

# Poticanje kreativnosti u udžbenicima razredne nastave

Snježana Dubovicki

Učiteljski fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera, Osijek

## Sažetak

U radu se istražuje poticanje kreativnosti u udžbenicima razredne nastave. Proučeni su udžbenici iz hrvatskoga jezika, matematike te prirode i društva koji se upotrebljavaju danas, a odobrilo ih je Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa. Kako bi se utvrdilo potiče li se kreativnost u navedenim udžbenicima, istraženi su zadatci koji potiču i/ili ne potiču kreativnost i na temelju njih procijenjeno je pridaje li se kreativnosti u udžbenicima razredne nastave dovoljno važnosti. Analizirale su se i razlike između udžbenika koji su se rabili 80-ih godina 20. stoljeća te onih koji se upotrebljavaju danas. U posljednjem dijelu istraživanja posebno nas je zanimalo postoji li razlika u broju kreativnih pitanja s obzirom na predmet.

Istraženo je 13 od 55 udžbenika koje je odobrilo Ministarstvo i 12 udžbenika koji su bili u upotrebi 80-ih godina te 12 163 zadatka koji se pojavljuju u udžbenicima. Od ukupnog broja proučenih zadataka, 10 730 ili 88,22% ne potiče kreativnost, a onih koji je potiču ima 1433 ili 11,78%. Rezultati istraživanja pokazuju da je razlika u broju zadataka koji potiču kreativnost u udžbenicima hrvatskoga jezika (16,96%) te prirode i društva (16,93%) vrlo mala, dok zadataka koji potiču kreativnost u udžbenicima matematike ima najmanje (1,69%).

Uočeno je da se manji broj zadataka koji potiču kreativnost pojavljuje u udžbenicima iz 80-ih godina (480 ili 8,15%) nego u udžbenicima koji se danas upotrebljavaju (953 ili 15,17%). Podatci govore da se kreativnost i dalje nedovoljno potiče u udžbenicima razredne nastave te da treba provesti ozbiljnije rekonstrukcije pri njihovoj metodičko-didaktičkom oblikovanju.

**Ključne riječi:** kreativnost, udžbenici razredne nastave, kurikulum, zadatci koji potiču kreativnost, zadatci koja ne potiču kreativnost.

## Uvod

Tijekom bavljenja problematikom udžbenika, uočena je potreba za istraživanjem poticanja kreativnosti u udžbenicima koje danas nalazimo na učeničkim klupama. Istražili smo udžbenike razredne nastave u čijoj strukturi te didaktičko-metodičkom i sadržajnom oblikovanju trebamo otkriti elemente poticanja kreativnosti. Proučavajući literaturu primijetili smo da se problem poticanja kreativnosti u udžbenicima razredne nastave ne pojavljuje samo kod nas (Koluđrović, 2008), nego i u svijetu (Schwartz, 1999; Nelson, 2004; Yerushalmy, 2009; Aslan, 2011)

Smatra se da kreativnosti i dalje nije posvećeno dovoljno pozornosti te da je važno da se ona potiče

i razvija u udžbenicima razredne nastave kao prvijenima koji promiču vrijednosti koje će učenici nositi sa sobom kroz život. Zadatci koji su postavljeni u udžbenicima trebaju poticati divergentno mišljenje, maštu te stvaranje nečega novog i originalnog što je preduvjet razvoju kreativnosti i sposobnosti kreativnog rješavanje zadataka. Govoreći o udžbenicima, potrebno je osvrnuti se na kurikulum, ali i na društvo koje se neprestano mijenja te na prisutnost novih, modernih tehnologija koje uvjetuju promjene u odgoju i obrazovanju. S obzirom na količinu i intenzitet informacija koje su svakodnevno iznova dostupne sve većem broju ljudi, potrebno je pronaći

nove, ali i prestrukturirati postojeće izvore učenja i poučavanja. „Ako danas na jednak način činite ono što ste i prije deset godina činili, postoji velika vjerojatnost da to činite pogrešno” (Turing, 2007, 41).

Zbog ubrzanog razvoja obrazovne tehnologije uočeni su veliki metodički i didaktički nedostaci udžbenika te se on kao manje poželjan, statičan i monoton nastavni medij, nepodložan korisnim inovacijama, u drugoj polovini prošloga stoljeća našao pred velikim reformama (Poljak, 1980; Koludrović, 2008). Prva mišljenja koja su išla u smjeru da će nova nastavna tehnologija zamijeniti ulogu udžbenika pokazala su se netočnima. Uvidjelo se da atraktivnost tehnike nije uvijek najbolje rješenje te da je važnije kako mediji oblikuju percipiranje stvarnosti (Meyer, 2002; Koludrović, 2008).

## Teorijska polazišta

U tradicionalnom kontekstu znanje se definira kao nastavna struktura sadržaja koju učenik treba usvojiti, a uz pomoć različitih načina čovjek uči i razumjeti znanje do razina samostalnog stvaranja vlastitog sustava znanja koje je podijelio prema stupnjevima: 1. znanje prisjećanja, 2. znanje prepoznavanja, 3. znanje reprodukcije, 4. operativno znanje i 5. kreativno ili stvaralačko znanje (Poljak, 1965). „Znanje je sistem ili logički pregled činjenica i generalizacija o objektivnoj stvarnosti koje je pojedinac usvojio i trajno zadržao u svojoj svijesti” (Poljak, 1982, 13). S vremenom potrebe za opsežnijim usvajanjem znanja promijenile su mu značenje, koje je ovisilo o količini. Enciklopedizam je dugi niz godina bio „na snazi”, no brzo se uvidjelo da je to pogrešno. Kakvo je stanje danas? Je li se unatoč ovim saznanjima udžbenik odmaknuo od tradicionalnog pristupa nastavi?

*Žužul 2007. godine napominje da udžbenik i dalje predstavlja pasivno sredstvo koje ne potiče učenike na aktivnost. Sukladno tomu, stvara se neugodno ozračje u kojemu je smanjena mogućnost kreativnog djelovanja i kreativne nastave. Prema Nickersonovu mišljenju (1999), samo radoznao učitelj koji je otvoren prema novim idejama i inovacijama može osigurati povoljnu klimu za poticanje kreativnosti. Kako bi udžbenik poticao na aktivnost u nastavi, potrebno je ostvariti dijalog učitelja s udžbenikom i učnikom. Samo tako udžbenik može potaknuti učeni-*

ke na sudjelovanje u nastavi. Škola se ne bi trebala baviti akumuliranjem znanja, sadržaji su ovdje radi podupiranja ciljeva. Strategije u odgojno-obrazovnom procesu prave selekcije i onemogućuju gomi-lanje informacija.

O ulozi udžbenika pisao je i Jack C. Richards 2006. On navodi njegove prednosti i nedostatke u kontekstu udžbenika za učenje stranoga jezika te kao glavni nedostatak ističe „ne poštovanje učeničkih potreba”. Napominje i kako je primarna uloga učitelja reducirana budući da se, koristeći se udžbenicima, služi materijalima koje su napravili „neki drugi”, a ne on sam, čime umanjuje svoju ulogu kao nastavnika.

U Nacionalnom obrazovnom kurikulumu (NOK) postavljeni su sljedeći ciljevi:

- osigurati sustavan način poučavanja učenika; poticati i unapređivati njihov intelektualni, tjelesni, estetski, društveni, moralni i duhovni razvoj u skladu s njihovim sposobnostima i sklonostima;
- razvijati svijest učenika o očuvanju materijalne i duhovne povijesno-kulturne baštine Republike Hrvatske i nacionalnog identiteta;
- promicati i razvijati svijest o hrvatskomu jeziku kao bitnomu čimbeniku hrvatskog identiteta; sustavno njegovati hrvatski standardni (književni) jezik u svim područjima, ciklusima i svim razinama odgojno-obrazovnoga sustava;
- odgajati i obrazovati učenike u skladu s općim kulturnim i civilizacijskim vrijednostima, ljudskim pravima te pravima i obvezama djece; osposobiti ih za življenje u multikulturnom svijetu, za poštovanje različitosti i snošljivost te za aktivno i odgovorno sudjelovanje u demokratskomu razvoju društva;
- osigurati učenicima stjecanje temeljnih (općeobrazovnih) i strukovnih kompetencija; osposobiti ih za život i rad u promjenjivu društveno-kulturnom kontekstu prema zahtjevima tržišnoga gospodarstva, suvremenih informacijsko-komunikacijskih tehnologija, znanstvenih spoznaja i dostignuća;
- poticati i razvijati **samostalnost**, **samopouzdanje**, odgovornost i **kreativnost** u učenika (istaknula S.D.);
- osposobiti učenike za cjeloživotno učenje.

Iz navedenih ciljeva vidljivo je da se kreativnost te s njim povezani samostalnost i samopouzdanje pojavljuju, ali ih se previše ne naglašava. Kurikulum nudi nastavne sadržaje koji se u pojedinim razredima i razinama obrazovanja trebaju usvojiti. Put od viđenoga – rečenoga do naučenoga – primjenjivoga svaki put predstavlja novi izazov, i za učenika i za nastavnika. Sadržaji su, dakle, određeni, ali metode i aktivnosti koje će dovesti do različitih razina usvojenosti nastavnog sadržaja nisu. Na nastavniku je kako će i na koji način učenicima predstaviti sadržaj, kako će ih zainteresirati da ono što je važno usvoje u ugodnom okruženju, s lakoćom i motivacijom. Ovdje kurikulum ostavlja mjesta za one koji žele biti kreativni. Znamo da udžbenici postoje kako bi pratili sadržaje koji su određeni kurikulumom. Skupina stručnjaka prikuplja i obrađuje podatke te ih oblikuje na način koji bi učenicima omogućio praćenje i ponavljanje onoga što su učili u školi, ali i ponudio mogućnost da samitragaju za znanjem. Možemo reći da se u udžbenicima odražava slika nastave u društvu koje se njome koristi.

Istraživanja pokazuju da se upotreba udžbenika odnosi na čak 78% ukupnog rada u nastavi učenika petih razreda u američkom školstvu (Marsh, 1994). Isti izvor navodi da se u društvenim znanostima čak 72% vremena odnosi na rad s udžbenicima. U prirodnom znanostima udžbenik je zastupljen s 49%, a samo u matematici s 45%. Situacija je slična i kada govorimo o učenju jezika, gdje postotak zastupljenosti udžbenika iznosi 44%.

Koludrović (2008, prema Johnsen, 1993) napominje kako se u istraživanju provedenom na Islandu pokazalo da se 60% nastave u razredu odnosi na upotrebu udžbenika. Naime, učenici prate stranicu za stranicom pa udžbenici zapravo preuzimaju kontrolu nad razrednim učenjem. Prema istom istraživanju, udžbenik se ne rabi u samo jednoj petini cjelokupnoga nastavnog procesa, dok je u poučavanju matematike i društvenih znanosti upotrebljavan u 75% od cjelokupnog vremena, a u učenju engleskoga postotak se penje na zabrinjavajućih 96%.

Navedena istraživanja pokazuju velik udio upotrebe udžbenika u razrednoj nastavi. Zbog toga je važno da oni u svakome trenutku budu dorasli izazovima koji se postavljaju pred današnje učenike. Veliku ulogu u tim nastojanjima ima kreativnost.

Kreativnost ne bi trebalo poticati na marginama nastavnoga procesa, već to mora postati jedan od najvažnijih zadataka za koji je potrebno predvidjeti vrijeme, postupke i stručnu pomoć učiteljima (Bognar i Bognar, 2007; Previšić, 1999, 2006; Pivac, 2007; Kragulj i Somolanji, 2009; Bognar i Kragulj, 2009, 2012). Poticanje kreativnosti učenika ovisi ponajprije o tome koliko učitelji razumiju njezinu važnost za razvoj djeteta, poznaju načine na koje to mogu ostvariti te koliko su spremni mijenjati tradicionalne obrasce nastave koji tomu ne idu u prilog. „Stvaralački sindrom škole trebao bi zahvatiti njezinu zgradu od podruma do krova. To znači, obrazovnu politiku, školski kurikulum, **udžbenike**, nastavnike, učenike i roditelje” (Previšić, 1999, 11; istaknula S.D.).

Pitamo se oblikuju li autori udžbenike koji bi poticali razvoj kreativnosti, a koji zagovaraju Torranceove principe poticanja kreativnosti: prihvaćanje neobičnih pitanja, prihvaćanje maštovitih i neobičnih ideja, pokazivanje djeci da njihove ideje imaju vrijednost, osiguranje vremena u kojemu se učenički rad ne bi vrednovao i spajanje evaluacije s uzrocima i posljedicama (vidi detaljnije: Torrance, E. P., 1974), te nude veliki potencijal za razvoj kompetencija koje: „stavljaju naglasak na razvoj inovativnosti, stvaralaštva, rješavanja problema, razvoj kritičkoga mišljenja, poduzetnosti, informatičke pismenosti, socijalnih i drugih kompetencija” (NOK, 11). O važnosti udžbenika u nastavi govorio je 1992. godine i Marsh: „Lako nastavnici nisu uvijek toga svjesni, udžbenici mogu znatno utjecati na ono što će poučavati i kako će to činiti (sadržaj i vrijednosti)”. Odgovara li koncepcija udžbenika didaktičko-metodičkoj strukturi koja će zadovoljiti učeničke interese i potrebe, a ujedno ih i razvijati te unapređivati kompetencije učenika?

Spominjući tradicionalne udžbenike (u kojima dominira tekst i koji su dostupni u papirnatom obliku), nezaobilazno je osvrnuti se na sve veći broj tzv. virtualnih udžbenika koji se kod nas i u svijetu sve više upotrebljavaju. Prednost ovakvih udžbenika je dostupnost u svako vrijeme i na svakome mjestu. Nije dobro kada ne iskoristavamo sve mogućnosti moderne tehnologije, o čemu svjedoče mnogobrojni udžbenici koji su (bez dodatnih inovacija) preoblikovani u format pdf. i postavljeni na internet. Od takve vrste udžbenika, koji su namijenjeni odgoju i

obrazovanju, svakako se očekuje veća mogućnost ilustracije i umetanje poveznica preko kojih bi učenici mogli pogledati film o temi koja ih zanima, riješiti zadatak, poslušati glazbu, pregledali prezentaciju u PowerPointu ili pokus koji bi napravili stručnjaci, a oni bi onda pratili njegov tijek i opisivali zapažanja. Ovo je jako bitno, budući da neke škole nemaju sve potrebne materijale i kemikalije kako bi nastavnici svim učenicima pokazali iste pokuse, a ovako ih mogu vidjeti. Naravno, ne govorimo da bi ovo trebala biti zamjena za stvarne (fizičke) pokuse, koji su nezamjenjivi bilo kojom vrstom moderne tehnologije.

Petricia Deubel (2006) kritički se osvrće na primjenu e-tekstova i navodi neke njihove prednosti, kao što su: prilagođavanje knjiga odgovarajućim stilovima učenja svakog nastavnika i njihovim potrebama, oblikovanje nastavnih jedinica prema potrebama učenika i nastavnika, rad uz dodatne vježbe i upute te zaštićenost podataka sigurnosnim lozinkama koje znaju samo učenici i nastavnici. „Klikom na riječ ili frazu učenici mogu čuti riječ, pročitati definiciju, vidjeti primjer njezine uporabe, možda pogledati u pojmovnik. Svi dvojezični učenici mogu prevesti sadržaj na materinski jezik” (Deubel, 2006, <http://thejournal.com/articles/2006/10/04/etextbooks-points-to-ponder-on-pixels-and-paper.aspx>). Osim navedenih prednosti, Deubel ne zaobilazi nedostatke. E-tekstovima najviše zamjera to što većina predstavlja samo *on-line* verzije tiskanih udžbenika. Neke od poveznica koje se pojavljuju uz tekst nisu nužno bliske predmetu učenja, što može odvlačiti pozornost učenika. Važniji je problem provođenje mnogo vremena pred računalom, što izaziva fiziološke posljedice koje nastaju pri prekomjernom sjedenju pred ekranom. Ako navedenome dodamo vrijeme koje učenik dnevno posveti gledanju TV-a, mobitelu, igranju igrice, internetu i slično, možemo zaključiti da to obuhvaća više od polovine vremena koje dijete provede izvan škole. Dakle, možemo reći da su dileme oko virtualnih udžbenika i više nego dvojake te uključuju dulje bavljenje ovom problematikom, ali i potrebu za istraživanjem ovoga područja. „Vidim veliki potencijal za učenje s pomoću e-tekstova i u budućnosti povećanje njihove uporabe, ali ne smatram da će tradicionalni tekstovi uskoro nestati” (Deubel, 2006, <http://thejournal.com/articles/2006/10/04/etextbooks-points-to-ponder-on-pixels-and-paper.aspx>).

Rea Borja (2008) govori o istraživanjima koja su se odnosila na primjenu virtualnih udžbenika u nastavi i navodi primjer nastavnika fizike Kena Tonga, koji umjesto papirnatih udžbenika u radu s učenicima upotrebljava one virtualne, pri čemu na nastavu nose računala. Izazovi takvih udžbenika uključuju i teškoće u obuci nastavnika, odnosno umjesto tradicionalnih udžbenika trebaju upotrebljavati njihove digitalne verzije. Spominje se pilot projekt koji je proveden među 130 000 studenata (San Diego) koji su se koristili virtualnim udžbenicima i koji su ih voljni prihvatiti u daljnjem studiranju. U novije se vrijeme nastoji digitalizirati što veći broj sveučilišnih udžbenika, koji se mogu preuzeti i s pomoću tehnologija kao što su iPod ili iPhone. Pitamo se koje su mogućnosti i utjecaj kreativnosti pri uporabi virtualnih udžbenika. Kreativnost se može poticati uporabom raznih „alata” pri obradi teksta, fotografija i videozapisa u sklopu nastave. Učenici koji su vizualni tipovi s pomoću tih alata lakše će si „dočarati” predmet proučavanja. Važno je da virtualni udžbenici potiču stvaralačku aktivnost pojedinca ili grupe. Hoće li u novom didaktičko-metodički oblikovanom udžbeniku zadatci više poticati učenika na kreativnost nego što to čine danas? Gledajući u budućnost, smatram da bi virtualni udžbenici mogli ponuditi više mjesta za učeničku kreativnost, u kojoj bi oni bili glavni kreativci i organizatori te kreatori nastave i samog odgojno-obrazovnog procesa.

Matijević (2004) govori o udžbeniku u novom medijskom okruženju. „U suvremenoj nastavi udžbenik postupno prestaje biti glavni izvor znanja i glavni medij koji uvjetuje metodičke scenarije u svim nastavnim predmetima. Sve više učitelja je sposobno kreirati nastavne situacije koje mogu zadovoljiti razvojne potrebe određene zajednice učenika bez detaljnijih uputa u ili uz udžbenike” (Matijević, 2004, 81). Sve je više nastavnika spremno samostalno pripremiti materijale za realizaciju nastave, ne pridržavajući se strogo onoga što piše u udžbenicima i otvarajući time vrata kreativnosti i slobodi ideja.

O udžbeniku, osim kao o obrazovnom, valja razmišljati i kao o odgojnom sredstvu kojemu je cilj biti otvoren prema dugim odgojno-obrazovnim sredstvima i zahtjevima te predstavljati poveznicu između obrazovanja i odgoja. Udžbenik može učenike uputiti jedne na druge, potaknuti ih na suradnju, istraživanje,

socijalizaciju i međusobno rješavanje domaće i školske zadaće te potaknuti orijentaciji na konstruktivan rad, s naglaskom na poticanje kreativnosti. Želimo istražiti potiču li navedeno doista udžbenici razredne nastave matematike, hrvatskog jezika te prirode i društva.

„Metodičke specifičnosti svakog pojedinog nastavnog predmeta utječu i na mogućnosti poticanja kreativnosti. Kurikulumom se okvirno zadaju opće smjernice stvaralačkom radu u školi, da bi se potom uvažavale metodičke osobitosti nekog nastavnog predmeta. Neovisno o predmetu i načinu poticanja kreativnosti u nastavi, uloga učitelja kao facilitatora i učenika kao subjekta kojem je neki predmet namijenjen, od neizmjerne su važnosti” (Koludrović, 2008, 65).

### Kreativnost u nastavi matematike

Prva istraživanja kreativnosti u nastavi matematike radio je Henri Poincare početkom 20. stoljeća. Prema njegovu mišljenju, kreativnost se u matematici odvija u mijenama svjesnoga i nesvjesnoga rada, gdje se unutarne, nesvjesne ideje pretvaraju u smisljena rješenja. Poincare navodi da iako ovisi o predznanju, matematička kreativnost nikada nije mehanički proces. Na tragu njegovih ideja, istraživanjima se potvrdilo da kreativnost u nastavi matematike počiva na Wallasovoj klasifikaciji stvaralačkog procesa (Koludrović, 2008).

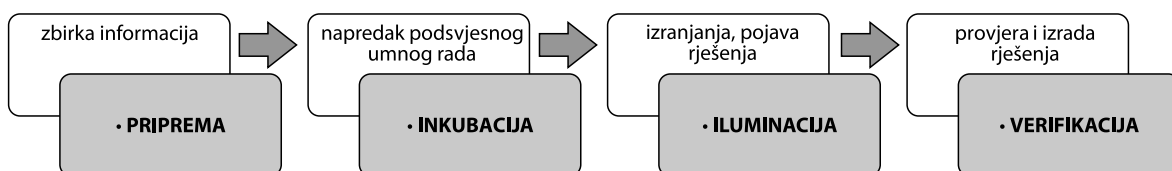
Stoga se temeljne determinante u poticanju kreativnosti u matematici odnose na stvaranje povoljnih razvojno–psiholoških i individualnih posebnosti učenika, kvalitetan metodički pristup, konkretizaciju ciljeva i zadaća matematike te izbor prikladnih sadržaja koji se ponajprije odnose na izbor raznovrsnih zadataka (Kadum, 2003; Koludrović, 2008).

Poticanje divergentnog mišljenja u matematici ne podrazumijeva više samo rješavanje zadataka, nego i njihovu izradu. Tako se učenicima umjesto rješavanja

problemskih zadataka, može zadati i da sami osmisle računske priče. Na takav se način potiče kreativnost te približava učenje matematike dječjem iskustvu i realnim situacijama (Bilopavlović i dr., 2001). O mogućnosti poticanja kreativnosti u nastavi matematike i fizike s pomoću: litre mlijeka, *Coca-Cole*, ulja, octa, balona, štapića za ražnjiće, sušila za kosu, cvijeta suncokreta i ananasa u rukama maštovitog učitelja govori Suzana Šijan (2009). Na tragu poticanja kreativnosti u nastavi matematike je i rad Tomislava Rudeca (2007), koji govori o mogućnosti upotrebe lego-kocki kao pomoći pri učenju matematike. S obzirom na to da su kockice različitih boja, omogućuju učenicima efikasnije učenje i korištenje obiju hemisfera mozga.

### Kreativnost u nastavi hrvatskoga jezika i književnosti

Nastava hrvatskoga jezika i književnosti može biti jednako tako zanimljiva ako u njoj ima kreativnosti. Kreativne aktivnosti omogućuju učenicima da tumače uloge, uživljavaju se u njih; da iz različitih perspektiva razmišljaju o istome problemu te da suosjećaju s likovima i dijele njihove sudbine. Bezbroj je mogućnosti za kreativnost. Nastavu književnosti češće ćemo osmisliti na kreativan način nego nastavu jezika. Zašto je tomu tako? Možemo reći da nastava književnosti daje više prilika učenicima da iskoriste maštu, koja je iznimno važan preduvjet za poticanje kreativnosti. No ne bismo se trebali zadržati samo na tome. Nastava hrvatskoga jezika uspješnija je ako se uvedu kreativne aktivnosti. „Poticati se kreativnost u nastavi književnosti može čitanjem, pisanjem, verbalnim izražavanjem, kao i njihovim kombinacijama, kako međusobno, tako i s tehnikama svojstvenima nekim drugim područjima. Tako se, primjerice, književni tekst može ilustrirati prema zamislima učenika, uglazbiti,



**SLIKA 1.** Wallasovi stupnjevi kreativne produkcije (prema Guilford, 1973)

dočarati pokretima i mimikom, pretvoriti u igrokaz” (Koludrović, 2008, 68).

Kreativno pisanje samostalan je čin. Djeca sama smišljaju teme, pišu o onome što poznaju i što je predmet njihova interesa. Kreativno pisanje na početku mora biti oslobođeno nametanja teme, neposrednih kritika i zahtjeva, kao i perfekcionizma. Uloga učitelja je predlagati i osvježiti putove dolaska do teme (Bilopavlović i dr., 2001; Koludrović, 2008). Uz navedeno, kreativnost se može poticati jednostavnim proširivanjem rječnika čija je osnova fluentnost zamisli te smišljanjem novih riječi i definicija kojima se potiče originalnost. Izmišljanjem neobičnih i novih priča, pronalaženjem drukčijih završetaka poznatih priča te dodavanjem likova i događaja potiču se učenička mašta, originalnost i elaborativnost (Bilopavlović i dr., 2001; Koludrović, 2008).

Letikam i Bognar (2009), koristeći se akcijskim istraživanjem, prikazuju kreativnu nastavu hrvatskoga jezika koja je osmišljena uz uključivanje integriranoga dana, pedagoških radionica te raznih aktivnosti koje su namijenjene poticanju kreativnosti, kao što su oluja ideja, šest šešira, kreativna evaluacija, gluma i izrada kostima. Za nastavu jezika autori navode primjer nastavne jedinice upravnoga i neupravnog govora koji je rađen s pomoć stripa. „Smatramo kako je učeničku kreativnost moguće potaknuti samo u nastavi koja je učenicima zanimljiva i zabavna” (Letikam i Bognar, 2009, 168).

Svaki nastavni predmet moguće je osmisлити na kreativan način, a nastavnik treba pronaći način koji najviše odgovara specifičnostima te interesima i potrebama određenoga razreda.

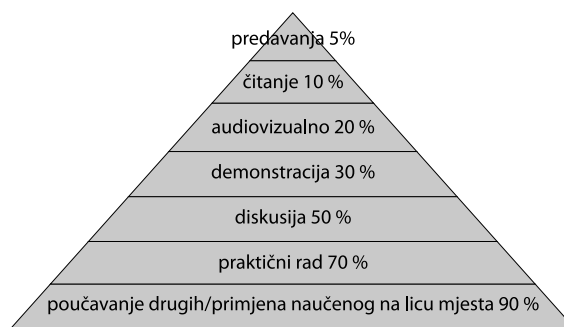
### Kreativnost u nastavi prirode i društva

Nastava prirode i društva specifična je zbog toga što pokriva različita područja koja ujedinjena u sadržaju ovoga predmeta pružaju iznimne mogućnosti za poticanje kreativnosti. „S obzirom da priroda i društvo kao nastavni predmet u osnovnoj školi ujedinjuje sadržaje različitih znanstvenih, prirodoslovnih i društvenih područja kao što su primjerice: kemija, fizika, biologija, geografija, povijest te kao takva uvelike pridonosi intelektualnom i socijalno-emocionalnom razvoju učenika, primjena stečenoga znanja kroz ovaj predmet ima veliku ulogu u razvoju djetetove ličnosti dajući mogućnost učenicima da razviju vlastite krea-

tivne potencijale” (Popčević i Bedeković, 2009, 174).

Nastavu prirode i društva svakako bi trebalo usmjeriti prema iskustvenom učenju koje učenicima olakšava usvajanje sadržaja. Suvremena nastava prirode i društva usmjerena je na istraživačku nastavu u kojoj se učenike potiče da samostalno istražuju, stječu znanja i iskustva, ali i timski surađuju.

Nastava u kojoj djeca samostalno izvode pokuse usmjerena je na učenika jer mu zorno predočava sadržaj poučavanja, a prema Georgeovoj piramidi učenja praktičan rad (70%) i poučavanje drugih (90%) spadaju među najdjelotvornije nastavne metode (Slika 2.).



**SLIKA 2.** Piramida učenja (prema George, 2005, 111)

Bitne karakteristike istraživačke nastave, neovisno o specifičnom metodičkom modelu, ogledaju se u tome da se njome učenike potiče na samostalno istraživanje, otkrivanje i spoznavanje, čime ih se usmjerava na stvaralaštvo (De Zan, 2005).

### Metodologija istraživanja

Istraživali su se i zadatci koji se nalaze na kraju nastavnih cjelina, tema i jedinica u udžbenicima, a od učenika zahtijevaju da pokažu na koji su način usvojili određeni sadržaj. Je li to na razini reproduktivnoga ili primjenjivoga i stvaralačkog znanja. Ispitivanjem je obuhvaćeno 25 knjiga razredne nastave iz matematike, prirode i društva te hrvatskoga jezika. Analizirano je 13 udžbenika koji se rabe danas i 12 udžbenika koji su se upotrebljavali 80-ih godina prošloga stoljeća. Udžbenici su prikazani zbirno u Tablici 1.

### Cilj

Cilj je bio ispitati utjecaj udžbenika razredne nastave na poticanje kreativnosti. U skladu s ciljem, definirani

**TABLICA 1. BROJ OBUHVAĆENIH UDŽBENIKA RAZREDNE NASTAVE**

Razred	Predmet						Ukupno
	hrvatski jezik		priroda i društvo		matematika		
	2011.	1980-ih	2011.	1980-ih	2011.	1980-ih	
1.	2	1	1	1	1	1	7
2.	1	1	1	1	1	1	6
3.	1	1	1	1	1	1	6
4.	1	1	1	1	1	1	6
Ukupno	9		8		8		25

su sljedeći problemi istraživanja: Koliki je odnos zadatka u udžbenicima koji potiču kreativnost u odnosu na one koji ju ne potiču? Postoji li razlika u udžbenicima koji se koriste danas i onih koji su se koristili 80-ih godina? Postoji li razlika u udžbenicima s obzirom na predmet? Postavljene su sljedeće nulte hipoteze:

H1 - podjednak je broj pitanja koja potiču i koja ne potiču kreativnost,

H2 - nema razlike u broju kreativnih pitanja po predmetima,

H3 - nema razlike u broju pitanja koja potiču i koja ne potiču kreativnost u današnjim udžbenicima u odnosu na one iz 80-ih.

### Uzorak

Osnovni skup čini 55 udžbenika razredne nastave (hrvatski jezik, matematika te priroda i društvo) koje je odobrilo Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa za 2010./2011. godinu. Slučajnim odabirom iz

osnovnog uzorka izabrano je 13 udžbenika, što čini 23,63%, u kojima će se istražiti poticanje kreativnosti. Kriterij prema kojem su birani suvremeni udžbenici je njihova dostupnost u knjižnici Učiteljskoga fakulteta u Osijeku. Radi usporedbe navedenih udžbenika s onima iz 80-ih, slučajnim je odabirom izabrano 12 udžbenika iz navedenih predmeta koji su se upotrebljavali u nastavi 80-ih godina.

### Rezultati i interpretacija

Istraženo je koliko se u navedenim udžbenicima<sup>1</sup> potiče bilo koji oblik ili čak naznaka stvaralaštva. Kriterij za procjenu prisutnosti stvaralaštva bili su zadatci u udžbenicima u kojima se od učenika zahtijevala izrada likovnih, glazbenih i organizacijskih elemenata, u kojima je do izražaja dolazila njihova kreativnost, u kojima su bili usmjereni na grupni i radionički rad te u kojima su bili upućeni jedni na druge (Tablica 2.).

**TABLICA 2. ZADATCI KOJI NE POTIČU I KOJI POTIČU KREATIVNOST**

Zadaci koji ne potiču kreativnost	Zadaci koji potiču kreativnost
napiši	otpjevaj
spoji (samo jedan točan odgovor)	osmisli
zaokruži	dočaraj
oboj (točno određenom bojom)	oponašaj
prepiši	nacrtaj
nauči napamet	napiši sastavak
odgovori (samo jedan točan odgovor)	napiši pjesmu
riješi	istraži
prepoznaj	smisli
pročitaj	izradi (lutke, kostime, pano, pozornicu)
dopuni (točno određenom riječju)	saznaj
prebroji	igraj se
prepiši	ispričaj priču, svoj doživljaj
	napiši što znaš i što želiš znati o temi

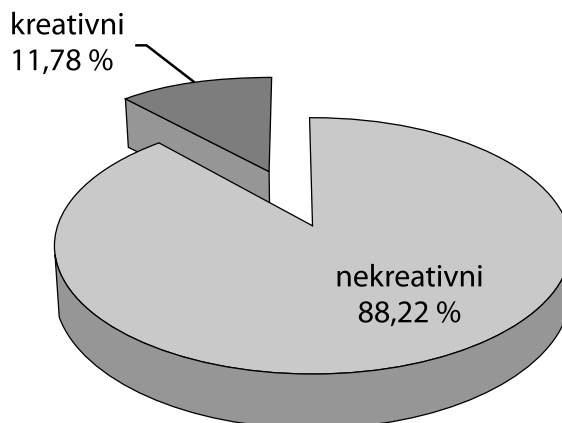
<sup>1</sup> Istraženi udžbenici navedeni su u popisu literature.

U Tablici 2. uočavamo da su zadatci koji potiču kreativnost učenika uvijek oni koji potiču samostalnu stvaralačku aktivnost pojedinca ili grupe. U njima se od učenika očekuje da kreiraju nešto novo (izrade lutku ili kostim, osmisle igrokaz), napišu sastavak ili pjesmu, istražuju, prisjećaju se vlastitih događaja i primjenjuju ih na sadržaje s kojima se susreću u učionici, omogućeno im je pričanje priča, uživljanje u uloge likova i upućivanje na druge kreativne aktivnosti, dok se u zadacima koji ne potiču kreativnost od učenika traži da reproduciraju napamet pjesmice, prepričavaju priče određenim redoslijedom, rješavaju zadatke sa samo jednim točnim odgovorom i slično.

Od 12 163 zadatka, 10 730 ili 88,22% ne potiče kreativnost, a onih koji je potiču ima 1433 ili 11,78% (vidi Grafikon 1.). Računanjem standardne pogreške ( $S_p = 0,002923012$ ) izvršena je procjena osnovnoga skupa na razini značajnosti od 0,05 te dobiven podatak da u osnovnom skupu možemo očekivati između 11,774% i 11,785% kreativnih pitanja. Taj podatak omogućuje nam odbacivanje prve nulte hipoteze pa možemo zaključiti da ima mnogo više zadataka koji ne potiču kreativnost od onih koji je potiču (Grafikon 1.).

Tablica 3. donosi rezultate o broju zadataka koji potiču i koji ne potiču kreativnost u udžbenicima razredne nastave s obzirom na predmete: hrvatski jezik, prirodu i društvo te matematiku.

Vrijednost  $\chi^2 = 610,471$  pokazuje da možemo s 99-postotnom sigurnošću odbaciti nultu hipotezu. Razlika u poticanju kreativnosti u pojedinim predmetima nije slučajna. Možemo reći da je od ukupnog broja zadataka, broj onih koji potiču kreativnost podjednak za hrvatski jezik (16,96%) te prirodu i društvo (16,93%), dok u matematici ima mnogo manje zadataka koji potiču kreativnost (1,69%).



**GRAFIKON 1.** Odnos zadataka koji ne potiču i koji potiču kreativnost u udžbenicima razredne nastave

Evo primjera zadataka koji potiču kreativnost učenika:

- *Nacrtaj u bilježnicu sve što je jugoistočno od tvoga doma, a nakon toga priredite izložbu u razredu.*
- *Nacrtaj plan zabavnog grada. U plan ucrtaj sve ono što bi, prema tvome mišljenju, djeci bilo zabavno. Sam smisli znakove za cirkus, lunapark, prodavaonicu čokolade i slično. Napravi tumač znakova, a sve radove objavi u razrednim novinama.*
- *Nacrtajte izmišljenu podmornicu i napišite koje ste morske životinje sreli na putu i što su vam rekly. (Bastalić i Vladušić: Korak u svijet 3)*
- *Nahrani ptice sjemenkama tako da napraviš snjegovića i ukrasiš mu glavu i ramena sjemenkama (kukuruzne i zobene pahulji-*

**TABLICA 3.** ODNOS ZADATAKA KOJI POTIČU I KOJI NE POTIČU KREATIVNOST PO PREDMETIMA

Predmet	Zadaci koji ne potiču kreativnost	Postotak (%)	Zadaci koji potiču kreativnost	Postotak	Ukupno
hrvatski jezik	5273	83,04	1077	16,96	6350
priroda i društvo	1403	83,06	286	16,94	1689
matematika	4054	98,3	70	1,7	4124
Ukupno	10 730	88,22	1433	11,78	12 163

$\chi^2 = 610,471$  (0,01 razina značajnosti)



ce, kukuruz, kikiriki...), grožđicama i komađićima slanine. (Bastalić, Bedeković, Peko i Škreblin: Korak u svijet 2)

- Imenuj što više predmeta koji imaju oblik kvadra. Nacrtaj pet predmeta oblika kvadra.
- Nacrtaj svoju kuću iz mašte služeći se dužinama u sva tri položaja. Pri tome koristi plavu boju za uspravne dužine, crvenu boju za vodoravne dužine i žutu boju za kose dužine. (Ćosić, Janda-Abbaci i Sudar: Matematičke priče, 2. svezak)

Istraženo je i koji je odnos između broja zadataka koji potiču kreativnost s obzirom na vremenski odmak, tj. iz udžbenika koji su se upotrebljavali nekada i 80-ih godina, radi verificiranja treće hipoteze (vidi Tablicu 4.).

U Tablici 4. uočavamo da je u 80-im godinama prošloga stoljeća bilo 8,15% zadataka koji potiču kreativnost, a danas ih je 15,17%. Dakle, postignut je pomak od 7,02%. Taj podatak omogućuje nam odbacivanje treće nulte hipoteze jer se u većem postotku pojavljuje broj kreativnih zadataka u današnjim udžbenicima razredne nastave nego u udžbenicima razredne nastave iz 80-ih.

## Rasprava

Još uočavamo tendenciju u strukturi udžbenika koja je okrenuta tradicionalnoj nastavi više nego stvaralačkoj. To se primjećuje u zadacima koji se postavljaju nakon teksta, u kojima se uglavnom traži jedan odgovor na pitanje koji će biti reprodukcija onoga što je rečeno u tekstu. Rijetki su zadatci koji od učenika zahtijevaju nove ideje ili višestruka rješenja ili više različitih odgovora na postavljeno pitanje, a još je manje onih koji potiču maštu, jedan od preduvjeta razvoja kreativnosti.

Mnogi autori naglašavaju važnost divergentnog mišljenja: „Bitna karakteristika pitanja i zadataka kojima se potiče divergentno mišljenje je ta da omogućavaju više različitih odgovora na isto pitanje, ovisno o sposobnostima učenika te se postavljanjem takvih pitanja može dobiti uvid u djetetov proces razmišljanja. Divergentna pitanja pružaju mogućnost davanja neobičnih i raznolikih odgovora, gdje je točnost subjektivno određena s obzirom na znanje, kreativnost i sposobnosti učenika, a cilj im je stimulirati kreativno mišljenje” (Koludrović, Reić Ercegovac, 2010, 432).

Potrebno je dublje proučavanje i podrobnije oblikovanje udžbenika radi što produktivnije i primjenjivije nastave koja će poticati razvoj stvaralaštva, koje u manjoj i/ili većoj mjeri posjeduje svaki učenik, a udžbenici razredne nastave osmišljeni u tom smjeru trebaju biti prvijenci koji će promijeniti mišljenje kako udžbenik treba izgledati. Trebali bi biti koncipiran tako da pomažu učeniku u samostalnom istraživanju i pronalaženju informacija te učenju.

Richards 2006. navodi kako bi se udžbenici trebali prilagoditi na način da se:

- mijenja sadržaj,
- dodaje novi ili oduzima postojeći sadržaj,
- reorganizira sadržaj,
- udžbenik dopuni sadržajem za koji nastavnik procijeni da je važan,
- modificiraju postavljene zadatci,
- prošire zadatci.

Pedagogija i didaktika trebaju svakako ponuditi rješenja koja bi išla u smjeru novog oblikovanja, rekonstrukcije i modernizacije udžbenika razredne nastave (ali i ostalih udžbenika na svim razinama odgoja i obrazovanja) kako bi takav „novi” udžbenik dobio novo mjesto u poticanju kreativnosti. U

**TABLICA 4. ZADATCI KOJI POTIČU I KOJI NE POTIČU KREATIVNOST U DANAŠNJIM UDŽBENICIMA I UDŽBENICIMA IZ 80-IH**

	Ne potiču kreativnost	Postotci (%)	Potiču kreativnost	Postotci (%)	Ukupno
danas	5325	84,82	953	15,18	6278
nekada	5405	91,84	480	8,16	5885
Ukupno	10730	88,22	1433	11,78	12 163

$\chi^2 = 144,175$  (0,01 razina značajnosti)

modernizaciji udžbenika pedagogija i didaktika trebaju sudjelovati „punim plućima”, od „ideje do realizacije”, ili, drugim riječima, s novim pogledom na način rada učitelja koji bi od realizatora postao organizator, animator, glumac i „kritički prijatelj” (kako učenicima tako i drugim sustručnjacima s kojima radi), a uloga učenika bila bi znatno drugačija i išla bi u smjeru iznošenja vlastitih ideja, kreiranja nastave na osobnu inicijativu, ali i izrade didaktičkog materijala koji bi bio dopuna i/ili zamjena za pojedine sadržaje koji se nalaze u udžbenicima. Taj bi udžbenik trebao biti oblikovan tako da predstavlja kombinaciju virtualnoga i „papirnog” udžbenika, trebao bi od oba uzeti ono najbolje, a izostaviti nedostatke.

„Autori udžbenika moraju više uvažavati činjenicu da knjiga, odnosno tiskani medij, nije više dominirajući medij u okruženju u kojem se razvijaju današnje generacije mladih. Sve važniju ulogu imaju tu digitalni i audiovizualni mediji, kao što su osobna računala, multimedijски *software* na CD-u, DVD-u ili na internetu” (Matijević, 2004, 81).

Potrebno je istražiti i ponuditi načine na koje se autori udžbenika trebaju usavršavati na ovome području, kako bi oblikovanje udžbenika zadovoljilo metodičko-didaktičke zahtjeve, a posebno bi se trebalo raditi na osvješćivanju važnosti poticanja kreativnosti.

Uočeno je da poticanje kreativnosti ovisi o predmetima (hrvatski jezik, priroda i društvo te matematika), a bilo bi zanimljivo istražiti poticanje kreativnosti u udžbenicima s obzirom na autore, ali i istražiti udžbenike iz prijašnjih razdoblja (50-ih i 60-ih godina 20. stoljeća) te usporediti podatke, no to prelazi okvire ovoga rada. Zanimljivo bi bilo istražiti i udžbenike razredne nastave iz drugih zemalja pa ih usporediti s našim rezultatima i vidjeti u kojem je omjeru u njima zastupljeno poticanje kreativnosti. Na tragu ovih promišljanja Aslan je 2011. proveo istraživanje te usporedio turske i francuske udžbenike od 6. do 8. razreda u nekoliko kategorija, od kojih je jedna bila kreativnost. Rezultati koje je dobio idu u korist francuskih udžbenika, u kojima su „pitanja za poboljšanje ove vještine uključena funkcionalno i u dovoljnoj mjeri” (Aslan, 2011, 35), dok je u turskim udžbenicima stanje nezadovoljavajuće. „Vrlo mali broj pitanja koja potiču kreativnost u turskim udžbenicima velik je nedostatak” (Aslan, 2011, 35).

Najmanje zadataka koji potiču kreativnost učenika nalazimo u udžbenicima matematike (razredna nastava), a izvore takva stanja možemo pronaći u metodikama matematike koje se još nisu odmaknule od tradicionalne koncepcije. U udžbenicima hrvatskoga jezika velika se važnost pridaje pitanjima na koja se traži točno određeni odgovor (i samo je taj odgovor točan), što ne potiče učeničku kreativnost. Promatrajući ukupan broj zadataka u udžbenicima iz hrvatskoga jezika (6350), uočavamo da se pojavljuje mnogo veći broj zadataka nego u ostalim predmetima. Udžbenici prirode i društva predstavljaju pokušaj poticanja kreativnosti, ali to i dalje nije dovoljno i na tome bi se trebalo ozbiljnije poraditi.

Problem proizlazi iz toga što u Hrvatskoj još nije promijenjena filozofija prema kojoj ne bismo trebali poučavati učenike o onome što piše u udžbeniku, nego govoriti o onome što ne piše u udžbeniku: osobnim iskustvima, doživljajima, načinu na koji smo mi rješavali probleme, usponima i padovima, te razgovarati o problemima koji još nisu riješeni.

„Udžbenike treba smatrati jednim od mnogih izvora na koje se nastavnici mogu osloniti u stvaranju učinkovite nastave, ali nastavnici trebaju obuku i iskustvo u prilagodbi i promjeni udžbenika, kao i u upotrebi autentičnih materijala te stvaranju vlastitih nastavnih materijala” (Richards, 2006, 6).

Danas u središte odgoja i obrazovanja treba staviti stvaralačku nastavu, a udžbenik nastavniku treba služiti samo kao tzv. crvena nit koja će ga voditi u nastavi jer udžbenik više nema onu funkciju koju je imao prije.

Broj zadataka koji potiču kreativnost u udžbenicima matematike gotovo je zanemariv i možemo reći da ti udžbenici ne potiču kreativnost učenika. O važnosti poticanja kreativnosti u matematici pišu Schwartz (1999) i Yerushalmy (2009) pa uočavamo da je i u svijetu situacija bila slična, a potpomogla je istraživanje ove problematike i stvaranje akademske literature, no još nije dovoljno učinjeno na praktičnoj razini. „Iako su udžbenici dizajnirani da budu potpora nastavnicima u davanju podrške onima koji žele naučiti matematiku, njihova kruta struktura nije prikladna za učenike čiji je rad usmjeren na učionicu. Ispitao sam poželjnost elektroničkih knjiga, kao što su interaktivnost, nelinearnost i neautoritarno izlaganje, što *podržava* pedagošku usmjere-

nost prema kreativnosti za sve” (Yerushalmy, 2009, 2). Rasprave o kreativnosti te o nastavnim planovima i programima vode se odvojeno, neovisno jedne o drugima, čak ne dijele ni isti leksikon, što upućuje na sličnu problematiku koja se susreće i kod nas.

Schwartz (1999) govori o neusklađenosti ciljeva nastavnih planova i programa s nastavom matematike u praksi. Naime, ciljevi programa uključuju poticanje bilo kojeg osobnog rasta i razvoja pojedinaca, pripremanje za rad i zagovaranje prijenosa kulture s jedne generacije na drugu, a u praksi je situacija drugačija. U praksi je većina nastavnih planova i programa (za nastavu matematike) organizirana uz postupke kojih se valja pridržavati određenim redoslijedom. Komponente nastavnih planova i programa suprotstavljene su onima koje su tipične za kreativnost, kao što su fleksibilnost i protok inovativnih ideja.

Sriraman (2005) govori o povećanju kreativnosti u nastavi matematike tako da se učenici angažiraju prikladno izazovnim problemima, svjesni ljepote jednostavnog rješenja za složeni problem, stječući pri tome iskustvo u obrani svojih rješenja te fleksibilnost u pristupu problemu s pomoću različitih metoda rješenja, u čemu važnu ulogu trebaju imati udžbenici matematike. Sriraman kaže da se učenje putem udžbenika obično odnosi na ono pasivno koje isključuje učenikov doprinos (samim time i njegovu kreativnost), a riječ je o učenju s pomoću čitanja i zapamćivanja činjenica pri čemu se izostavlja izgradnja doživljaja. Pravilna uporaba tehnologije postaje važna komponenta u demokratizaciji kreativnoga matematičkog mišljenja (Yerushalmy, 2009).

Možemo reći da je vidljiv pozitivan pomak od 7,02% u odnosu na udžbenike 80-ih godina. Kada govorimo o pojedinim predmetima, najveći je napredak uočen u udžbenicima iz prirode i društva (20,46%). Razlog može biti to što je za istraživanje udžbenika koji se upotrebljavaju danas slučajnim odabirom istražen udžbenik koji se ističe po većem broju kreativnih zadataka te se smatra da bi pri izboru drugog udžbenika rezultat bio drugačiji. Najmanji je pomak uočen u udžbenicima iz matematike i iznosi 0,94%.

Istraživanje i poticanje stvaralaštva u udžbenicima u širim razmjerima bio bi svakako velik pomak u razvoju učenika, koji bi se uspješno snalazili u promijenjenim društvenim okolnostima, odgovarajući

na probleme kreirajući nešto novo. Samo je manji broj udžbenika u didaktičko-metodičkim oblikovanjima bio blizu (ali samo blizu) udžbeniku u kojemu su pitanja osmišljena tako da potiču kreativnost. Polazeći od humanističkog shvaćanja, čovjeka doživljavamo kao aktivno i stvaralačko biće koje vlastitom aktivnošću, ali i uz pomoć drugih, nastoji ostvariti što više svojih ljudskih potencijala; ako ih uspije ostvariti, okrenut je sindromu rasta i razvija se u smjeru progresije, a ako ne ostvaruje svoje potencijale, okrenut je sindromu propadanja i ide u smjeru regresije (Fromm prema Bogнар, Matijeвиć, 2005).

U udžbenicima treba biti više upućivanja na različite socijalne oblike, zadataka koji će poticati i razvijati kreativnost svih sudionika odgojno-obrazovnog procesa, a ilustracije koje se nalaze u njima trebale bi poticati divergentno mišljenje, maštu te stvaranje novoga i originalnoga, što je jedan od važnih preduvjeta za razvoj kreativnosti.

U istraživanju provedenom na Učiteljskom fakultetu u Osijeku (Kragulj, 2011) studenti su procjenjivali koji od navedenih devet pristupa najviše pomaže razvoj darovitosti i kreativnosti. Pokazalo se da su to pedocentristički i kreativan pristup (prema Bogнар, Matijeвиć, 2005). S obzirom na navedene didaktičke pristupe, na sličan način možemo prići i izradi udžbenika koji bi u većoj i/ili manjoj mjeri zagovarao jedan (ili kombinaciju nekoliko) didaktički pristup čija bi filozofija potpomogla naglašavanje važnosti poticanja kreativnosti, o čemu govori i Matijeвиć (2004).

Nove obrazovne tehnologije (kao i rekonstruirani udžbenici) otvaraju vrata novim mogućnostima učenja, što uspješno možemo povezati s prednostima učenja na daljinu u kojemu svatko ima priliku samostalno napredovati, razmjenjivati iskustva s drugima koji se bave istim predmetima zanimanja, a nastavnik kontinuirano prati napredak svakog pojedinca, usmjerava ga na nove izore i zadatke te mu pomaže u učenju. Spoj novooblikovanih udžbenika s raznim mogućnostima učenja na daljinu na svim odgojno-obrazovnim razinama sigurno bi dao velik doprinos u pristupu učenju koje se nije znatnije mijenjalo u posljednjih 350 godina.

## Zaključak

Kreativnost se nedovoljno potiče u udžbenicima razredne nastave, što pokazuje mali broj zadataka koji

usmjerava učenike na kreativnost te slobodu u izražavanju i stvaranju. Najmanji broj zadataka koji potiču kreativnost nalazi se u udžbenicima matematike. To je alarmantan podatak ako znamo da je matematika jedan od osnovnih predmeta koji se zajedno s hrvatskim jezikom najdulje poučava i zadržava tijekom svih godina školovanja u osnovnim te u većini srednjih četverogodišnjih i strukovnih škola. Rješavanje spomenutih zadataka na kreativan način omogućit će učenicima efikasnije i primjenjivije učenje u relativno duljem razdoblju od onoga koji od njih zahtijeva točnu definiciju ili samo jedan točan odgovor. Svaka nastava treba biti radost stvaranja i učenicima i nastavnicima. Rješenje su zadatci koji bi od učenika zahtijevali veću samoinicijativu, razvoj divergentnog mišljenja i mašte te upućivanje prema iskustvenom učenju i učenju otkrivanjem, koje je još nedovoljno prisutno u osnovnim školama.

Udžbenik je jedan od važnijih didaktičkih materijala koji pridonosi kvaliteti i atraktivnosti nastave. U kombinaciji s ostalim metodičko-didaktičkim materijalima potiče stvaranje cjelovite, potpuno ostvarene osobe, čijem razvoju valja težiti. U udžbenicima razredne nastave ne bi trebao biti naglasak samo na kognitivnome, nego i na afektivnom i psihomotornom području. Samo osoba koja ima razvijene sve potencijale može biti sretna, okrenuta stalnom rastu i razvoju.

Nova didaktičko-metodička struktura i oblikovanje udžbenika predstavljali bi velik doprinos ne samo novoj ulozi udžbenika, nego i novim ulogama učenika i nastavnika pri promjeni filozofije, govoreći pri tome o kreativnosti. Potrebno je osvijestiti nužnost osnaživanja kreativnog izražavanja učenika kao budućih nositelja kreativnih promjena u društvu.

## Literatura

- Aslan, C. (2011), High Level Thinking Education In Mother Tongue Textbooks In Turkey And France. *The Journal of International Social Research*, 4 (16), 30 - 37.
- Bilopavlović, T., Čudina – Obradović, M., Ladika, Z., Šušković Stipanović, R. (2001), *Dosadno mi je – što da radim*. Priručnik za razvijanje dječje kreativnosti. Zagreb: Školska knjiga.
- Bognar, L. (2007), *Pedagogija u razdoblju postmoderne*. U: Previšić, V., Šoljan, N., N., Hrvatić, N. (ur.), *Zbornik radova I. kongresa pedagoga Hrvatske, Pedagogija prema cjeloživotnom obrazovanju i društvu znanja*. Zagreb: Hrvatsko pedagoško društvo, str. 28–40.
- Bognar, L., Bognar, B. (2007), *Kreativnost učitelja kao značajna kompetencija nastavničke profesije*. U: Babić, N. (ur.), *Kompetencije i kompetentnost učitelja*. Osijek: Učiteljski fakultet u Osijeku, str. 421 - 428.
- Bognar, L., Dubovicki, S. (2012), *Emocije u nastavi*. *Odgojne znanosti*, 14 (1), 135-153.
- Bognar, L., Kragulj, S. (2009), *Poticanje kreativnosti budućih učitelja na Učiteljskom fakultetu u Osijeku*. U: *Poticanje stvaralaštva u odgoju i obrazovanju: knjiga radova, priručnik za sadašnje i buduće učitelje i učiteljice*, str. 197 - 210.
- Bognar, L., Matijević, M. (2005), *Didaktika*. Zagreb: Školska knjiga.
- Rhea, B. (2008), *Reviewing E-Books: The Benefits and Drawbacks of Virtual Textbooks*, <http://www.edweek.org/dd/articles/2008/06/09/01ebooks.h02.html>, dostupno 29. listopada 2011.
- Deubel, P. (2006), *E-Textbooks: Points to Ponder on Pixels and Paper*, *The Journal transforming education through technology*, <http://thejournal.com/articles/2006/10/04/etextbooks-points-to-ponder-on-pixels-and-paper.aspx>, dostupno 14. studenoga 2011.
- De Zan, I. (2005), *Metodika nastave prirode i društva*. Zagreb: Školska knjiga.
- E-Textbooks: What is happening and where are going?*, [http://www.naumanedconsulting.com/front\\_page/Professional\\_Development\\_and\\_Program\\_Implementation\\_files/e-textbook\\_preso.pdf](http://www.naumanedconsulting.com/front_page/Professional_Development_and_Program_Implementation_files/e-textbook_preso.pdf), dostupno 12. studenog 2011.

- George, D. (2005), *Obrazovanje darovitih: Kako identificirati i obrazovati darovite i talentirane učenike*. Zagreb: Educa.
- Guilford, J. P. (1968), *Intelligence, Creativity and their Educational Implications*. San Diego, California: Robert. R. Knapp.
- Joe's Non-Netbook, <http://www.youtube.com/watch?v=SkhpmEZWuRQ>, dostupno 12. studenoga 2011.
- Jurić, V. (2007), Kurikulum suvremene škole. U: Previšić, V. (ur.), *Kurikulum – teorije, metodologija, sadržaj, struktura*. Zagreb: Školska knjiga, str. 253 – 306.
- Kadum, V. (2003), *Kreativnost u nastavi matematike*. U: Kadum, V. (ur.), *Kreativnost učitelja/nastavnika i učenika u nastavi matematike*. Pula – Rovinj: IG-SA i Hrvatsko matematičko društvo, str. 11 – 24.
- Katalog obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava za školsku godinu 2010./2011., <http://public.mzos.hr/Default.aspx?art=9994&sec=2354>, dostupno 23. svibanj 2011.
- Koludrović, M. (2008), *Udžbenik kao nastavni medij poticanja kreativnosti (magistarski rad)*. Zagreb: Filozofski fakultet.
- Koludrović, M., Reić Ercegovic, I. (2010), *Poticanje učenika na kreativno mišljenje u suvremenoj nastavi*. *Odgojne znanosti*, 12 (2).
- Kragulj, S. (2011), *Didaktički pristup razvoju darovitosti*. U: *The Methodology of Working With Talented Pupils*, University of Novi Sad, Hungarian Language Teacher Training Faculty, V. International Scientific Conference, Subotica, September 23. – 25., 98 – 110.
- Kragulj, S., Somolanji, I. (2009), *Kreativnost u nastavi budućih učitelja i odgojitelja*. U: Bognar B. (ur.) i sur., *Poticanje stvaralaštva u odgoju i obrazovanju*. Zagreb: Profil, str. 68 - 77.
- Kragulj, S., Somolanji, I., Varga, R. (2010), *Međunarodna znanstvena i stručna konferencija „Kreativni pristup osposobljavanju učitelja” (rezultati evaluacije)*. *Život i škola*, 23, 141 – 152.
- Letikam, I., Bognar, B. (2009), *Poticanje kreativnosti u nastavi hrvatskoga jezika*. U: Bognar B. (ur.) i sur., *Poticanje stvaralaštva u odgoju i obrazovanju*. Zagreb: Profil, str. 154 – 170.
- Marsch, J. C. (1994), *Kurikulum: temeljni pojmovi*. Zagreb: Educa.
- Matijević, M. (2004), *Udžbenik u novom medijskom okruženju*. U: Halačev, S. (ur.), *Udžbenik i virtualno okruženje*. Zagreb: Školska knjiga, str. 73 - 82.
- Mužić, V. (1982), *Metodologija pedagoškog istraživanja*, V. izdanje. Sarajevo: Svjetlost.
- Nacionalni okvirni kurikulum za predškolski odgoj i obrazovanje te opće obvezno i srednjoškolsko obrazovanje (2010). *Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa, Republika Hrvatska, Zagreb*.
- Nickerson, R. S. (1999), *Enhancing Creativity*. U: Sternberg, R. J. (ur.). *Handbook of Creativity*. Cambridge: Cambridge University Press, str. 392 – 431.
- Palekčić, M. (2007), *Od kurikuluma do obrazovnih standarda*. U: Previšić (ur.), *Kurikulum – teorije, metodologija, sadržaj, struktura*. Zagreb: Školska knjiga, str. 39 – 115.
- Pivac, D. (2007), *Vizualno-likovni odgoj i obrazovanje u Hrvatskom nacionalnom obrazovnom standardu*. U: Previšić, V., Šoljan, N. N., Hrvatić, N. (ur.), *Pedagogija prema cjeloživotnom obrazovanju i društvu znanja, svezak 2*. Zagreb: HPD, str. 559 – 572.
- Poljak, V. (1982), *Didaktika*. Zagreb: Školska knjiga.
- Poljak, V. (1965), *Cjelovitost nastave*. Zagreb: Školska knjiga.
- Popčević, Z., Bedeković, V. (2009), *Poticanje kreativnosti u nastavi prirode i društva*. U: Bognar B. (ur.) i sur., *Poticanje stvaralaštva u odgoju i obrazovanju*. Zagreb: Profil, str. 171 – 177.
- Previšić, V. (2006), *Kreativan učitelj - kreativan učenik*. VII. dani Mate Demarina – Prema suvremenoj školi, Matas, M., Vučak, S., Šagud, M., Rupčić, S. Petrinja: *Visoka učiteljska škola u Petrinji*.
- Previšić, V. (2007), *Pedagogija i metodologija kurikuluma*. U: Previšić (ur.), *Kurikulum – teorije, metodologija, sadržaj, struktura*. Zagreb: Školska knjiga, str. 15 – 37.
- Previšić, V. (1999), *Škola budućnosti: humana, stvaralačka i socijalna zajednica*. *Napredak*, 140 (1), 7 – 16.

- Richards, J. C. (2006), The role of textbooks in a language program <http://www.professorjackrichards.com/pdfs/role-of-textbooks.pdf>, dostupno 30. svibnja 2011.
- Rudec, T. (2007), Mathematics in play and leisure activities – Lego building bricks. U: Pavleko-  
vić, M. (ur.), International Scientific Colloquium „Mathematics and children”. Osijek: Učiteljski fakultet, str. 132 – 137.
- Schwartz, J. L. (1999), Can technology help us make mathematics curriculum intellectually stimulating and socially responsible?, *International Journal of Computers for Mathematical Learning*, 4, 99 – 119.
- Sriraman, B. (2005), Are giftedness and creativity synonyms in mathematics? *The Journal of Secondary Gifted Education*, 17 (1), 20–36.
- Šijan, S. (2009), Fizika iz špajze, matematika s placa. U: Bognar B. (ur.) i sur., Poticanje stvaralaštva u odgoju i obrazovanju. Zagreb: Profil, str. 322 – 323.
- Torrance, E. P. (1974), *Encouraging Creativity in The Classroom*. Dubuque, Iowa: Brown Company Publishers
- Turing, H. (2007), Kreativni čovjek. *GEO*, 6/07.
- Žužul, A. (2007), Udžbenik u nacionalnom kurikulumu. U: Previšić (ur.) *Kurikulum – teorije, metodologija, sadržaj, struktura*. Zagreb: Školska knjiga, str. 413 – 423.1
- Yerushalmy, M. (2009), *Educational Technology And Curricular Design: Promoting Mathematical Creativity For All Students*, <http://www.edu.haifa.ac.il/personal/michalyr/pdf/Yerushalmy%20-%202009.pdf>, dostupno 30. svibnja 2011., str. 101 – 113.

## Udžbenici koji su korišteni pri istraživanju:

### Hrvatski jezik

- Budinski, V., Diković, M., Ivančić, G., Smolčić, I., Veronek Germađni, S. (2008), P kao početnica, Početnica sa slovaricom za prvi razred osnovne škole (1. dio, za učenje tiskanih slova). Zagreb: Profil.
- Budinski, V., Diković, M., Ivančić, G., Smolčić, I., Veronek Germađni, S. (2008), P kao početnica, Početnica sa slovaricom za prvi razred osnovne škole (2. dio, za učenje pisanih slova). Zagreb: Profil.
- Španić, A., Jurić, J. (2007), Čitanka za 2. razred osnovne škole. Zagreb: Školska knjiga.
- Španić, A., Jurić, J. (2006), Čitanka za 3. razred osnovne škole. Zagreb: Školska knjiga.
- Budinski, V., Franjčec, K., Lukas, I., Veronek Germađni, S., Zelenika Šimić, M. (2009), Od slova do snova 4, Čitanka za četvrti razred osnovne škole. Zagreb: Profil.
- Vajnaht, E. (1970), Naš put 3, početnica za 1. razred osnovne škole. Zagreb: Školska knjiga.
- Bendelja, N., Vajnaht, E. (1985), Sunčeva ljuljačka, čitanka za 2. razred osnovne škole. Zagreb: Školska knjiga..

- Bendelja, N., Brajenović, B. (1984), Radost druženja, čitanka iz književnosti, scenske i filmske umjetnosti za 3. razred osnovne škole. Zagreb: Školska knjiga.
- Diklić, Z., Skok, J. (1986), Djetinjstvo u zlatnoj dolini, čitanka za 4. razred osnovne škole. Zagreb: Školska knjiga.

### Priroda i društvo

- De Zan, I., Letina, A., Kisovar-Ivanda, T. (2008), Naš svijet, udžbenik prirode i društva s CD-om za 1. razred osnovne škole. Zagreb: Školska knjiga.
- Bastalić, J., Bedeković, V., Peko, A., Škrebilin, S. (2007), Korak u svijet 2, udžbenik iz prirode i društva za drugi razred osnovne škole. Zagreb: Profil.
- Bastalić, J., Vladušić, B. (2007), Korak u svijet 3. Zagreb: Profil.
- Jelić, T., Klarić, Z., Vinković, V. (2006), Moja domovina. Zagreb: Alfa.
- Bukša, J., Bolkovac-Bukša, G., Omčikus, M. (1983), U mom domu i oko njega, radna knjiga za prirodu, društvo i rad u 1. razredu osnovne škole. Zagreb: Školska knjiga.
- Dorofejev, V., Mažuran, I. (1984), U mom domu i zavičaju, radna knjiga za prirodu i društvo u 2. razredu osnovne škole. Zagreb: Školska knjiga.

Dorofejev, V. (1984), U mom zavičaju, radna knjiga za prirodu i društvo u 3. razredu osnovne škole. Zagreb: Školska knjiga.

Dorofejev, V., Mažuran, I., De Zan, I. (1986), Moja domovina, udžbenik prirode i društva u 4. razredu osnovne škole. Zagreb: Školska knjiga.

### **Matematika**

Markovac, J., Kulušić, Đ. (2006), Matematika 1, udžbenik za 1. razred osnovne škole. Zagreb: Alfa.

Čurić, F., Božić, V. (2007), Matematika 2, udžbenik za 2. razred osnovne škole. Zagreb: Element.

Markovac, J. (2009), Matematika 3, udžbenik za 3. razred osnovne škole. Zagreb: Alfa.

Ćosić, K., Janda-Abbaci, D., Sudar, E. (2006), Matematičke priče 4, udžbenik za 4. razred osnovne škole, 2. svezak. Zagreb: Profil.

Đurović, J., Đurović, I. (1983), Matematika 1, udžbenik za 1. razred osnovne škole. Zagreb: Školska knjiga.

Markovac, J., Benčić, V. (1973), Matematika 2, udžbenik za 2. razred osnovne škole. Zagreb: Školska knjiga.

Markovac, J., Benčić, V. (1974), Matematika 3, udžbenik za 3. razred osnovne škole. Zagreb: Školska knjiga.

Markovac, J., Benčić, V. (1975), Matematika 4, udžbenik za 4. razred osnovne škole. Zagreb: Školska knjiga.