pozornost temeljnim kartografskim sestavinam se namenja v slovenskih učnih načrtih, vendar z eno pomanjkljivostjo – uvajajo se (pre)pozno. Ustrezna prilagoditev kartografskih znakov, koordinatne mreže, reliefa in merila bi omogočala njihovo uvedbo v nižje razrede.

Učitelji v Angliji in pri nas ne odločajo o vsebini ali ciljeh poučevanja, lahko pa po svoji presoji konkretizirajo vsebine. Pri izbiri metod, oblik in tehnik imajo visoko stopnjo avtonomije, didaktična priporočila v učnih načrtih obeh držav pa spodbujajo aktivno raziskovanje neposrednega okolja, povezovanje teorije s prakso z avtentičnimi situacijami, kjer so v ospredju cilji za razvoj samostojnega, kritičnega in ustvarjalnega mišljenja.

Zaključimo lahko, da se kartografskemu opismenjevanju v prenovljenem učnem načrtu za spoznavanje okolja še zmeraj namenja premalo pozornosti, popolnoma drugačna situacija (tako pri ciljeh kot pri pomoči učiteljem) pa je v učnem načrtu za družbo. V didaktičnih priporočilih so avtorji namreč zajeli vse pomembne krite-

rije, ki smo jih analizirali v okviru prispevka. Angleški učni načrt za geografijo kartografsko opismenjevanje resda uvaja prej kot slovenski, vendar mu namenja premalo pozornosti tako pri ciljih kot pri didaktičnih priporočilih. Podana so le splošna navodila, kot so razumevanje kart, spodbuda uporabe IKT, uporabe in reševanje realnih problemov v učilnici in izven nje ipd. Zato je uvajanje kartografskega opismenjevanja v Angliji veliko bolj odvisno od učitelja, njegovega poznavanja temeljnih kartografskih sestavin, uporabe dodatne literature ter navedenih priporočil in dejavnosti v učbeniških kompletih. V takšni meri se kartografsko opismenjevanje pri nas kljub prenovljenim in nekoliko bolj odprtim učnim načrtom učiteljem vendarle ne prepušča.

Angleški učni načrti so primer odprtih učnih načrtov. Odprti učni načrti v razvitem svetu postajajo standard. S prenovljenimi slovenskimi učnimi načrti se temu pridružujemo in postajamo del tega sveta (Zupančič, b. d.). Kakovost poučevanja je najpomembnejši vzvod za zvišanje izobrazbene ravni in uresničitev lizbonskih ciljev, zato so mnoge evropske države učiteljem povečale njihovo strokovno avtonomijo in jim omogočile prožnejše izpolnjevanje vse številnejših delovnih obveznosti; tako imajo učitelji večjo odgovornost za vsebino, organiziranje in nadziranje pouka pa tudi za svoj poklicni strokovni razvoj (Ravni avtonomije in odgovornosti učiteljev v Evropi, 2008). Vendar pa učitelj s premalo ustreznega znanja o kartografskem opismenjevanju v kombinaciji z odprtim učnim načrtom tej temi pri pouku namenja premalo pozornosti. Zato je izobraževanje učiteljev in posvečanje pozornosti kartografskemu opismenjevanju bodisi v učnih načrtih bodisi v učbeniških kompletih izrednega pomena in zato so za kartografsko opismenjevanje nekoliko konkretnije zapisani cilji in nekoliko bolj usmerjeni učitelji izredno pomembni.

## LITERATURA

Acredolo, L. in Bluestein, M. (1979). Developmental changes in map reading skills. *Child development*, 50, 691–697.

Blades, M. in Spencer, C. (1990). The Development of 3- To 6-Year-Olds' Map Using Ability: The Relative Importance of Landmarks and Map Alignment. *Journal of Genetic*, 151 (2), 181–194.

Blades, M. in Spencer, C. (2003). Young children's Ability To Use Coordinate References. *Journal of Genetic*, 150 (1), 5–18.

Blades, M., Plester, B. in Spencer, C. (2003). Children's Understanding of Aerial Photographs. *Children's Geographies*, 1 (2), 281–293.

Budnar, M., Kerin, M., Mirt, G., Raztresen, M. in Umek, M. (2008). *Predlog posodobljenega učnega načrta. Družba*. Pridobljeno 26. 4. 2009, z [www2.arnes.si/čmkopas/pundruzba.doc](http://www2.arnes.si/čmkopas/pundruzba.doc).

Claassen, K. (1997). Arbeit mit Karten. *Praxis Geographie*, 27 (11), 4–9.

Hüttermann, A. (1998). *Kartenlesen - (k)eine Kunst: Einführung in die Didaktik der Schulkartographie*. München: Oldenbourg.

Kolar, M., Krnel, D. in Velkavrh, A. (2008). *Predlog posodobljenega učnega načrta. Spoznavanje okolja*. Pridobljeno 26. 4. 2009, z [www2.arnes.si/~čmkopas/punspoznavanjeokolja.doc](http://www2.arnes.si/~čmkopas/punspoznavanjeokolja.doc).

Kulhavy, R. W. in Verdi, M. P. (2002). Learning With Maps and Texts: An Overview. *Educational Psychology Review*, 14, 27–46.

Lebar, V. in Miklavčič, M. (1995). *Vodi me, sonce! Vaje iz kartografije in orientacije za 3. in 4. razred osnovne šole*. Ljubljana: Studio DTS.

Lin, Q., Vasiliev, R. in Zeitler Hannibal, M. A. (2002). Teaching Young Children Basic Concepts of Geography: A Literature-Based Approach. *Early Childhood Education Journal*, 30 (2), 81–86.

*Ravni avtonomije in odgovornosti učiteljev v Evropi: Eurydice – informacijsko omrežje o izobraževanju v Evropi*. (2008). Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.

School – Parents (2009). Pridobljeno 1. 6. 2009, s [http://www.bbc.co.uk/schools/parents/work/curriculum\\_guide/primary\\_curriculum\\_differences.shtml](http://www.bbc.co.uk/schools/parents/work/curriculum_guide/primary_curriculum_differences.shtml).

*The National Curriculum for England – Geography*. (b. d.). London: Department for Education and Employment, Qualification and Curriculum Authority. Pridobljeno 10. 2. 2009, s <http://nc.uk.net>.

Umek, M. (2001a). *Kartografsko opismenjevanje v osnovni šoli*. Doktorska disertacija, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta.

Umek, M. (2001b). *Teoretični model kartografskega opismenjevanja v prvem triletju osnovne šole*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.

Verhetsel, A. (1994). The World in our hands: An experimental programme focusing on students' ability to represent and structure spatiality. *Geographic and Environmental Education*, 3 (2), 45–55.

Weeden, P. (2002). Teaching about language of maps. V M. Smith (ur.), *Aspects of Teaching Secondary geography* (str. 118–127). New York: Routledge Falmer. Pridobljeno 26. 4. 2009, s <http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=79MiLnN4yooC&oi=fnd&pg=PA118&ots=IRQlnSpMMq&sig=n5TnIKRVVrYQNUGbkCpoSSZ5bg#PPA118,M1>.

Zupančič, T. (b. d.). *Pojasnilo likovnim pedagogom ob spremembi učnega načrta*. Pridobljeno 1. 7. 2009, z [www.pfmb.uni-mb.si/.../1256\\_LIK\\_POJASNILO\\_O\\_SPREMEMBAH\\_UN\\_LVZ\\_TZupancic\\_](http://www.pfmb.uni-mb.si/.../1256_LIK_POJASNILO_O_SPREMEMBAH_UN_LVZ_TZupancic_).