

# Analiza pitanja u udžbenicima i radnim bilježnicama prirode i društva prema obrazovnim postignućima

UDK: 372.4/.8

372.83/.85

Prethodno priopćenje

Primljeno: 7. 11. 2012.



Prof.dr.sc. Edita Borić<sup>1</sup>

editaboric@yahoo.com

Učiteljski fakultet Sveučilište J. J. Strossmayera, Osijek



Alma Škugor<sup>2</sup>

askugor@ufos.hr

---

<sup>1</sup> Edita Borić je izvanredna profesorica na Odsjeku za cjeloživotno obrazovanje. Glavna područja znanstvenog interesa vezana su joj uz područja obrazovanja učitelja i nastavnika, usmjerenost nastave na učenika, kvalitetu nastave, istraživačku nastavu, odgoj i obrazovanje za okoliš. Nositelj je kolegija Metodika prirode i društva i Istraživačka nastava, Igre u nastavi prirode i društva i Metodički pristupi visokoškolskoj nastavi. Voditeljica je na znanstvenom projektu Usmjerenost nastave prirode i društva na razine postignuća učenika. Objavila je pedesetak znanstvenih i stručnih radova te aktivno sudjelovala na različitim stručnim i znanstvenim međunarodnim konferencijama.

<sup>2</sup> Alma Škugor asistentica je na istom odsjeku. Sudjeluje u realizaciji nastave na kolegijima Metodika prirode i društva i Istraživačka nastava. Istraživačica je na znanstvenom projektu Usmjerenost nastave prirode i društva na razine postignuća učenika. U svome znanstvenom djelovanju bavi se nastavom usmjerenom na učenika, istraživačkom nastavom te ishodima učenja. Objavila je petnaestak znanstvenih i stručnih radova te aktivno sudjelovala na različitim stručnim i znanstvenim međunarodnim konferencijama.

## Sažetak

Udžbenik je još uvijek temeljni nastavni medij koji učitelji najčešće koriste u nastavi. Stoga su u udžbenicima i radnim bilježnicama Prirode i društva analizirana pitanja za vježbanje, ponavljanje i provjeravanje prema obrazovnim postignućima. Cilj je provedenoga istraživanja bio utvrditi koja znanja, vještine, sposobnosti, vrijednosti i stavove učenici mogu stjecati pomoću navedenih pitanja u udžbenicima i radnim bilježnicama Prirode i društva od 1. do 4. razred odobrenim od MZOS-a. Utvrđena je neravnomjerna zastupljenost pitanja po pojedinim kognitivnim razinama te najveća zastupljenost pitanja na nižoj kognitivnoj razini. Udžbenici i radne bilježnice Prirode i društva nisu u cijelosti usklađeni sa zahtjevima Nacionalnog okvirnog kurikulumu i Nastavnim planom i programom s obzirom na razine obrazovnih postignuća.

**Ključne riječi:** priroda i društvo i radne bilježnice, nastavni plan i program, razine obrazovnih postignuća, Bloomova taksonomija, kompetencije

## Uvod

Već se duže vrijeme u odgoju i obrazovanju raspravlja o važnosti stjecanja praktičnoga i konceptualnoga znanja nasuprot usvajanju činjeničnoga znanja. Školsko je učenje preopterećeno reprodukcijom činjenica, dok bi učenike puno više trebalo poticati na razmišljanje, zaključivanje i kreativno rješavanje problema. Činjenično znanje i njegovo ograničenje se zamjenjuju pristupom koji usmjerava na široki spektar znanja, tako da učenik nastavne sadržaje istražuje, doživljava i odgoneta. Prednost se daje istraživačkoj nastavi, nastavi utemeljenoj na učenikovom iskustvu, projektnoj nastavi, multimedijskoj nastavi, individualiziranom pristupu učeniku, problemskom učenju, međupredmetnoj povezanosti programskih sadržaja i slično (NOK, 2010.).

Takav pristup podrazumijeva oblikovanje kurikulumu utemeljenoga na kompetencijama kao novoj paradigmi u obrazovanju (Previšić, 2007.; Domović, 2009.). Kompetencije se pri tome određuju kao znanja, vještine, sposobnosti, vrijednosti i stavovi pojedinca. Učenička postignuća ili odgojno obrazovni ishodi predstavljaju jasno iskazane kompetencije, odnosno očekivana znanja, vještine i sposobnosti, te vrijednosti i stavove koje učenici trebaju steći i moći pokazati po uspješnom završetku određene nastavne teme, programa, stupnja obrazovanja ili odgojno – obrazovnog ciklusa (Lončarić i Pejić Papak, 2009.). Stoga Nacionalni okvirni kurikulum upravo i polazi od pristupa utemeljenoga na kompetencijama učenika. Uloga je učitelja da kompetentno potiče razvoj kompetencija učenika, a važnost navedenoga potvrdila su istraživanja Wayne i Youngs (2003.) te Sun Lee i Ginsburg (2007.). Njihova su istra-

živanja pokazala povezanost i pozitivnu korelaciju između učiteljevih kompetencija, načina njegova rada i stavova koje ima o predmetu kojega poučava sa kompetencijama, rezultatima i stavovima učenika u istom predmetnom području. Postignuća učenja temelje se na Bloomovoj taksonomiji koja razlikuje tri područja: kognitivno, afektivno i psihomotorno. Kognitivno se područje sastoji od šest obrazovnih razina: znanje, razumijevanje, primjena, analiza, sinteza i vrjednovanje (Bloom, 1956). Ako učenik treba nešto vrjednovati, on mora znati određene podatke, razumjeti ih, moći ih primijeniti, biti u mogućnosti analizirati ih i sintetizirati, a tek na kraju vrjednovati. Da bi učenik nešto razumio prvo mora naučiti, a da bi naučeno mogao primijeniti mora to i razumjeti (Churches, 2008.). Niže su razine kognitivne domene učenja one koje zahtijevaju jednostavnije misaone operacije, odnosno samo memoriranje i reproduciranje informacija dok se više odnose na analiziranje, sintetiziranje i vrjednovanje podataka i informacija koje je učenik usvojio. Borić i Škugor (2011.) upozoravaju na važnost određivanja postignuća učenja pri čemu treba obratiti pozornost na očekivanu razinu koju će učenik ostvariti. Ističu da je nužno stalno propitivati odgovaraju li postavljene razine obrazovnih postignuća predviđenim zadacima i planiranim načinima učenja tijekom nastave. Obrazovna postignuća moraju biti praćena jasnim kriterijima vrjednovanja kako bi se utvrdilo u kojoj su mjeri učenici kompetentni za pojedinu aktivnost (Ljubotina, 2009.).

Prema Nacionalnom okvirnom kurikulumu (2010., 94): „...glavni je cilj prirodoslovnoga odgoja i obrazovanja uspostaviti prirodoznanstveno opismenjeno društvo. Pojedinaac je prirodoznanstveno opismenjen ako razumije i usvoji potrebu cjeloživotnoga obrazovanja, ako usvoji znanstveni koncept, metode, postupke i načela u donošenju odluka te usmjeri znanje i vještine stečene obrazovanjem za stvaralačko rješavanje problema. Taj se cilj ostvaruje postupno, na pojedinim razinama odgoja i obrazovanja, sukladno dobi učenika“. Cilj je nastave Prirode i društva podržati učenike u razvoju konkretnih kompetencija. Osnovna je zadaća Prirode i društva poticanje i razvijanje sposobnosti učenika za otkrivanje i razumijevanje zakonitosti pojava i procesa u prirodi i društvu u kojemu čovjek živi (Boras, 2009.). Priroda i društvo treba učenicima omogućiti uvid u međusobne sveze u materijalnom svijetu s kojima je čovjekov život nerazdvojno povezan, a učenik ih stječe neposrednim iskustvom i istraživačkim djelatnostima (Matijević, 2004.). Stečeno znanje, vještine i navike u školi imaju pravu vrijednost samo onda kada ih učenici mogu primijeniti u svakidašnjem životu (Jurčić, 2012.). Zbog kompleksnosti sadržaja nastavnoga predmeta Priroda i društvo, isti predstavlja izvor i podlogu za brojne aktivnosti i poticaje učenika (Bastalić, 2008.). U prirodoslovnom području predlažu se otvoreni didaktičko-metodički sustavi koji učenicima, ali i učiteljima pružaju mogućnosti izbora sadržaja, metoda, oblika rada i uvjeta za ostvarivanje programskih ciljeva.

Udžbenik koji je u školi prisutan još od vremena Komenskog i dalje je ostao temeljni nastavni medij koji učitelji svakodnevno koriste u nastavi motivirajući njime učenike i omogućavajući im što jasnije razumijevanje teme ili problema. U našoj literaturi najčešće se definira kao “didaktičko-metodički oblikovano nastavno sredstvo” (Poljak, 1980., 29) te kao “najstariji izvor znanja u procesu edukacije” (Malić, 1986., 7).

Definicije udžbenika u stranoj literaturi su da je udžbenik “najvažniji instrument poučavanja i učenja” (Hummel, 1988., 1) te “glavni izvor znanja” (Mikk, 2000., 15).

U nastavi udžbenik predstavlja temeljnu točku susreta između profesionalne kompetencije učitelja i učenikovih očekivanja kroz što se ostvaruje nastavna komunikacija (Bežen, 2002.; Moćinić, 2006.). Stoga udžbenik ne predstavlja samo medij za rad nego je instrument komunikacije između nastavnika i učenika (Richaudeau, 1980.).

Udžbenici za prva četiri razreda osnovne škole su specifični jer su prvi udžbenici s kojima se učenici susreću te u najvećoj mjeri pomoću njih uče o osnovnim pravilima društvenog ponašanja. Njihov sadržaj je često znatno pojednostavljen što je primjereno dobi, ali isto tako naglašava njihovu nemoć i ideološki “nadzor” kada se predstavljaju apstraktniji pojmovi i društveni odnosi (Marković, 2006.). Kao medij školskoga učenja i izvor informacija udžbenik je prva karika u tom sustavu. Iako služi kao glavni model organiziranja nastave i učenja, udžbenik je smjernica za učitelje u pogledu dimenzioniranja intenziteta i ekstenziteta nastavnoga sadržaja (Laketa, 2000.). Uloga udžbenika je da zadovolji potrebu učenika za novim sadržajima, formiranjem sposobnosti uopćavanja informacija, provjeravanjem stečenih znanja, njihove ispravnosti i primjene u raznim životnim situacijama. Udžbenik treba biti izvor informacija s naglasakom na razvijanje vještina i sposobnosti, a ne samo na reprodukciju činjenica koje se kratkotrajno pamte. Udžbenik treba poticati aktivnost učenika u praktičnom djelovanju, kritičkom i kreativnom promišljanju.

Dok su autori udžbenika odgovorni za metodičko oblikovanje sadržaja i opremljenost udžbenika, izdavači za njihovu uporabnu kvalitetu, sadržaji relevantnih znanja propisani su Nastavnim planom i programom kojeg donosi Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta.

Stoga su autori udžbenika obvezni pri oblikovanju udžbenika uvrstiti sadržaje kojima će učenici stjecati znanja, vježbati aktivnosti radi stjecanja sposobnosti i vještina, ponavljati sadržaje radi trajnosti usvojenih znanja i provjeravati vlastite rezultate (Winebrenner, 2001.). Učenicima su najpoticajniji uvodni dio te dijelovi udžbenika koji se odnose na ponavljanje, vježbanje i provjeravanje nastavnoga sadržaja ako ih pozivaju na konkretni rad, odgovor, promišljanje i zaključivanje. Produktivna

ponavljanja koja traže učenikov angažman na proširivanju, produbljivanju i promjeni u odnosu na sadržaj imaju posebnu vrijednost.

S pedagogijskoga stajališta, osobito didaktičko-metodičkoga, udžbenik zahtijeva opravdanje korisnosti, praktičnosti, funkcionalnosti i racionalnosti u smanjenju raskoraka prepoznatljivoga u nastavnoj praksi, a to je odnos znanja i kritičkoga razmišljanja (Marsh, 1994.). Autori udžbenika odgovorni su za metodičko oblikovanje sadržaja koji moraju biti pisani prema propisanom nastavnom programu Ministarstva znanosti obrazovanja i sporta (Baranović, 2000.). Prema Udžbeničkom standardu (NN, 36/06) pedagoški i psihološki standardi te zahtjevi udžbenika između ostaloga su i omogućavanje stjecanja trajnoga znanja, poticanje aktivnoga učenja, upućivanje na primjenu različitih strategija učenja i na razvoj kritičkoga mišljenja. Prema didaktičkim i metodičkim standardima i zahtjevima istoga Udžbeničkoga standarda (NN 36/06), udžbenik treba poštivati postojanje razlika među učenicima tako da nudi sadržaje za dvije do tri razine znanja razlikujući ih prema stupnju složenosti. U procesu izbora udžbenika odlučujuću ulogu imaju učitelji čiji bi se odabir trebao temeljiti na suvremenosti udžbeničkog sadržaja, na kvaliteti njegove didaktičko-metodičke obrade, na prilagođenosti udžbenika sposobnostima učenika, na atraktivnosti metodičkog instrumentarija i na ocjeni tehničke kakvoće udžbenika (Bežen i Munk, 2002.). Na učiteljevu odluku mogu utjecati i drugi faktori, ne baš profesionalnog karaktera, poput laskavih obećanja izdavačke propagande, osobni konformizam, nekritičko prihvaćanje tuđe odluke, autoritet savjetnika Agencije za odgoj i obrazovanje, povjerenje u nepovredivost autoriteta države i dr. (Pezzetta, 1985.).

Poželjno je da udžbenici omoguće učeniku stjecanje uvida u kvalitetu znanja pitanjima za provjeru na kraju svake nastavne teme i predviđenim povratnim informacijama o točnim rješenjima. Kroz samoevaluaciju učenik dobiva povratnu informaciju je li stečeno znanje iz udžbenika reproduktivnog ili produktivnog karaktera, povezuje li podatke i primjenjuje li znanja u novim situacijama. Samo takav udžbenik uvodi učenike u interaktivan proces u kome on ispituje, istražuje i dokazuje pojave u stvarnosti i odnose među njima. Stoga udžbenik u novoj školi nije više ukoričeni sadržaj mjere poučavanja i mjere znanja, nego zbroj sadržaja usmjeren na širok opseg učeničkih sposobnosti i kvaliteta ličnosti s kojima će današnji učenik mijenjati sutrašnji svijet (Žužul, 2007.).

## Cilj istraživanja

Cilj je provedenoga istraživanja bio utvrditi koje kompetencije učenici mogu stjecati pomoću udžbenika i radnih bilježnica Prirode i društva od 1. do 4. razred osnovne škole odobrenih od Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta.

Temeljna zadaća proizlazi iz cilja istraživanja, a ona jest utvrditi prisutnost svih šest razina obrazovnih postignuća kognitivne domene učenja u udžbenicima i radnim bilježnicama Prirode i društva. Nadalje, utvrditi potiču li obrazovna postignuća razvijanje sposobnosti učenika za otkrivanje i razumijevanje zakonitosti, pojava i procesa u prirodi i društvu u kojemu čovjek živi.

## Istraživačka pitanja

S obzirom na opći cilj i zadaće istraživanja iz istoga proizlaze sljedeća istraživačka pitanja:

1. Omogućavaju li udžbenici i radne bilježnice Prirode i društva stjecanje kompetencija koje su propisane Nastavnim planom i programom?
2. Omogućavaju li udžbenici Prirode i društva ravnomjerno stjecanje kompetencija znanja, sposobnosti, vještina i stavova?
3. Omogućavaju li radne bilježnice Prirode i društva ravnomjerno stjecanje kompetencija znanja, sposobnosti, vještina i stavova?
4. Omogućavaju li udžbenici i radne bilježnice Prirode i društva stjecanje kompetencija koje su u skladu sa zahtjevima Nacionalnog okvirnog kurikulumu?

## Uzorak

Uzorak istraživanja čine udžbenici (12) i radne bilježnice (12) Prirode i društva od 1. do 4. razreda osnovne škole koji su odobreni od Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta za školsku godinu 2010./2011. sljedećih autora:

– De Zan i suradnici – Naš svijet 1; Naš svijet 2; Naš svijet 3; Naš svijet 4, u izdanju Školske knjige

– Jelić i Domišljanović – Škola i dom; Dom i zavičaj; Jelić – Hrvatski zavičaji; Moja domovina, u izdanju Alfe

– Bakarić-Palička i suradnici – EUREKA! 1; EUREKA! 2; EUREKA! 3; EUREKA! 4, u izdanju Školske knjige

## Metoda prikupljanja podataka

Istraživanje je provedeno analizom sadržaja (Mužić, 1986.; Tkalac Verčić i sur. 2010.) te komparacijom udžbenika i radnih bilježnica Prirode i društva. Osnovna jedinica analize bila su pitanja u udžbenicima za vježbanje, ponavljanje i provjeru koja se nalaze nakon teksta svake nastavne teme te pitanja u radnim bilježnicama. Analiza pitanja provedena je na temelju šest razina kognitivne domene učenja prema Bloomovoj taksonomiji. Razine su hijerarhijski raspoređene, tako da svaka sljedeća razina ovisi o sposobnosti učenika da primjeni razine koje joj prethode. S obzirom

na zahtjeve koje svaka pojedina razina očekuje od učenika i na složenost učenja podijelili smo ih na nižu i višu razinu. Prema toj podjeli u nižu razinu pripadaju znanje, razumijevanje i primjena dok u višu razinu pripadaju analiza, sinteza i vrjednovanje. Pomoću frekvencija pojavljivanja glagola i cjelokupnog konteksta obrazovnog postignuća tipičnih za pojedinu razinu utvrđena je najzastupljenija razina kognitivne domene učenja.

Analizom pitanja utvrđene su frekvencije pojavljivanja glagola koji su tipični za pojedinu razinu obrazovnih postignuća te su udžbenici i radne bilježnice uspoređene na temelju frekvencija i postotaka.

## Rezultati istraživanja i interpretacija

Analizom pitanja za ponavljanje, vježbanje i provjeravanje u udžbenicima i radnim bilježnicama Prirode i društva od 1. do 4. razreda osnovne škole stekli smo uvid u zastupljenost zadataka različitih razina obrazovnih postignuća te kompetencija koje potiču kod učenika. Svaki od ponuđenih zadataka ujedno je poticaj za ostvarivanje različite kompetencije. U tablicama su prikazani rezultati analize Nastavnog plana i programa (2006.) (Tablica 1.), pitanja za vježbanje, ponavljanje i provjeravanje u udžbenicima (Tablica 2.) i radnim bilježnicama (Tablica 3.) Prirode i društva od 1. do 4. razreda osnovne škole s obzirom na zastupljenost pojedinih razina obrazovnih postignuća kognitivne domene učenja.

**Tablica 1.** Postotci frekvencija pojedinih razina obrazovnih postignuća od 1. do 4. razreda u Nastavnom planu i programu

broj tema razred	znanje (f%)	razumijevanje (f%)	primjena (f%)	niža razina obrazovnog postignuća (f%)	analiza (f%)	sinteza (f%)	vrjednovanje (f%)	viša razina obrazovnog postignuća (f%)
18 1.	3	11	32	46	20	28	6	54
23 2.	22	9	37	68	9	15	9	32
25 3.	9	6	23	38	28	32	2	62
26 4.	25	8	19	52	12	34	2	48
Σ %	15	9	28	51	17	27	5	49

## Obrazovna postignuća Prirode i društva u Nastavnom planu i programu

U Nastavnom planu i programu (2006.) Prirode i društva od 1. do 4. razreda osnovne škole zastupljeno je ukupno 92 teme te su za svaku temu propisana određena obrazovna postignuća (300). Analizom je utvrđeno da su prema Nastavnom planu i programu najzastupljenije razine obrazovnih postignuća primjena (28%) i sinteza (27%), zatim analiza (17%), znanje (15%) razumijevanje (9%), dok je najmanje zastupljeno vrjednovanje (5%). Niža (51%) i viša (49%) razina obrazovnih postignuća u Nastavnom planu i programu zastupljene su podjednako što je jako dobar rezultat. Međutim, kada se zasebno analizira zastupljenost svake od šest razina obrazovnih postignuća tada se uočava nesrazmjer između navedenih. Razine znanja i razumijevanja su puno manje zastupljene od razine primjene što je poželjno jer time Nastavni plan i program naglašava važnost primjene znanja u novim situacijama.

### Analiza pitanja za vježbanje, ponavljanje i provjeravanje u udžbenicima Prirode i društva

Rezultati dobiveni analizom pitanja u udžbenicima Prirode i društva za 1. razred (Tablica 2.) ukazuju da su sva pitanja za vježbanje, ponavljanje i provjeravanje u udžbenicima Naš svijet 1 i EUREKA! 1 odnose na nižu razinu obrazovnih postignuća (100%) u kognitivnoj domeni učenja. U udžbeniku Škola i dom gotovo je sličan rezultat, pitanja na nižoj razini zastupljena su s 98% dok su pitanja koja potiču višu razinu učenja u kognitivnoj domeni zastupljena sa svega 2%. Prema Nastavnom planu i programu Prirode i društva u 1. razredu niža i viša razina obrazovnih postignuća podjednako su zastupljene dok udžbenici nisu u skladu s navedenim.

U sva tri udžbenika Prirode i društva za 2. razred zastupljenost pitanja na nižoj i višoj razini je ista. Gotovo sva pitanja (97%) za vježbanje, ponavljanje i provjeravanje su na nižoj razini obrazovnih postignuća, a samo je neznatan broj pitanja na višoj razini obrazovnih postignuća (3%). Iako su u 2. razredu prema Nastavnom planu i programu Prirode i društva zastupljenije niže razine obrazovnih postignuća (oko 2/3) još uvijek postoje odstupanja u udžbenicima koji isključivo naglašavaju nižu razinu.

Rezultati dobiveni analizom udžbenika Prirode i društva za 3. razred ukazuju da se najviše pitanja za vježbanje, ponavljanje i provjeravanje u udžbeniku Naš svijet 3 odnosi na nižu razinu obrazovnih postignuća (93%) dok su pitanja koja potiču višu razinu učenja u kognitivnoj domeni zastupljena u znatno manjoj mjeri (7%). Analiza frekvencija zastupljenosti razina obrazovnih postignuća u udžbeniku Hrvatski zavičaji ukazuje na dominantnu zastupljenost niže razine obrazovnih postignuća (97%)



u odnosu na zastupljenost više razine (3%). U udžbeniku EUREKA! 3 također je utvrđena velika zastupljenost niže razine (84%) u odnosu na višu razinu obrazovnih postignuća (16%). Iako je zastupljenost niže razine obrazovnih postignuća dominantna u svim udžbenicima Prirode i društva za 3. razred u odnosu na višu razinu obrazovnih postignuća, utvrđeno je da je ta razlika nešto manja u udžbeniku EUREKA! 3 u odnosu na ostala dva udžbenika.

U 3. razredu Nastavni plan i program Prirode i društva propisuje višu razinu obrazovnih postignuća (oko 2/3) dok udžbenici naglašavaju nižu razinu.

Rezultati dobiveni analizom udžbenika Prirode i društva za 4. razred ukazuju da se najviše pitanja za vježbanje, ponavljanje i provjeravanje u udžbeniku Naš svijet 4 odnosi na nižu razinu (85%) dok su pitanja koja potiču višu razinu učenja u kognitivnoj domeni zastupljena znatno manje (15%). U udžbeniku Moja domovina ističe se veliku zastupljenost niže razine obrazovnih postignuća (97%) i najmanja zastupljenost (3%) pitanja koja potiču više razine kognitivne domene učenja. U udžbeniku EUREKA! 4 najzastupljenija su pitanja koja potiču nižu razinu (84%) kognitivne domene učenja, dok su pitanja koja potiču višu razinu zastupljena znatno manje (17%). Odnosno najmanje je pitanja kojima se potiče viša razina obrazovnih postignuća u udžbeniku Moja domovina u odnosu na ostala dva udžbenika u kojima se u podjednakoj mjeri potiče navedena razina. Prema Nastavnom planu i programu Prirode i društva u 4. razredu niža i viša razina obrazovnih postignuća podjednako su zastupljene dok udžbenici naglašavaju nižu razinu.

U analiziranim udžbenicima Prirode i društva od 1. do 4. razreda unutar se niže razine najveći dio pitanja odnosi na znanje što znači da se od učenika traži samo poznavanje činjenica. Znatno manje je pitanja kojima se od učenika traži da razumiju sadržaje, a samo mali dio pitanja u tim udžbenicima od učenika traži primjenu znanja, odnosno aplikaciju stečenog znanja u svakodnevne životne situacije i povezivanje sadržaja s prethodnim temama iz istoga, kao i drugih predmeta.

Unutar više razine obrazovnih postignuća podjednako su malo zastupljena pitanja na sve tri razine. Pitanja na razini analize kojom se od učenika traži odvajanje kompleksnih ideja u sastavne dijelove uz razumijevanje organizacije i odnosa između dijelova zastupljena su sa svega 3%. Pitanja na razini sinteze kojima se od učenika traži kreativna mentalna konstrukcija ideja i koncepata iz različitih izvora za oblikovanje kompleksnih ideja u novi vrijedan obrazac sadržaja na osnovu ponuđenih dijelova, podjednako su zastupljena (2%) kao i pitanja na razini vrjednovanja kojima se od učenika traži prosuđivanje ideja i metoda uz ponuđene ili samostalno razvijene kriterije na osnovu praćenja ili racionaliziranja informacija.

U analiziranim udžbenicima Prirode i društva od 1. do 4. razreda izostalo je produktivno učenje i ponavljanje koje Poljak (1980.) navodi kao posebnu vrijednost

**Tablica 2.** Postotci frekvencija pojedinih razina obrazovnih postignuća za udžbenike od 1. do 4. razreda

Udžbenik	znanje (f%)	razumijevanje (f%)	primjena (f%)	niža razina obrazovnog postignuća (f%)	analiza (f%)	sinteza (f%)	vrjednovanje (f%)	viša razina obrazovnog postignuća (f%)
Naš svijet 1	52	46	2	100	0	0	0	0
Škola i dom	67	28	3	98	2	0	0	2
Eureka! 1	52	46	2	100	0	0	0	0
Naš svijet 2	79	13	5	97	1	2	0	3
Dom i zavičaj	79	13	5	97	1	2	0	3
Eureka! 2	62	34	1	97	1	1	1	3
Naš svijet 3	45	29	19	93	2	3	2	7
Hrvatski zavičaji	70	16	11	97	2	0	1	3
Eureka! 3	48	18	18	84	10	4	2	16
Naš svijet 4	53	20	12	85	5	8	2	15
Moja domovina	65	25	7	97	1	2	0	3
Eureka! 4	42	25	16	83	4	3	10	17
Σ %	60	26	8	94	3	2	1	6

udžbenika nužnu za učenikov angažman na proširivanju, produbljanju i stanovitoj promjeni u odnosu na sadržaj i način učenja.

Postojeći udžbenici Prirode i društva od 1.do 4. razreda osnovne škole kod učenika potiču samo reprodukciju činjenica uz neznatnu primjenu istih u različitim situacijama pa je uloga važećih odobrenih udžbenika u poticanju kreativnosti potpuno izostala.

Dobiveni rezultati analiziranih pitanja za vježbanje, ponavljanje i provjeravanje u udžbenicima Prirode i društva od 1. do 4. razreda ne omogućavaju u dovoljnoj mjeri stjecanje kompetencija sposobnosti, vještina i stavova. Primarno omogućavaju stjecanje kompetencija na nižoj kognitivnoj razini (reprodukcija i primjena činje-

nica) u odnosu na višu razinu (analiza, sinteza, vrjednovanje) stoga bi odgovor na drugo istraživačko pitanje glasilo da udžbenici Prirode i društva ne omogućavaju ravnomjerno stjecanje kompetencija znanja, sposobnosti, vještina i stavova.

Prema istraživanju Nacionalnog centara za vanjsko vrednovanje (2008.) prirodoslovne kompetencije i obrazovno postignuće učenika u nastavi Prirode i društava u 4. razredu temelje se na svim kompetencijama koje su u važećim udžbenicima izostale. Stoga analizirani udžbenici ne uvode učenike u interaktivan proces u kojemu oni ispituju, istražuju i dokazuju pojave u stvarnosti i odnose među njima. Španović (2008.) naglašava da pitanja u udžbeniku posebno motiviraju učenike na razmišljanje o svom znanju i o zadacima i problemima koji se pred njih postavljaju. Nemeth-Jajić (2006.) navodi da udžbenici pružaju model nastave te su stoga osobito važna pitanja i zadatci koji su zastupljeni u udžbenicima.

## **Analiza pitanja za vježbanje, ponavljanje i provjeravanje u radnim bilježnicama Prirode i društva**

Analiza pitanja u radnim bilježnicama Prirode i društva za 1. razred osnovne škole ukazuje da je u radnoj bilježnici Naš svijet 1 više zastupljena niža razina obrazovnih postignuća sa 75%, a viša razina s 25%. Radna bilježnica Škola i dom znatno više promiče nižu razinu obrazovnih postignuća s 91%, dok je viša razina zastupljena svega 9%. U radnoj bilježnici EUREKA! 1 niža razina zastupljena je s 87%, a viša razina obrazovnih postignuća zastupljena sa svega 13%.

Na temelju analize radnih bilježnica za 1. razred zaključujemo da radna bilježnica Naš svijet 1 u najvećem postotku potiče višu razinu obrazovnih postignuća u odnosu na ostale dvije radne bilježnice, čime kod učenika više potiče kompetencije sposobnosti, vještina i stavova.

Rezultati analize radnih bilježnica za 2. razred upućuju na slične zaključke. U radnoj bilježnici Naš svijet 2 znatno je više zastupljena niža razina obrazovnih postignuća (86%), u odnosu na višu razinu obrazovnih postignuća (14%). Radna bilježnica Dom i zavičaj gotovo u potpunosti promiče nižu razinu obrazovnih postignuća (99%), dok je viša razina zastupljena tek u nekoliko zadataka (1%). U radnoj bilježnici EUREKA! 2 niža razina zastupljena je s 85% dok je viša razina obrazovnih postignuća zastupljena je s 15 %.

U radnim je bilježnicama za 2. razred Naš svijet 2 i EUREKA! 2 podjednaka zastupljenost više razine obrazovnih postignuća čime se kod učenika potiču kompetencije sposobnosti, vještina i stavova, dok radna bilježnica Dom i zavičaj gotovo uopće ne potiče višu razinu obrazovnih postignuća.

Analiza radnih bilježnica Prirode i društva za 3. razred upućuje također na znatno veću zastupljenost zadataka koji se odnose na nižu razinu obrazovnih postignuća.

U radnoj bilježnici Naš svijet 3 više je zastupljena niža razina obrazovnih postignuća i to s 89% dok je viša razina zastupljena s 11%. Radna bilježnica Hrvatski zavičaji također značajno više promiče nižu razinu obrazovnih postignuća (88%) za razliku od više razine (12%). U radnoj bilježnici EUREKA! 3 niža razina zastupljena je s 93% dok je viša razina obrazovnih postignuća zastupljena sa svega 7%. Radne bilježnice za 3. razred Naš svijet 3 i Hrvatski zavičaji podjednako potiče višu razinu obrazovnih postignuća dok radna bilježnica EUREKA!3 u nešto manjoj mjeri potiče navedenu razinu.

U radnim bilježnicama za 4. razred također su zastupljenija pitanja i zadatci koji se odnose na nižu razinu. U radnoj bilježnici Naš svijet 4 više su zastupljeni zadatci koji se odnose na nižu razinu obrazovnih postignuća (77%), za razliku od više razine (23%). Radna bilježnica Moja domovina značajno više promiče nižu razinu obrazovnih postignuća i to s 92%, dok je viša razina zastupljena svega 8%. U radnoj bilježnici EUREKA! 4 niža razina zastupljena je s 84% dok je viša razina obrazovnih postignuća zastupljena je sa svega 16%. Od analiziranih radnih bilježnica za 4. razred Naš svijet 4 u odnosu na ostale dvije radne bilježnice, u najvećem postotku potiče višu razinu obrazovnih postignuća čime kod učenika potiče kompetencije sposobnosti, vještina i stavova.

Dobiveni rezultati (Tablica 2.) ukazuju na veliku zastupljenost niže razine obrazovnih postignuća u svim radnim bilježnicama u odnosu na višu razinu istih. Sve radne bilježnice u najvećem postotku kod učenika potiču propitivanje činjenica na razini reprodukcije, a znatno manje primjenu tih istih činjenica. Pitanja i zadaci koji potiču višu razinu zastupljeni su s manje od petine ukupnih pitanja, što je vrlo loš rezultat. Niže razine obrazovnih postignuća u radnim bilježnicama Prirode i društva od 1. do 4. razreda najzastupljenije su u radnim bilježnicama: Škola i dom, Dom i zavičaj, Eureka! 3 i Moja domovina. Više razine obrazovnih postignuća najzastupljenije su u radnim bilježnicama: Naš svijet 1, 2, 3, 4, Eureka!2, 4, i Hrvatski zavičaji.

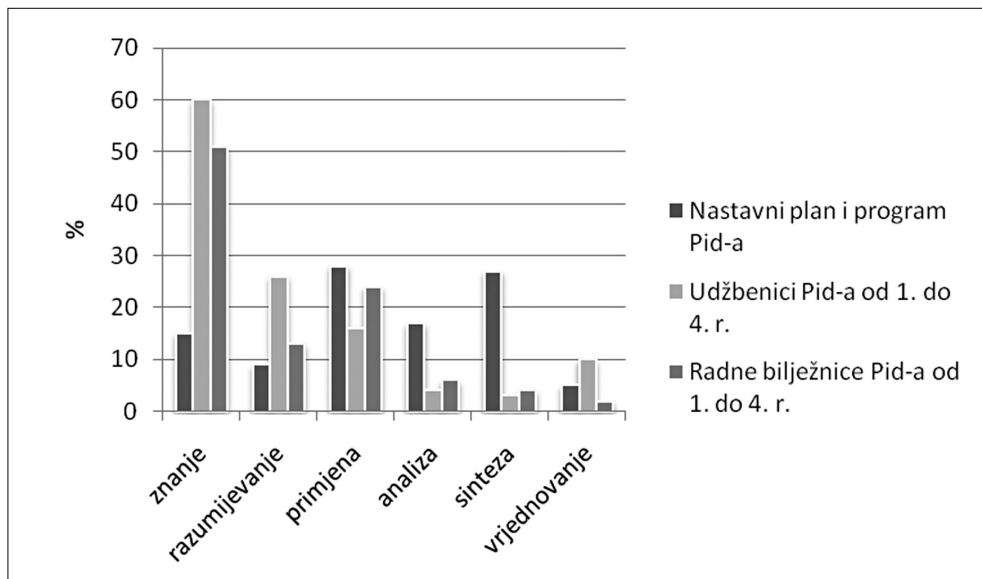
Na temelju dobivenih rezultata analize radnih bilježnica možemo zaključiti i ujedno odgovoriti na treće istraživačko pitanje ovoga rada, naime, radne bilježnice Prirode i društva od 1. do 4. razreda pitanjima za vježbanje, ponavljanje i provjeravanje ne omogućavaju učenicima ravnomjerno stjecanje kompetencija znanja, sposobnosti, vještina i stavova. Pitanja i zadatci u radnim bilježnicama se temelje isključivo na poznavanju i reprodukciji činjenica (51%), njihovom razumijevanju (13%) te dijelom primjeni u različitim novim situacijama (24%). U odnosu na navedene razine, pitanja koja se temelje na analizi (6%), sintezi (6%) i vrjednovanju (2%), značajno su manje zastupljena. Iz navedenoga je utvrđeno kako radne bilježnice također nisu u skladu s razinama obrazovnih postignuća koje propisuje Nastavni plan i program (Tablica 1.).

**Tablica 3.** Postotci frekvencija pojedinih razina obrazovnih postignuća za radne bilježnice od 1. do 4. razreda

Radna bilježnica	znanje (f%)	razumijevanje (f%)	primjena (f%)	niža razina obrazovnog postignuća (f%)	analiza (f%)	sinteza (f%)	vrjednovanje (f%)	viša razina obrazovnog postignuća (f%)
Naš svijet 1	51	7	17	75	15	8	2	25
Škola i dom	52	9	30	91	7	2	0	9
Eureka! 1	32	2	53	87	10	3	0	13
Naš svijet 2	63	11	12	86	8	4	2	14
Dom i zavičaj	88	7	4	99	0	1	0	1
Eureka! 2	52	14	19	85	10	5	1	15
Naš svijet 3	23	27	39	89	5	4	2	11
Hrvatski zavičaji	48	20	20	88	7	2	3	12
Eureka! 3	49	16	28	93	1	3	3	7
Naš svijet 4	39	14	24	77	6	6	11	23
Moja domovina	70	10	12	92	2	3	3	8
Eureka! 4	40	16	28	84	9	5	2	16
Σ %	51	13	24	88	6	4	2	12

Odnos niže i više razine obrazovnih postignuća Prirode i društva u Nastavnom planu i programu, udžbenicima i radnim bilježnicama od 1. do 4. razreda osnovne škole

Slika 1. Prikazuje odnos razina obrazovnih postignuća od 1. do 4. razreda u Nastavnom planu i programu, svim udžbenicima i svim radnim bilježnicama. U Nastavnom planu i programu Prirode i društva od 1. do 4. razreda osnovne škole analizirana obrazovna postignuća najzastupljenija su na razini primjene (28%) i sinteze (27%). U udžbenicima i radnim bilježnicama dominiraju zadaci koji kod učenika potiču prepoznavanje i razumijevanje, a nešto je manje zadataka koji potiču objašnjavanje pojava iz prirode i društva u određenim situacijama. Usporedbom obrazov-

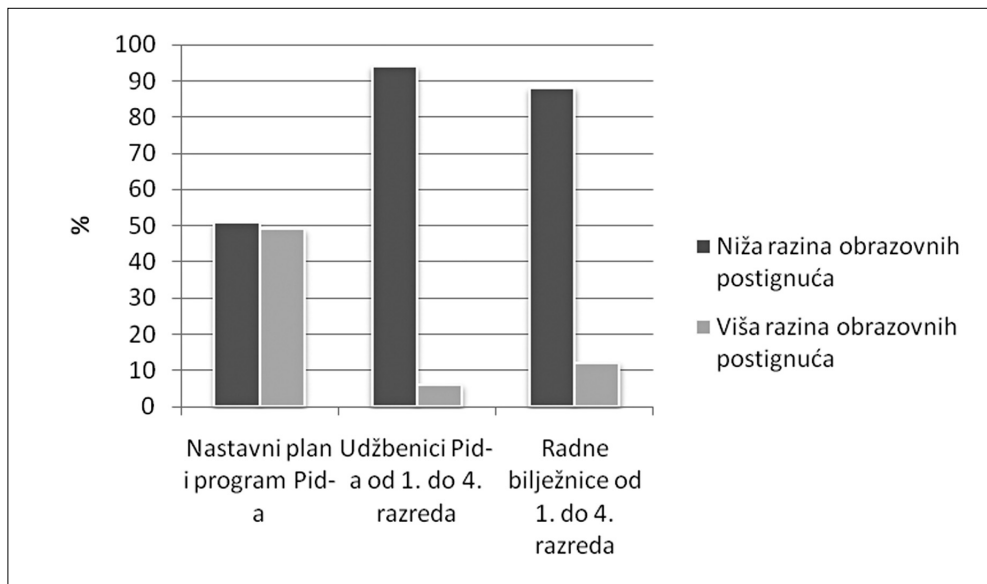


**Slika 1.** Odnos razina obrazovnih postignuća od 1. do 4. razreda u Nastavnom planu i programu, svim udžbenicima i svim radnim bilježnicama

nih postignuća u navedenim izvorima utvrđeno je da se ona znatno razlikuju između Nastavnog plana i programa te udžbenika s pripadajućim radnim bilježnicama (Slika 1.). Utvrđeno je da pitanja za vježbanje, ponavljanje i provjeru u udžbenicima i radnim bilježnicama nisu u skladu s razinama obrazovnih postignuća propisanih Nastavnim planom i programom. Nedovoljno potiču učenike na korištenje dokaza i njihovo interpretiranje, objašnjavanje i zaključivanje što znači da isti ne omogućavaju stjecanje kompetencija sposobnosti, vještina i stavova.

Analizom pitanja za vježbanje, ponavljanje i provjeravanje u udžbenicima i radnim bilježnicama Prirode i društva od 1. do 4. razred osnovne škole dobiveni su rezultati ukazali kako je još uvijek najzastupljenija niža razina obrazovnih postignuća (Slika 2.) u odnosu na višu razinu obrazovnih postignuća. Odnos niže (51%) i više (49%) razine obrazovnih postignuća u Nastavnom planu i programu je gotovo isti.

Istraživanjem je utvrđeno da udžbenici nisu u skladu niti sa zahtjevima Nacionalnog okvirnog kurikuluma (2010.) jer ne nude sadržaje za sve razine podjednako razlikujući ih prema stupnju složenosti. Ne potiču učenike pitanjima koja su u skladu s različitim razinama obrazovnih postignuća i tako učeniku ne omogućavaju stjecanje različitih kompetencija što je ujedno odgovor na naše četvrto istraživačko pitanje. Prema didaktičkim i metodičkim standardima i zahtjevima Udžbeničkoga standarda (NN 36/06) udžbenik treba poštivati postojanje razlika među učenicima tako da nudi



**Slika 2.** Odnos niže i više razine obrazovnih postignuća od 1. do 4. razreda u Nastavnom planu i programu, svim udžbenicima i svim radnim bilježnicama Pid-a

sadržaje za dvije do tri razine znanja razlikujući ih prema stupnju složenosti. Stoga zaključujemo da analizirani odobreni udžbenici i radne bilježnice nisu niti u skladu s navedenim Udžbeničkim standardom.

## Zaključak

Zadatak je svakoga učitelja prije početka školske godine odabrati udžbenik koji je u skladu s didaktičko-metodičkim, pedagoškim i psihološkim standardima i zahtjevima, a koji će mu služiti u oblikovanju nastavnog procesa. Analizirana pitanja za ponavljanje, vježbanje i provjeravanje u udžbenicima i radnim bilježnicama ne potiču učenike na razmišljanje o svom znanju, zadacima i problemima koji se pred njih postavljaju.

Na temelju rezultata analize Nastavnog plana i programa (2006.) Prirode i društva od 1. do 4. razreda osnovne škole najzastupljenija su obrazovna postignuća na razini primjene (28%) i sinteze (27%).

U udžbenicima Prirode i društva za 1. razred najzastupljenija su pitanja kojima se potiču kompetencije znanja i razumijevanja, a pitanja koja omogućuju stjecanje kompetencija sposobnosti, vještina i stavova gotovo da i nisu zastupljena (2%).

Udžbenici za 2. razred sadrže pitanja koja najviše omogućuju stjecanje činjenica i tako najviše potiču kompetencije znanja. Udžbenik i radna bilježnica „Naš svijet 2“ sadrži najveći broj pitanja koja se odnose na kompetencije vještina i stavova (oko 55%) dok ih u udžbeniku „Dom i zavičaj“ ima najmanje (13%). U udžbenicima Prirode i društva za 3. razred najviše je pitanja na razini znanja, razumijevanja i primjene, što ukazuje da omogućuju stjecanje kompetencija niže razine. Pitanja koja omogućuju stjecanje kompetencija više razine (vještina i stavova) zastupljena su svega 15%. Analizirani udžbenici Prirode i društva za 4. razred potiču kompetencije niže razine, a kompetencije viša razine svega 20% .

U radnim bilježnicama je nerazmjer zastupljenosti pitanja koja potiču nižu i višu razinu obrazovnih postignuća nešto manji nego u udžbenicima, ali je to očekivano s obzirom da su radne bilježnice nastavni medij namijenjen isključivo uvježbavanju i ponavljanju.

Stoga zaključujemo da razine obrazovnih postignuća analiziranih pitanja u udžbenicima i radnim bilježnicama iz Prirode i društva od 1. do 4. razreda nisu ravnomjerno zastupljene. Dominiraju kompetencije koje omogućavaju stjecanje znanja u odnosu na stjecanje kompetencija sposobnosti, vještina i stavova.

Dobiveni rezultati upućuju da niti jedan udžbenik i radna bilježnica iz Prirode i društva nisu usklađeni sa zahtjevima Nastavnog plana i programa (2006.), Nacionalnog okvirnog kurikuluma (2012.) i Udžbeničkog standarda (2006.). Stoga rezultati mogu poslužiti autorima udžbenika i izdavačkim kućama kao smjernica pri pisanju i izdavanju novih udžbenika u kojima će se veća pozornost usmjeravati na podjednako ostvarivanje različitih razina postignuća. Naime, ovako i dalje ostaje otvoreno pitanje koji udžbenik i radnu bilježnicu preporučiti učiteljima.

## Literatura

- Baranović, B (2000.), “Slika” žene u udžbenicima književnosti. Zagreb: IDIZ.
- Bastalić, J. (2008.), Udžbenik prirode i društva u 4. razredu osnovne škole kao poveznica obitelji i darovitog učenika. U: Stanković, A. (ur.), Porodica kao faktor podsticanja darovitosti. Vršac: Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača “Mihailo Palov”, 39-57.
- Bežen, A. (2002.), Udžbenik književnosti kao književnoznanstveno, metodičko i društveno pitanje. *Napredak*, 143,1, 60 – 70.
- Bežen, A., Munk, K. (2002.), Nacrt fenomenologije udžbenika za osnovne i srednje škole, *Napredak*. 143, 4, 414 – 430.
- Bloom, B. S. (1956.), *Taxonomy of Educational Objectivas, Handbook I: The Cognitive Domain*. New York: David McKay Co., Inc.
- Boras, M. (2009.), Suvremeni pristupi nastavi Prirode i društva. *Život i škola*, 21, 1, 40-49.
- Borić, E., Škugor, A. (2011.), Uloga udžbenika iz Prirode i društva u poticanju kompetencija učenika, *Život i škola*, 26, 2, 50-60.



- Churches, A. (2008.), Bloom's Digital Taxonomy. Pribavljeno 6. siječnja 2010 sa: <http://edweb.sdsu.edu/courses/edtec470/s10/3/blooms.tax.printout.pdf>
- Domović, V. (2009.), Kurikulum-osnovni pojmovi. U: Vizek Vidović, V. (ur.), Planiranje kurikuluma usmjerenog na kompetencije u obrazovanju učitelja i nastavnika. Zagreb: Filozofski i Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 19-32.
- Hummel, C., (1988.), School textbooks and lifelong education: an analysis of schoolbooks from three countries. Hamburg: Unesco Institute for Education Hamburg.
- Jurčić, M. (2012.), Pedagoške kompetencije suvremenog učitelja. Zagreb: Recedo d.o.o.
- Laketa, N. (2000.), Opšte strukturne vrednosti udžbenika. *Nastava i vaspitanje*, 49, 3, 423-434.
- Lončarić, D., Pejić Papak, P. (2009). Profiliranje učiteljskih kompetencija. *Odgojne znanosti*, 11, 2, 479 – 497.
- Ljubotina, D. (2009). Ishodi učenja i vrednovanje ishoda. Pribavljeno 13. siječnja 2010 sa: [http://www.razine+postignu%C4%87a+po+benjaminu+bloomu&meta=&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs\\_rfai=&fp=f1f9f7d27f80750b](http://www.razine+postignu%C4%87a+po+benjaminu+bloomu&meta=&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=&fp=f1f9f7d27f80750b)
- Malić, J., (1986.), *Koncepcija suvremenog udžbenika*. Zagreb: Školska knjiga.
- Marsh, C. J. (1994.), *Kurikulum: temeljni pojmovi*. Zagreb: EDUCA.
- Matijević, M. (2004.), *Ocjenjivanje u osnovnoj školi*. Zagreb: Tipex.
- Marković, J. (2006.), (Re)konstrukcije identiteta u udžbeničkoj produkciji: analiza sadržaja udžbenika za prva četiri razreda osnovne škole od 1945. godine do danas. Zagreb: Institut za etnologiju i folkloristiku 43/2, 67-94.
- Mikk, J., (2000.), *Textbook: Research and writing*. Frankfurt/M – Berlin – Bern – Bruxelles – New York – Oxford – Wien: Peter Lang.
- Močinić, S. (2006.), *Analiza udžbenika prirode i društva u školi (2006.)*, lama talijanske manjine. Pula: Visoka učiteljska škola.
- Mužić, V., (1986.), *Metodologija pedagoškog istraživanja*. Sarajevo: Svijetlost, OOUR Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Nacionalni okvirni kurikulum za predškolski odgoj i opće obvezno obrazovanje u osnovnoj i srednjoj školi (2010.), Zagreb: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa RH.
- Nastavni plan i program (2006.), Zagreb: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta RH.
- Nemeth-Jajić, J. (2007.), *Udžbenici hrvatskoga jezika u razrednoj nastavi*. Split: Redak.
- Pezzetta, S., (1985.), *I libri per la scuola*. U: Blezza F. et al. (ur.). *Il nuovo maestri domani*, Le Monnier, Firenze, 268-273.
- Poljak, V., (1980.), *Didaktičko oblikovanje udžbenika i priručnika*. Zagreb: Školska knjiga.
- Previšić, V. (ur.) (2007.), *Kurikulum: teorije, metodologija, sadržaj, struktura*. Zagreb: Školska knjiga.
- Poljak, V. (1980.), *Didaktičko oblikovanje udžbenika i priručnika*. Zagreb: Školska knjiga.
- Richaudeau, F. (1980.), *The design and production of textbooks*. Farnborough – Paris: Gower and Unesco.
- Sun Lee, J., Ginsburg, H. (2007.), What is appropriate mathematics education for four-year-olds? Pre-kindergarten teachers' beliefs. *Journal of early childhood research*, 5, 1, 2-31.
- Španović, S. (2008.), Uloga Udžbenika u podsticanju samousmerenog učenja, *Pedagogija* 2, 08, 194-204.
- Tkalac Verčić, A., Sinčić Ćorić, D. i Pološki Vokić, N. (2010.), *Priručnik za metodologiju istraživačkog rada*. Zagreb: M.E.P. d.o.o.
- Udžbenički standard (2006.), *Narodne novine*, 36.

Wayne, A., Youngs, P. (2003.), Teacher Characteristics and Student Achievement Gains: A Review. *Review of Educational Research*, 73, 1, 89-122.

Winebrenner, S., (2001.), *Teaching Gifted Kids in the Regular Classroom*. Minneapolis: Free Spirit Publishing.

Žužul, A. (2007.), *Udžbenik u nacionalnom kurikulumu*. U: Previšić, V.(ur.) *Kurikulum*. Zagreb: Školska knjiga.

## **The analysis of questions in textbooks and workbooks of natural and social sciences with regard to educational achievements**

### **Summary**

Textbook is still the basic instructional medium that teachers most commonly use in teaching. That is why in textbooks and workbooks of natural and social sciences questions for exercising, revising and testing have been analyzed. The aim of the conducted research was to determine what knowledge, skills, abilities and attitudes students could gain by means of the questions stated in Natural and Social Sciences textbooks and workbooks, approved by MSES. It was established that at particular cognitive levels questions were unequally represented and the greatest representation of questions was at a lower cognitive level. The textbooks and workbooks of Natural and Social Sciences do not fully comply with the requirements of the National Framework Curriculum and with National Teaching Curriculum regarding the levels of educational achievements.

**Key words:** Natural and Social Sciences and workbooks, National Teaching Curriculum, levels of educational achievements, Bloom's taxonomy, competences