

Metodika geografije

Metodika 19
Vol. 10, br. 2, 2009, str. 354-370
Izvorni znanstveni rad
Primljeno: 17.7.2009.

OBRAZOVNA POSTIGNUĆA UČENIKA OSMIH RAZREDA IZ GEOGRAFIJE U ŠK. GOD. 2007./2008. I STAVOVI PROFESORA GEOGRAFIJE O POUČAVANJU GEOGRAFSKIH VJEŠTINA

Ružica Vuk

**Prirodoslovno-matematički fakultet, Geografski odsjek,
Sveučilište u Zagrebu**

Biljana Vranković

Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja

***Sažetak** – U radu se analiziraju postignuća učenika osmih razreda iz Geografije te mišljenja i stavovi profesora geografije osnovnih škola o učestalosti poučavanja geografskih vještina. Analiza se temelji na rezultatima ispita vanjskog vrjednovanja iz Geografije na uzorku od 50% populacije učenika osmih razreda (21 485) i podacima prikupljenim anketiranjem 308 profesora Geografije koji rade u osnovnim školama. Rezultati na ispitu vanjskog vrjednovanja analizirani su prema dimenzijama znanja. Komparirana su trajna znanja i geografske vještine s ostalim znanjima ispitanim ovim ispitom. Utvrđena razina razvijenosti pojedinih geografskih vještina na završetku osnovnoškolskog obrazovanja podudara se s procjenama i mišljenjima profesora Geografije o učestalosti poučavanja tih geografskih vještina. Učenici bolje rješavaju zadatke kojima se ispituje činjenično znanje, nego zadatke kojima se ispituju više dimenzije znanja (konceptualno i proceduralno znanje). Usvojenost trajnih znanja i razvijenost geografskih vještina neznatno je slabija od važnih i vrijednih znanja.*

***Ključne riječi:** geografija, geografske vještine, samovrjednovanje u nastavi, trajna znanja, vanjsko vrjednovanje*

UVOD

Uvođenjem ispita vanjskoga vrjednovanja¹ u hrvatski obrazovni sustav dobivaju se pouzdaniji i objektivniji rezultati obrazovnih postignuća učenika od postojećih pokazatelja školskoga ocjenjivanja. Rezultati prikupljeni ispitima vanjskoga vrjednovanja omogućuju mjerenje stvarnih učeničkih postignuća i njihovu usporedbu s postavljenim standardima. Sustavno analiziranje učeničkih postignuća iz pojedinih nastavnih predmeta omogućuje bolji uvid u ostvarenost standarda, detektiranje čimbenika koji utječu na učenička postignuća, ali i otvara prostor za ciljane intervencije u učenju i poučavanju te pružanje podrške onima kojima je podrška potrebna. Rezultate vanjskoga vrjednovanja treba oprezno interpretirati i staviti ih u odgovarajući kontekst. Treba voditi računa da je mjerenje učeničkih postignuća samo jedan segment kvalitete obrazovnog sustava. U evaluaciji sustava važno je utvrditi kvalitetu nastave, korelaciju kvalitete nastave i učeničkih postignuća, a posebice doprinos kvalitete nastave napretku u postignuću učenika (Palekčić, 2007; Bašić, 2007).

U šk. god. 2007./2008. provedeno je vanjsko vrjednovanje obrazovnih postignuća učenika osmih razreda osnovne škole. Cilj je vanjskoga vrjednovanja obrazovnih postignuća učenika osmih razreda bio utvrditi koliko su učenici osposobljeni za primjenu stečenih znanja, vještina i sposobnosti iz pojedinih nastavnih predmeta, odnosno nastavnih područja na završetku pojedinih faza školovanja te koliko su osposobljeni za samostalno rješavanje problema razmišljanjem i strategijskim, odnosno smislenim učenjem (*Strategija vanjskoga vrjednovanja, 24*)².

Vanjsko vrjednovanje učeničkih postignuća iz Geografije³ provedeno je na uzorku od 50% učenika osmoga razreda (21 485 učenika). Stavovi i mišljenja profesora Geografije osnovnih škola prikupljeni su metodom anketiranja na uzorku od 308 ispitanika. U radu se analiziraju:

- razlike u stupnju usvojenosti znanja ispitanih učenika prema dimenzijama znanja,
- usvojenost trajnih znanja i vještina iz Geografije na završetku osnovnoškolskog obrazovanja,
- procjene i mišljenja profesora Geografije o učestalosti poučavanja i razvijanja pojedinih geografskih vještina.

¹ Vanjsko vrjednovanje je mehanizam za objektivno praćenje obrazovnoga sustava u Republici Hrvatskoj, a temelji se na standardiziranim testovima koje provodi institucija neovisna o pojedinoj školi, odnosno *Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja*.

² Izvješće o provedbi projekta vanjskoga vrjednovanja obrazovnih postignuća učenika 4. i 8. razreda osnovne škole u Republici Hrvatskoj

³ Test se sastojao od tri dijela: Geografija, Povijest i integracija nastavnih sadržaja Geografije i Povijesti.

CILJ, ZADATCI I HIPOTEZE RADA

Osnovni cilj ovoga rada je prikazati rezultate vanjskoga vrjednovanja iz Geografije te komparativnim analizama ispita i analizom stavova profesora Geografije o učestalosti poučavanja geografskih vještina iznijeti sugestije za korekcije u poučavanju i učenju onih geografskih sadržaja koji su ispitani ovim ispitom. Upoznavanje uzroka pogrešaka koje se pojavljuju u zadacima i sustavni rad na njima može pridonijeti poboljšanju rezultata učenja Geografije (Bašić, 2007). Za nastavnu praksu relevantne su sugestije o učestalijem poučavanju geografskih vještina i inzistiranje na višim dimenzijama znanja, obzirom da je uočeno da učenici postižu niže rezultate u ovom segmentu.

Pri tome je postavljeno nekoliko zadataka iz kojih proizlaze hipoteze rada koje su u nastavku testirane kroz istraživački postupak.

Prvi zadatak rada je utvrditi postoje li razlike u usvojenosti činjeničnog, konceptualnog i proceduralnog znanja ispitanih učenika. Drugi zadatak je usporediti usvojenost trajnih znanja i geografskih vještina s jedne strane i važnih i vrijednih znanja u pojedinim sadržajnim cjelinama s druge strane. Treći zadatak je analizirati procjene i mišljenja profesora Geografije o učestalosti poučavanja pojedinih geografskih vještina.

U radu su provjeravane slijedeće hipoteze:

- učenici osmih razreda uspješniji su u rješavanju zadataka kojima se ispituje činjenično znanje iz Geografije, a manje uspješni u rješavanju zadataka kojima se ispituju više kognitivne razine i dimenzije znanja (konceptualna i proceduralna znanja)
- učenici osmih razreda bolje su usvojili trajna znanja i geografske vještine nego znanja iz pojedinih sadržajnih cjelina (važna i vrijedna znanja)
- stupanj razvijenosti pojedinih geografskih vještina veći je ako je poučavanje pojedinih geografskih vještina učestalije na nastavi

METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA, INSTRUMENTARIJ I POSTUPAK

Za potrebe ovoga rada korišteni su rezultati vanjskoga vrjednovanja obrazovnih postignuća 21 485 učenika iz Geografije i podaci prikupljeni anketiranjem 308 profesora Geografije koji rade u osnovnim školama⁴.

⁴ Uпитник pod nazivom *Samovrjednovanje u nastavi geografije* proveden je na Međužupanjskim stručnim vijećima profesora Geografije osnovnih i srednjih škola od srpnja 2008. do prosinca 2008. godine.

Ispit iz Geografije u projektu⁵ vanjskoga vrjednovanja obrazovnih postignuća učenika osmih razreda⁶ pisani je ispit koji se sastojao od 20 zadataka iz Geografije. Ispit je sadržavao različite tipove zadataka zatvorenoga i otvorenoga tipa (*Ispitni katalog za učitelje predmetne nastave u osnovnoj školi, 2008: 180*). Prvi tip zadataka u ispitu bili su zadatci višestrukoga izbora. Ukupno je bilo devet zadataka ovoga tipa, od čega šest zadataka kojima se ispituju prostorne strukture, procesi i jedan pojam te tri zadatka kojima se ispituju prostorni odnosi i obilježja. Drugi tip zadataka koji su primijenjeni u ispitu su zadatci povezivanja (četiri zadatka) i jedan zadatak sređivanja. Preostalih šest zadataka činili su zadaci otvorenoga tipa. U ispitu su vrednovani točni odgovori. Svaka grupa zadataka donosila je različit broj bodova, ovisno o težini i složenosti zadataka. Netočni odgovori nisu donosili negativne bodove. Prilikom sastavljanja zadataka za ovu vrstu provjere znanja i vještina u ispitnom su katalogu najprije definirani opći ciljevi nastave Geografije u osnovnoj školi, a potom i posebni ciljevi predmeta odnosno jasne i kratke tvrdnje o konkretnim učenikovim znanjima, vještinama i kompetencijama na završetku jednoga obrazovnoga ciklusa (osnovnoškolskoga obrazovanja). Pri definiranju posebnih ciljeva (obrazovnih ishoda) predmeta korištena je hijerarhijska klasifikacija kompetencija i vještina koje se od učenika očekuju na kraju obrazovnog procesa – revidirana Bloomova taksonomija znanja i kognitivnih procesa⁷. Posebni ciljevi definirani su na različitim razinama složenosti kognitivnih procesa (pamćenje, razumijevanje, primjenjivanje, analiziranje, evaluacija, kreiranje) i prema različitim dimenzijama znanja (činjenično⁸, konceptualno⁹, proceduralno¹⁰ i metakognitivno¹¹). Zadacima u ispitu vanjskoga vrjednovanja nisu ispitivani kognitivni procesi evaluacija i kreiranje niti metakognitivna dimenzija znanja. Prije provedbe ispita vanjskoga vrjednovanja ispitni je katalog bio dostupan na mrežnim stranicama

⁵ Nositelji projekta su *Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja* i Institut društvenih znanosti Ivo Pilar.

⁶ Autori ispita vanjskoga vrjednovanja obrazovnih postignuća učenika iz geografije su vanjski suradnici *Nacionalnoga centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja*, članovi Stručne radne skupine za geografiju: mr. sc. Ružica Vuk, Tomislav Štancl, prof., Zoran Ljubić, prof., Jasmina Grabrić, prof. i Anđelka Bilić, prof.

⁷ Benjamin Bloom je 1956. godine predložio taksonomiju obrazovnih ishoda. Korištena revidirana verzija djela je Andersona i Krathwohla iz 2001.

⁸ Činjenično znanje obuhvaća osnovne elemente koje učenici moraju poznavati kako bi bili upoznati sa predmetom o kojem se radi i kako bi mogli rješavati probleme u području tog predmeta.

⁹ Konceptualno znanje je znanje kategorija i klasifikacija unutar predmeta, te njihovih međusobnih odnosa.

¹⁰ Proceduralno znanje je znanje kako nešto učiniti, znanje procedure – odnosno slijeda ili serije koraka kako bi se nešto napravilo.

¹¹ Metakognitivno znanje je znanje o spoznaji i kognitivnim procesima uopće, te svjesnost i znanje o vlastitoj spoznaji i načinima učenja. Ono obuhvaća strateško znanje (osnovne strategije i metode za učenje, razmišljanje i rješavanje problema), znanje o kognitivnim zadacima (kontekstualno i kondicionalno znanje – koje strategije kako i kada koristiti za koje zadatke pr. znanje da je odgovoriti na zadatak kratkih odgovora u načelu teže, nego odgovoriti na pitanja višestrukog izbora), znanje o vlastitim prednostima i manama po pitanju spoznavanja i učenja. Ova se dimenzija znanja ne ispituje ovakvim tipom ispita.

Nacionalnog centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja, a profesorima Geografije posebno je prezentirana metodologija izrade zadataka i sustav bodovanja.

Mišljenja i stavovi profesora o poučavanju u nastavi Geografije prikupljeni su anketnim upitnikom¹² koji se sastoji od 19 pitanja zatvorenog i 11 pitanja otvorenog tipa. Cilj upitnika bio je prikupiti procjene i mišljenja profesora Geografije obzirom na tri temeljne odrednice predmeta i nastave (pitanja i tvrdnje koje se odnose na učenike, nastavnike i njihovu međusobnu interakciju). Upitnikom su ispitivana mišljenja o provedbi ispita vanjskoga vrjednovanja, motivaciji učenika, geografskim vještinama, samostalnosti učenika na nastavi, angažiranosti učenika na nastavi, pripremanju nastavnika za nastavu, nastavnim oblicima i metodama rada, primjeni nastavnih sredstava i pomagala u nastavi Geografije, korelaciji nastavnih sadržaja Geografije s drugim nastavnim predmetima, podršci nastavnika učenicima u učenju te povratnim informacijama koje pružaju učenicima te o indikatorima kvalitete nastave Geografije. U pitanjima otvorenoga tipa profesori Geografije davali su procjenu navedenih tvrdnji ovisno o tome koliko se često navedeno u tvrdnji događa i to na ljestvici od 1 do 5 pri čemu je ocjena 1 značila *nikada*, 2 *vrlo rijetko*, 3 *povremeno*, 4 *često* i 5 *uvijek*. Za potrebe ovoga rada kvantitativnom analizom obrađeno je pitanje koje se odnosilo na učestalost poučavanja geografskih vještina u nastavi Geografije. Procjenjivane geografske vještine bile su: snalaženje (orijentacija) u prostoru, prikupljanje podataka (kartiranje, anketiranje...), statistička analiza, interpretacija i izrada tematskih karata te interpretacija i izrada grafikona i dijagrama. Kvalitativnom analizom sadržaja analizirani su odgovori na pitanje otvorenoga tipa *Kako učinkovitije poučavati geografske vještine?*

Rezultati učeničkih postignuća u radu su prikazani na razini države, dok je na razini županija prikazana samo prosječna rješivost ispita iz Geografije. Obrada rezultata upitnika "Samovrjednovanje u nastavi geografije" napravljena je u programu Statistical Package For Social Sciences (SPSS), a rezultati su grafički prikazani u Microsoft Excelu. Rezultati vanjskoga vrjednovanja dobro su polazište za daljnja istraživanja i pripremu sljedećega vrjednovanja koje bi trebalo biti provedeno 2011./2012. školske godine.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

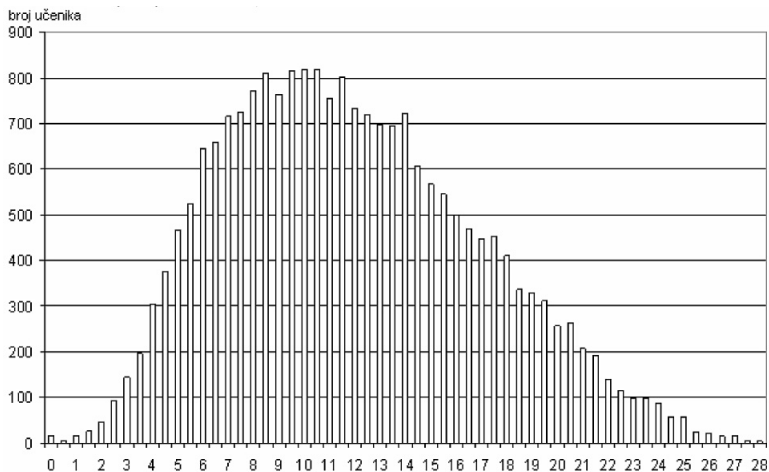
Metrijska obilježja ispita iz Geografije, rezultati na razini države i županija

Na ispitu vanjskoga vrjednovanja iz Geografije kojim su provjeravana geografska znanja i vještine bilo je moguće ukupno ostvariti 28 bodova. Prosječno je ostvareno 11,89 bodova po učeniku, a postotak rješivosti je 42,7 %. Frekvencije

¹² Upitnik je sastavila mr. sc. Biljana Vranković, stručna savjetnica u *Nacionalnom centru za vanjsko vrednovanje obrazovanja*. Anketiranje je provedeno u svim županijama Republike Hrvatske u suradnji s višim savjetnicima za geografiju u Agenciji za odgoj i obrazovanje: Vesna Milić, dipl. geograf, Marijana Šarlija, prof. i Mario Mimica, dipl. ing. geografije.

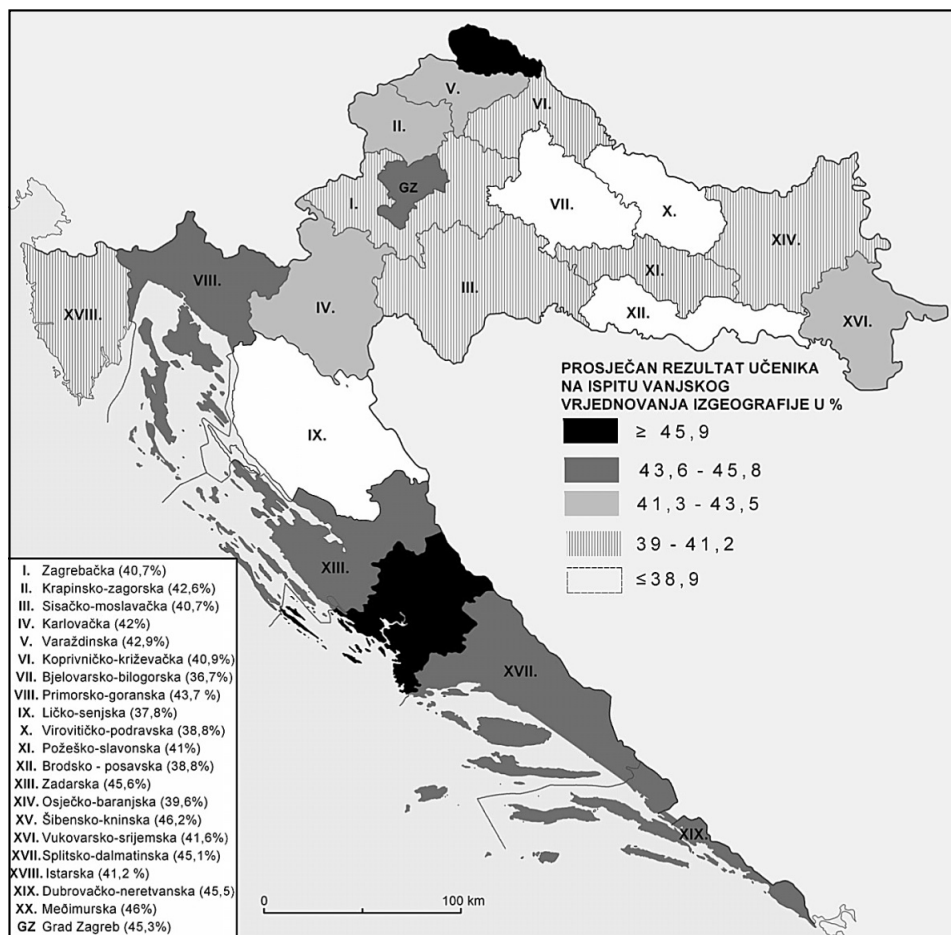
rezultata prikazane na Sl. 1. ukazuju na blago asimetričnu raspodjelu iz čega je vidljivo da je nešto veći broj učenika postigao nešto niže rezultate na ovome dijelu ispita (u odnosu na ispit iz Povijesti i integraciju nastavnih sadržaja Geografije i Povijesti). Od ukupnoga broja ispitanih učenika (21 485 učenika) uočeno je da ispit iz Geografije bolje razlikuje ispitanike s višim rezultatima od onih s prosječnim ili nižim rezultatima. Ipak, radilo se o težinski primjerenom ispitu koji ima solidnu diskriminativnost (*Istraživački izvještaj, 2008: 53*).

Ispiti iz Geografije i Povijesti rješavani su u 797 škola Republike Hrvatske od ukupno 842 škole koje su sudjelovale u vanjskome vrjednovanju. Prosječni rezultati učeničkih postignuća po županijama kreću se između 36,7% u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji i 46,7% u Šibensko-kninskoj (Sl. 2). Cilj provedenog ispitivanja nije bio rangiranje županija po uspješnosti učenika, obzirom da uzorak ispitanika nije ujednačen između pojedinih županija kao ni uvjeti rada pojedinih škola odnosno županija te obzirom na metodološke limite ovakvih istraživanja¹³. Osim toga, razlika između prosječnih postignuća učenika u županiji s najvišim prosječnim rezultatom i prosječnih postignuća učenika u županiji s najnižim prosječnim rezultatom iznosi 10%. Iskazano u bodovima ta razlika iznosi oko 2,5 boda. Značajnije su razlike u postignućima učenika kod analize rezultata na nivou škola. Pri tome je uočen najlošiji prosječan rezultat u ispitu iz Geografije u jednoj školi Istarske županije koji iznosi 20,9% ukupnog broja bodova, dok su maksimalni prosječni rezultat od 85,5% ostvarili učenici jedne škole Splitsko-dalmatinske županije. No, valja naglasiti da su u ispitu iz Geografije sve županije imale škole koje su prema uspjehu među 100 najuspješnijih škola u Hrvatskoj (*Istraživački izvještaj, 2008: 139*).



Slika 1. Frekvencije rezultata ispitanih učenika osmih razreda u šk. god. 2007./2008. u ispitu iz Geografije (Izvor: *Istraživački izvještaj, 2008*)

¹³ Evaluacija školskog sustava mora biti orijentirana i na rezultate (postignuća učenika), ali i na kvalitetu procesa poučavanja i učenja (Palekčić, 2007)



Slika 2. Prosječan rezultat učenika na ispitu vanjskog vrjednovanja iz Geografije u %

KOMPARATIVNA ANALIZA ISPITNIH ČESTICA U ISPITU IZ GEOGRAFIJE PREMA DIMENZIJAMA ZNANJA

Ispit iz Geografije sastojao se od ukupno 20 zadataka ili točnije 40 ispitnih čestica. Ispit je sadržavao osam ispitnih čestica kojima je ispitivano **činjenično znanje**¹⁴. To su znanja koja obuhvaćaju poznavanje terminologije poput npr. pojma marikultura i specifičnih detalja i elemenata (npr. lokacije, izvozni proizvodi pojedinih zemalja) unutar predmeta. Raspon postignutih rezultata ispitanih učenika u ovim ispitnim česticama kreće se od 37% do 77%.

¹⁴ To su 3., 5., 6., 13.a, 13.b, 13.c, 13.d i 17. zadatak u ispitu (*Vidi ispit vanjskoga vrjednovanja iz Geografije na www.ncvvo.hr*).

Naime, 37% ispitanih učenika osmog razreda je znalo da se sjedište Europske središnje banke (5. zadatak) nalazi u Frankfurtu na Majni. Kod ove ispitne čestice zabrinjava spoznaja da je čak četvrtina ispitanih učenika locirala sjedište Europske središnje banke u London, glavni grad Ujedinjenoga Kraljevstva, u kojemu se ne koristi euro kao zamjena za nacionalnu valutu. Relativno mali postotak točnih odgovora u ovom zadatku ukazuje na to da učenici nisu dovoljno dobro usvojili znanje o sjedištima vodećih institucija Europske unije. Pojam marikultura (6. zadatak) ispravno je definiralo 77% ispitanih učenika što je ujedno bio i najviši prosječno riješen zadatak u ispitu iz Geografije. Radi se o ključnom pojmu (marikultura) koji se u različitom kontekstu spominje tijekom sve četiri godine učenja Geografije u osnovnoj školi.

Najveći broj ispitnih čestica (25 čestica) ispitivao je **konceptualna znanja**¹⁵. Ovi zadatci obuhvaćali su poznavanje kategorija i klasifikacija (npr. jezična struktura stanovištva), principa (npr. logični slijed ulaska odabranih država u članstvo EU) i generalizacija (npr. generalizacije o smještanju neke točke u geografskoj mreži, percepcije prostora), modela (npr. shematski prikazi pojedinih geomorfoloških struktura). Raspon ostvarenih rezultata učenika u ovim ispitnim česticama kreće se od 15% do 77%.

Iznenadujuće niski postotci točnih odgovora su u 14.c i 15. zadatku u kojima su učenici trebali prepoznati grad označen na karti. Postotak točnih odgovora ispitne čestice 14.c možda bio bi veći da su učenici pažljivo čitali pitanje jer im je na početku pitanja bilo naglašeno da je to najveća europska morska luka. Naime, 15% ispitanih učenika upisalo je točan odgovor (Rotterdam), dok je 29 % točno lociralo taj grad na rijeku Rajnu (15. zadatak). Oko 40% ispitanih učenika ove zadatke nije niti pokušalo riješiti. Primjer niskog postotka rješivosti ove dimenzije znanja je i 7. zadatak u kojemu su bodovane sve četiri ispitne čestice 7.a, 7.b, 7.c i 7.d. Naime, u tom zadatku učenici su trebali poredati navedene države prema redoslijedu prijama u članstvo Europske unije. Temeljem logičkog zaključivanja i prepoznavanjem uzročno-posljedičnih veza trebalo je zaključiti da je posljednja u članstvo primljena Bugarska, a prva među navedenima Belgija. Samo 25% ispitanih učenika upisalo je uz Belgiju broj 1, dok je broj 1 uz Ujedinjeno Kraljevstvo upisalo čak 61% ispitanih učenika. Ostvareni rezultat u ovom zadatku ukazuje na nezadovoljavajuće razumijevanje geopolitičkih odnosa u Europi nakon Drugog svjetskog rata i nezadovoljavajuće poznavanje integracijskih procesa u Europi.

Primjer ispitnih čestica koje ispituju konceptualna znanja, a čija je prosječna rješivost nešto viša su zadatci 11.a i 11.b. U 11. zadatku učenici su trebali povezati krajnje točke Hrvatske s odgovarajućim geografskim prostorom. Najsjeverniju točku Hrvatske točno je lociralo 77% ispitanih učenika, najjužniju 70% i najzapadniju 68% ispitanih učenika. Ono što zabrinjava je podatak da samo trećina

¹⁵ To su 1., 2., 4., 7.a, 7.b, 7.c, 7.d, 8.a, 8.b, 8.c, 8.d, 9., 10.a, 10.b, 11.a, 11.b, 11.c, 11.d, 12.a, 12.b, 12.c, 12.d, 14.c, 15. i 19. zadatak.

ispitanih učenika locira najistočniju točku Hrvatske u Srijem dok je njih 38% smjestilo najistočniju točku u Baranju.

Proceduralna znanja ispitivana su kroz sedam ispitnih čestica¹⁶. Ono obuhvaća znanje vještina, tehnika i metoda te kriterija pri odabiru adekvatnih procedura kako bi se nešto napravilo. Raspon rezultata ispitnih čestica koje ispituju ove dimenzije znanja kreće se od 15% do 45%. Pri tome je u dvije ispitne čestice postignut vrlo nizak rezultat od 15% (16. i 20.b zadatak).

U 16. zadatku učenici su uz pomoć dobivenih podataka o najkraćoj udaljenosti između luke B i luke C na karti mjerila 1: 200 000 000, a koja iznosi 5 cm, trebali izračunati kolika je zračna udaljenost između tih luka u prirodi u km. Da ta udaljenost iznosi 10 000 km znalo je 15% ispitanih učenika, 48% ih nije niti pokušalo riješiti, a 37% ih je upisalo netočan odgovor. Od učenika koji su upisali netočan odgovor, veliki postotak učenika je odgovorio da je stvarna udaljenost 4 km. Rješivost ovoga zadatka ukazuje na nezadovoljavajuću razinu prostorne percepcije i prostornih odnosa kod ispitanih učenika, odnosno na nezadovoljavajuću razvijenost geografske vještine primjena mjerila.

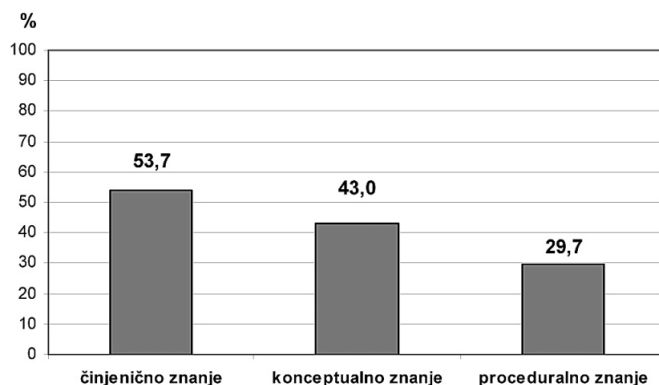
Iz priloženoga klimatskoga dijagrama (20.a zadatak) u kojemu su učenici trebali analizom dijagrama zaključiti koje je godišnje doba najvlažnije, 39% ispitanih učenika je točno odgovorilo da je to zima. Njih 53 % upisalo je netočan odgovor i u najvećem broju slučajeva učenici su upisivali najvlažniji mjesec. U 20.b zadatku učenici su uz pomoć priloženoga klimatskoga dijagrama trebali izračunati koliko približno iznosi godišnja temperaturna amplituda zraka. Čak 74% ispitanih učenika je računalo godišnju temperaturnu amplitudu i 59% njih je pogrešno izračunalo odnosno samo 15 posto ispitanih učenika je točno odgovorilo na ovu ispitnu česticu.

Primjeri proceduralnih znanja su i ispitne čestice 14.a i 14.b u kojima je prosječna rješivost oko 30%. Učenici su uz pomoć priložene karte trebali primijeniti naučenu proceduru kako odrediti u kojem se toplinskome pojasu nalazi luka označena na karti. Taj je zadatak uspješno riješilo samo 29% ispitanih učenika. Ovakvi sadržaji, koji predstavljaju trajna znanja kontinuirano bi se trebali vježbati i ponavljati kod obrade i ponavljanja različitih sadržaja regionalne geografije svijeta, Europe ili Hrvatske. U ispitnoj čestici 14.b učenici su također trebali uz pomoć naučene „tehnike“ zaključiti koje je godišnje doba 1. listopada u luci označenoj na karti slovom C (Sydney). Da je proljeće u Australiji (točnije u Sydneyu) kada je kod nas jesen, znalo je 29 % ispitanih učenika, 61% njih upisalo je netočan odgovor, a 10 posto učenika nije niti pokušalo riješiti ovaj zadatak. Kada se nastavni sadržaji smjeste u novi kontekst ili ispituju drugom formulacijom od one u udžbenicima, učenici se slabije snalaze. Ovo se svakako kosi s jednim od ciljeva obrazovanja, a to je pripremiti učenike za mogućnosti i iskušenja koja ih čekaju u životu (*Nastavni plan i program, 2006:10*). I 18. zadatak je primjer proceduralnih znanja u kojem su učenici temeljem primijenjenih procedura trebali

¹⁶ To su 14.a, 14.b, 16., 18., 20.a, 20.b i 20.c zadatak.

odgovoriti koje je doba dana u luci označenoj na karti slovom C kada je u luci B sedam sati ujutro. To je znalo 45% ispitanih učenika.

Prosječna rješivost ispitnih čestica kojima se ispituje činjenično znanje iznosi 53,7% (Sl. 3). Prosječna rješivost ispitnih čestica kojima se ispituje konceptualno znanje je 43%, dok je rješivost ispitnih čestica kojima se ispituje proceduralno znanje 29,7%. Ti rezultati potvrđuju prvu hipotezu: učenici bolje rješavaju zadatke kojima se ispituje činjenično znanje nego zadatke kojima se ispituju više kognitivne razine i dimenzije znanja (konceptualno i proceduralno znanje). U poučavanju i učenju Geografije trebalo bi više pozornosti posvetiti proceduralnim znanjima.



Slika 3. Rješivost ispitnih čestica u % prema dimenzijama znanja u ispitu iz Geografije 2007./2008. šk. god.

USVOJENOST TRAJNIH ZNANJA I RAZVIJENOST GEOGRAFSKIH VJEŠTINA KOD UČENIKA OSMIH RAZREDA OSNOVNE ŠKOLE

U 13 ispitnih čestica¹⁷ provjeravana su trajna znanja koja bi učenici trebali usvojiti i trajne geografske vještine koje bi učenici trebali razviti do završetka osnovne škole. U tim je zadacima bilo moguće ostvariti 10 bodova (35,7% od ukupnog broja bodova). Prosječno po učeniku ostvarena su 4 boda (postotak rješivosti: 40,1%). U ostalim ispitnim česticama bilo je moguće ostvariti 18 bodova (64,3% ukupnog broja bodova). Prosječno po učeniku ostvareno je 7,9 bodova (postotak rješivosti: 43,8%). U česticama zadataka kojima su provjeravana trajna znanja i geografske vještine postotak rješivosti neznatno je manji od ukupne rješivosti ispita i od čestica kojima se ispituju vrijedna i važna znanja. Time nije potvrđena druga hipoteza, ali treba naglasiti da odstupanja nisu velika. To je relevantna informacija za nastavnu praksu.

¹⁷ To su 6., 8.a, 8.b., 8.c., 8.d, 9., 14.a., 14.b., 16., 18., 20.a., 20.b i 20.c zadatak.

U zadatcima kojima je mjerena stupanj usvojenosti trajnih znanja i razvijenost geografskih vještina rješivost pojedinih ispitnih čestica je od 15% do 77%. Na postotak rješivosti utjecali su tipovi zadataka, dimenzije znanja i kognitivne razine (Tab. 1). U zadatcima zatvorenog tipa bolja su učenička postignuća, kao i u ispitivanju nižih dimenzija znanja i nižih kognitivnih razina.

Tablica 1. Usvojenost trajnih znanja i razvijenost geografskih vještina učenika osmih razreda utvrđena ispitom vanjskoga vrjednovanja 2007./2008. školske godine

sadržaj ispitivanja	% rješivosti	dimenzija znanja	tip zadatka*	kognitivna razina**
ključni pojam (marikultura)	77	činjenično	1	1
pokreti litosfernih ploča	65	konceptualno	1	3
delta	52	konceptualno	2	2
laguna	48	konceptualno	2	2
vremenske zone	45	proceduralno	1	3
godišnji hod padalina	39	proceduralno	3	4
fjord	38	konceptualno	2	2
tip klime	31	proceduralno	1	4
toplinski pojasi	30	konceptualno	3	4
revolucija Zemlje	29	konceptualno	3	3
estuarij	25	konceptualno	2	2
brojčano mjerilo karte	15	proceduralno	3	3
godišnja temp. amplituda	15	proceduralno	3	3
* 1 zadatak višestrukog izbora, 2 zadatak povezivanja, 3 zadatak dopunjavanja				
** 1 pamćenje, 2 razumijevanje, 3 primjenjivanje, 4 analiziranje				

ANALIZA PROCJENA STAVOVA I MIŠLJENJA PROFESORA GEOGRAFIJE O UČESTALOSTI POUČAVANJA I RAZVIJANJA GEOGRAFSKIH VJEŠTINA

Iako rezultati anketiranja profesora i učenička postignuća na ispitu vanjskoga vrjednovanja statistički nisu usporedivi¹⁸, indikativno je da se podudaraju rezultati procjena ispitivanih profesora o učestalosti poučavanja vještine **orijentacije odnosno snalaženja u prostoru** s rezultatima ispitivanih

¹⁸ U anketiranju je sudjelovalo 308 profesora, a ispit iz geografije pisali su učenici u 797 osnovnih škola Republike Hrvatske.

učenika na ispitu vanjskoga vrjednovanja i to u onim zadatcima koji ispituju tu vještinu (Sl. 4. i 5.). Naime, polovica anketiranih profesora izjasnila se da je ova vještina *uvijek* zastupljena u nastavi Geografije dok su prosječni rezultati ispitivanih učenika koji su sadržavali zadatke vezane za vještinu orijentacije¹⁹ 55,9%. Vrijedna je spoznaja što se je više od 85% ispitivanih profesora izjasnilo da u nastavi *vrlo često i uvijek* razvija ovu vještinu kod učenika što predstavlja i jedan od važnih zadataka nastave Geografije. **Interpretacija i izrada tematskih karata** jedna je od najvažnijih vještina koja se kod učenika razvija samo na nastavi Geografije. Znanja stečena vještinom interpretacije i izrade tematskih karata²⁰ u ispitu vanjskoga vrjednovanja ispitivana su u 16 ispitnih čestica čija je prosječna rješivost 39,3 %. Oko 34 % ispitivanih profesora ovu vještinu razvija *često* na nastavi dok samo 12 % njih to čini *uvijek* na nastavi Geografije. 36 % ispitivanih profesora s učenicima *povremeno* interpretira tematske karte, a 14 % njih *vrlo rijetko* radi na poučavanju ove vještini.

Interpretacija i izrada grafikona i dijagrama pogodna je za logično usvajanje većeg dijela geografskih sadržaja kao npr. interpretacija klimatskih dijagrama kod usvajanja znanja o tipovima klime na Zemlji što je također bilo ispitivano i na ispitu vanjskoga vrjednovanja²¹. Prosječna rješivost tih ispitnih čestica iznosi 35 %. Zanimljivo je da je učestalost razvijanja ove vještine veća od interpretacije tematskih karata. Dok 45 % ispitanih profesora procjenjuje da u nastavi Geografije *često i uvijek* razvija vještinu interpretacije i izrade tematskih karata, oko 60 % *često i uvijek* razvija vještinu interpretacije i izrade grafikona i dijagrama.

Samo 5 posto profesora izjasnilo se je da je vještina **statističke analize** *uvijek* zastupljena u nastavi Geografije, a zadatak u kojemu se ispituje ova vještina²² uspješno je riješilo 15 posto učenika. Trećina ispitivanih profesora ovu vještinu razvija *često*, a 43 % je onih koji *povremeno* s učenicima rade na statističkim analizama. Oko 20 % profesora izjasnilo se da ovu vještinu razvija *vrlo rijetko i nikada*.

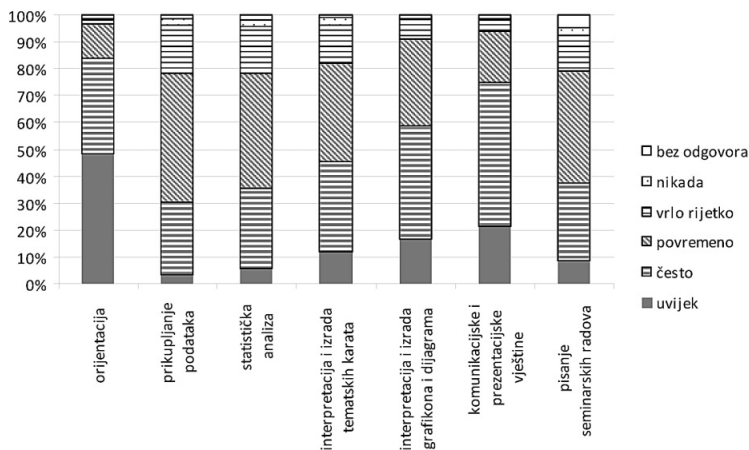
Upitnikom su ispitivane procjene mišljenja profesora Geografije o razvijanju drugih vještina kod učenika koje se nisu mogle ispitati ispitom vanjskoga vrjednovanja. To su: prikupljanje podataka, pisanje seminarskih radova i komunikacijske i prezentacijske vještine. Rezultati upitnika nam kazuju da oko polovica ispitivanih profesora kroz nastavu Geografije *povremeno* potiče učenike na razvijanje vještine **prikupljanja podataka**, kao i **pisanje seminarskih radova**, dok oko 80 % njih *vrlo često i često* potiče učenike na razvijanje **komunikacijskih i prezentacijskih vještina**.

¹⁹ Zadatci kojima se ispitivala vještina orijentacije su: 10.a, 10.b, 11.a, 11.b, 11.c, 11.d, 14.a i 18.

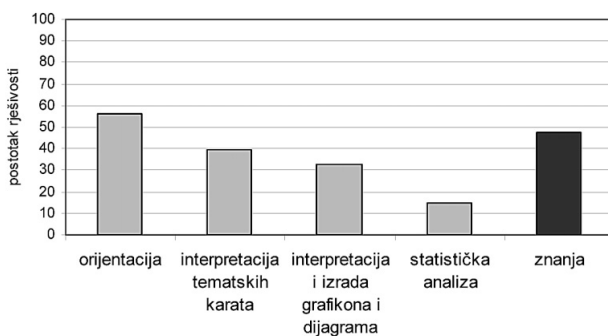
²⁰ Znanja stečena vještinom interpretacije i izrade tematskih karata u ispitu ispitivana su u 1., 2., 4., 5., 7.a, 7.b, 7.c, 7.d, 9., 12.a, 12.b, 12.c, 12.d, 15., 16. i 19. zadatku.

²¹ To su 20.a i 20.b zadatak.

²² Zadatak kojim se ispitivala vještina statističke analize je 20.b.



Slika 4. Procjene profesora osnovnih škola o učestalosti poučavanja pojedinih geografskih vještina u nastavi Geografije



Slika 5. Obrazovna postignuća učenika na ispitu vanjskoga vrjednovanja iz Geografije na ispitnim zadacima koji ispituju pojedine geografske vještine

KAKO UČINKOVITIJE POUČAVATI GEOGRAFSKE VJEŠTINE?

Vrijedan doprinos za struku i unaprjeđenje nastave Geografije su stavovi profesora Geografije koji su iznijeli različita mišljenja o načinima kako učinkovitije kod učenika razvijati geografske vještine. Kvalitativnom analizom sadržaja izdvojeno je šest područja u koja valja unijeti promjene kako bi poučavanje geografskih vještina bilo učinkovitije i što prikazuje Slika 6. i Tab. 2.

Od ukupnog broja iznesenih tvrdnji (N=116) nešto manje od polovice (43 %) se odnosi na mišljenja koja opisuju promjene vezane za primjenu **nastavnih metoda i oblika rada** u nastavi Geografije. Pri tome su unutar toga područja profesori Geografije najviše opisali da bi razvijanje geografskih vještina bilo učinkovitije ukoliko bi se učenicima omogućio veći kontakt s neposrednom

okolinom odnosno veći broj terenskih izlazaka (N=31). Tu svakako valja nadodati i naglasiti da bi terenska nastava trebala zahtijevati aktivnu ulogu učenika i dobru pripremljenost profesora. Od oblika rada kao prijedlog učinkovitijeg poučavanja geografskih vještina neznatan je broj tvrdnji koje se odnose na individualan rad te manje frontalnoga rada dok oko 14 % tvrdnji se odnosi na primjenu raznolikih metoda rada te kombinaciju više nastavnih metoda tijekom jednog nastavnog sata (N=16). Pri tome je najvažnije da se odgovarajućim ciljevima pripišu prikladne metode (Mattes, 2007: 13) što će individualno ocijeniti svaki profesor ovisno koje geografske vještine i sadržaje poučava kako bi ostvario krajnji cilj, a to je da nastava bude učenicima zanimljiva i što efikasnija.

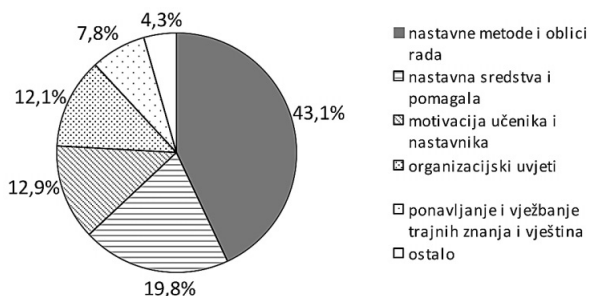
Drugo izdvojeno područje o učinkovitijem razvijanju geografskih vještina kod učenika je primjena različitih **nastavnih sredstava i pomagala**. Pri tome mišljenje većeg broja profesora (N=24) se odnosi na primjenu raznovrsne didaktičke opreme, nabavku brojnih nastavnih sredstva i pomagala, primjenu različitih tematskih i slijepih karata te ostalih grafičkih prikaza. Iz navedenog je vidljivo da u nekim školama nedostaju potrebna geografska nastavna sredstva i pomagala te bi svakako trebalo učenicima tih škola omogućiti učenje geografskih sadržaja uz pomoć potrebne i primjerene didaktičke opreme.

Na trećem mjestu prema učestalosti iznesenih mišljenja profesora je ljudski faktor odnosno **motivacija nastavnika i učenika** (12,1 % tvrdnji) pri čemu je veći broj onih koja se odnose na potrebu povećanja motivacije učenika, a određen broj profesora ističe da je važno motivirati profesore povećanjem plaća ili drugim načinom vrjednovanja nastavničkoga rada.

Četvrto izdvojeno područje odnosi se na **organizacijske uvjete**. Pri tome iskazana mišljenja profesora podrazumijevaju *povećanje satnice iz nastavnog predmeta Geografije* kako bi se moglo posvetiti više nastavnih sati na ponavljanje i vježbanje, a upravo vježbanje i ponavljanje doprinosi razvijanju geografskih vještina. Manji broj iskazanih tvrdnji odnosi se na *reduciranje nastavnih sadržaja iz Geografije* kako bi više vremena preostalo za „vježbu, ponavljanje i sistematizaciju gradiva“. Također je nekoliko tvrdnji vezano za *smanjenje broja učenika u razrednim odjeljenjima* (N=14).

Ponavljanje i vježbanje trajnih znanja i vještina je peto izdvojeno područje. Iznesena mišljenja odnose se na pojačan rad na geografskim sadržajima koja se ponavljaju iz razreda u razred odnosno stalno i redovito ponavljanje onih sadržaja koja predstavljaju trajna znanja.

U područje *ostalo* ubrojene su tvrdnje i mišljenja koje se odnose na stalna stručna usavršavanja profesora Geografije, korelaciju s drugim nastavnim predmetima i podizanju svijesti o važnosti Geografije za život i naglašavanju učenika koju korist imaju od učenja geografskih sadržaja.



Slika 6. Stavovi profesora osnovnih škola o različitim područjima učinkovitijeg poučavanja geografskih vještina

Tablica 2. Frekvencije i postotci iskazanih stavova profesora Geografije osnovnih škola o različitim područjima učinkovitijeg poučavanja geografskih vještina

PODRUČJA UNAPRJEĐENJA	frekvencije	%
nastavne metode i oblici rada	50	43,1%
nastavna sredstva i pomagala	23	19,8%
motivacija učenika i nastavnika	15	12,9%
organizacijski uvjeti	14	12,1%
ponavljanje i vježbanje trajnih znanja i vještina	9	7,8%
ostalo	5	4,3%
ukupno	116	100,0%

ZAKLJUČAK

Godine 2008. provedeno je prvo vanjsko vrjednovanje učeničkih postignuća iz Geografije za učenike osmog razreda osnovne škole. Rezultati učeničkih postignuća iz Geografije, kao i rezultati ispita iz ostalih predmeta, trebali bi poslužiti kao polazište za pokretanje procesa samovrjednovanja u osnovnim školama Republike Hrvatske. Škole su obvezne koristiti se rezultatima nacionalnih ispita i svim drugim pokazateljima odgojno-obrazovnog rada za analizu i samovrjednovanje, radi trajnog unaprjeđenja kvalitete rada škole (članak 88. *Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi*). Iako se radilo o relativno malom broju zadataka s obzirom na sveukupnost geografskih sadržaja iz Nastavnog plana i programa Geografije za osnovnu školu, za struku su rezultati metrijskih osobina ispita po svakom ispitnom zadatku vrijedan pokazatelj uvođenja promjena u načine poučavanja i prihvaćanje smjernica u poboljšanju kvalitete nastave onih sadržaja koji su obuhvaćeni provedenim ispitom.

U ispitivanju vanjskog vrjednovanja učeničkih postignuća iz Geografije prosječno je ostvareno 11,89 bodova po učeniku, a postotak rješivosti je 42,7 %. Prosječni rezultati po županijama kreću se između 36,7 % i 46,7 %. U odnosu na ispit iz Povijesti i integraciju nastavnih sadržaja Geografije i Povijesti, rezultati su nešto niži. Ispit iz Geografije je težinski primjeren i ima solidnu diskriminativnost, ali bolje razlikuje ispitanike s višim rezultatima od onih s prosječnim ili nižim rezultatima. Analiza postignuća prema dimenzijama znanja potvrđuje hipotezu da učenici bolje rješavaju zadatke u kojima se ispituje činjenično znanje jer je prosječna rješivost ispitnih čestica kojima se ispituje ta dimenzija znanja 53,7 %. U ispitivanju viših dimenzija znanja postignuti su slabiji rezultati. Prosječna rješivost ispitnih čestica kojima se ispituje konceptualno znanje je 43 %, a rješivost ispitnih čestica kojima se ispituje proceduralno znanje 29,7 %. Navedeni podaci sugeriraju da bi u poučavanju i učenju Geografije trebalo više pozornosti posvetiti proceduralnim znanjima. Nema značajnih razlika u stupnju usvojenosti trajnih znanja i geografskih vještina u odnosu na vrijedna i važna znanja. Najslabija je rješivost zadataka u kojima se ispituje vještina izračunavanja godišnje temperaturne amplitude uz pomoć klimatskog dijagrama te vještina primjene brojčanog mjerila. To su vrlo važne geografske vještine koje pripremaju učenike za život i podatak o niskom stupnju njihove razvijenosti ukazuje da su nužne korekcije u poučavanju i vrjednovanju učeničkih postignuća.

Procjene profesora osnovnih škola o učestalosti poučavanja pojedinih geografskih vještina u nastavi Geografije, prikupljene metodom anketiranja, pokazuju visoku zastupljenost geografskih vještina u nastavi Geografije. Najviše pozornosti posvećuje se orijentaciji, interpretaciji grafikona i dijagrama te komunikacijskim i prezentacijskim vještinama, dok su prikupljanje podataka, statistička analiza, pisanje seminarskih radova te izrada i interpretacija tematskih karata slabije zastupljene. Rezultati ispitivanja razvijenosti pojedinih geografskih vještina uvelike se podudaraju sa zastupljenošću vještina u nastavi Geografije. Profesori Geografije smatraju da bi poučavanje geografskih vještina bilo učinkovitije ako bi se organizirao veći broj sati terenske nastave i kada bi se škole (koje još uvijek nisu opremljene) bolje opremile suvremenim nastavnim sredstvima i pomagalicama. Među čimbenicima koji bi poboljšali efikasnost poučavanja geografskih vještina, profesori Geografije važnim smatraju povećanje učeničke, ali i profesorske motivacije te promjene organizacijskih uvjeta kao što su smanjenje broja učenika u razrednim odjelima i povećanje broja sati za nastavni predmet Geografija.

ZAHVALE

Zahvaljujemo svim profesorima Geografije koji su upitnikom „Samovrjednovanje u nastavi geografije“ procijenili navedene tvrdnje i iznijeli svoja mišljenja vezana za unaprjeđenje nastave Geografije. Iskrene zahvale savjetnicima za Geografiju iz Agencije za odgoj i obrazovanje Vesni Milić, dipl. geograf, Marijani

Šarliji, prof. i Mariju Mimici, dipl. ing., na ostvarenoj suradnji, dr. sc. Jasmini Muraji i prof. dr. sc. Željki Šiljković koje su podržale ovo istraživanje te Goranu Sirovatki, ravnatelju *Nacionalnoga centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja*, na rezultatima ispita vanjskoga vrjednovanja za potrebe ovoga rada.

LITERATURA: vidi popis literature u inačici članka na engleskom jeziku