

# Slike i fotografije kao izvori učenja u udžbenicima Prirode i društva

---

**Geljić, Katarina**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2019**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Education / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:141:248552>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-29**



*Repository / Repozitorij:*

[FOOZOS Repository - Repository of the Faculty of Education](#)



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET ZA ODGOJNE I OBRAZOVNE ZNANOSTI

Katarina Geljić

**SLIKE I FOTOGRAFIJE KAO IZVORI UČENJA U UDŽBENICIMA PRIRODE I  
DRUŠTVA**

DIPLOMSKI RAD

Osijek, 2019.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET ZA ODGOJNE I OBRAZOVNE ZNANOSTI  
Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni učiteljski studij

**SLIKE I FOTOGRAFIJE KAO IZVORI UČENJA U UDŽBENICIMA PRIRODE I  
DRUŠTVA**

DIPLOMSKI RAD

Predmet: Metodika prirode i društva  
Mentor: prof.dr.sc. Edita Borić  
Student: Katarina Geljić  
Matični broj: 2878  
Modul: C

Osijek,  
Listopad, 2019.

*Veliku zahvalnost dugujem svojoj mentorici prof.dr.sc. Editi Borić  
za sve savjete i pomoć pri izradi ovoga rada.*

*Hvala svim prijateljima i rodbini na danoj podršci.*

*I naposljetku, najveću zahvalnost upućujem svojoj majci  
bez koje sve ovo ne bi bilo moguće.*

## SADRŽAJ

SAŽETAK.....	VI
ABSTRACT .....	VII
1. UVOD .....	1
2. ULOGA CRTEŽA I SLIKA U NASTAVI PRIRODE I DRUŠTVA.....	3
3. KONSTRUKTIVIZAM KROZ NASTAVU PRIRODE I DRUŠTVA .....	5
4. METODOLOGIJA ISTRAŽIVAČKOG RADA.....	6
4.1. Vrsta istraživanja.....	6
4.2. Ciljevi i zadaci istraživanja .....	6
4.3. Istraživačko pitanje.....	6
4.4. Mjerni instrument .....	6
5. REZULTATI .....	12
5.1. Analiza slika i fotografija u udžbenicima Prirode i društva za prvi razred.....	12
Eureka! 1 .....	12
Naš svijet 1 .....	14
Pogled u svijet 1.....	15
Škola i dom 1 .....	17
5.2. Analiza slika i fotografija u udžbenicima Prirode i društva za drugi razred.....	19
Eureka! 2 .....	19
Naš svijet 2 .....	20
Pogled u svijet 2.....	22
Dom i zavičaj 2.....	24
5.3. Analiza slika i fotografija u udžbenicima Prirode i društva za treći razred .....	26
Eureka! 3 .....	26
Naš svijet 3 .....	27
Pogled u svijet 3.....	29
Hrvatski zavičaji .....	31
5.4. Analiza slika i fotografija u udžbenicima Prirode i društva za četvrti razred.....	33
Eureka! 4 .....	33
Naš svijet 4 .....	35
Pogled u svijet 4.....	37
Moja domovina 4 .....	39
5.5. Zastupljenost slika i fotografija u udžbenicima Prirode i društva od prvog do četvrtog razreda.....	41
6. RASPRAVA .....	43

7. ZAKLJUČAK.....	44
8. LITERATURA .....	45

## SAŽETAK

*Slike i fotografije predstavljaju važan izvor učenja i stoga je bitno da su kvalitetne i vjerodostojne. Učenici su u stalnom kontaktu s udžbenikom i on je neizbježni izvor preko kojeg učenik dobiva većinu informacija. Danas učitelji različitim metodama, nastavnim sredstvima i pomagalicama potiču učenike na učenje i razvoj kompetencija. Cilj provedenog istraživanja bio je doznati jesu li slike i fotografije u udžbenicima zadovoljavajući izvori sadržaja Prirode i društva. Analizirani su odobreni udžbenici (2014) od strane Ministarstva obrazovanja, kulture i sporta. Ukupno je analizirano šesnaest udžbenika od kojih za svaki razred po 4 udžbenika. Za istraživanje su postavljeni kriteriji kvalitete slika i fotografija. Za slike je odobreno 6 kriterija (vjerodostojnost prikazanih pojmova, prikaz proporcije ljudskog tijela, prikaz veličine i odnosa među životinjama, pravilna upotreba boja, dimenzija i prikaz u skladu s nazivom slike), a za fotografije 5 kriterija (oštrina, fokus, boja, dimenzija i prikaz u skladu s naslovom fotografije). Rezultati su razvrstani u tri kategorije: kvaliteta slika i fotografija, broj slika i fotografija i zastupljenost žive i nežive prirode. Rezultati su istraživanja pokazali da udžbenici ne sadrže dovoljno dobre i kvalitetne slike i fotografije prema unaprijed postavljenim kriterijima. Udžbenici za prvi razred imaju najviše slika, dok udžbenici za četvrti razred imaju najmanje. Kako raste dob djece tako se smanjuje broj slika i obrnuto, udžbenici za prvi razred imaju najmanje fotografija, dok udžbenici za četvrti razred imaju najviše fotografija. Dakle, kako se povećava dob djece tako se povećava i broj fotografija u udžbenicima. Rezultati pokazuju da su slike i fotografije koje prikazuju živu i neživu prirodu podjednako zastupljene..*

*Ključne riječi: fotografije, izvor učenja, Priroda i društvo, slike, udžbenici*

## ABSTRACT

*Pictures and photographs are an important source of learning and it is important that school textbooks contain high quality pictures and photographs. Students use the textbooks very often and they are an important source that helps the students to receive most of the information. Nowadays, teachers use different kind of methods and teaching aids to encourage the students and to improve their skills. The aim of this research was to find out whether the pictures and photos in the textbooks are good sources of knowledge. In total, sixteen textbooks were analyzed, 4 for each grade, those textbooks were approved in 2014 by Croatian Ministry of Education. Before analyzing the photos and pictures the criteria were set. Six categories of criteria were set for images (credibility of terms displayed, representation of human body, size and relationship between animals, correct color usage, dimension and display according to image name), and for photos 5 set of criteria (sharpness, focus, color, dimension and display according to photograph name). The results were categorized into three categories: quality of photographs and pictures, number of pictures and photographs and representation of living and inanimate nature. According to this research the textbooks do not contain good high quality pictures and photographs. First-grade textbooks have the most pictures, while fourth grade textbooks have the least. As the age of children grows, the number of pictures decreases.. First-grade textbooks have the smallest number of photographs, while fourth-grade textbooks have the largest number of photographs. Therefore, as the age of children increases, so does the number of photographs in textbooks.*

*Keywords: photography, Nature and society, pictures, textbooks, sources of learning*



## 1. UVOD

Učenici svakodnevno koriste udžbenike iz tog razloga neophodno je da udžbenici sadrže kvalitetne i vjerodostojne slike i fotografije. Promatrajući sliku ili fotografiju učenici dobivaju informacije o prirodi, njihovom okruženju, o tome kako nešto izgleda, iz kojih dijelova se sastoji i koje je boje. Slikama i fotografijama možemo naučiti naše učenike mnogo više nego samim tekstom jer su oni u dobi kada im pažnju odvlače upravo slike i što slikovitiji i šareniji sadržaji (Rosandić,2010). Udžbenik ostaje temeljni nastavni medij koji učitelji svakodnevno koriste u nastavi motivirajući njime učenike i pružajući im jasnije razumijevanje problema (Nemeth-Jajić, 2007). Budući da se udžbenik namjenjuje odgojno-obrazovnoj djelatnosti, samim time je i predmet istraživanja odgojnih znanosti. Unutar svake znanstvene discipline očituju se različite teorije o udžbeniku, njegovu stvaranju (oblikovanju), distribuciji, recepciji, funkcioniranju i vrednovanju (Rosandić, 2010). Sa stajališta Pedagogije udžbenik treba ispunjavati uvjete korisnosti, praktičnosti, funkcionalnosti i racionalnosti u smanjenju raskoraka u nastavnoj praksi, a to je odnos znanja i kritičkoga razmišljanja (Marsh, 1994).

Slikovni prikaz nastavnih jedinica i školskog sadržaja ne treba uzimati zdravo za gotovo nego se potruditi ponuditi našim učenicima udžbenike obogaćene kvalitetnim slikama i fotografijama kako bi oni mogli napredovati i učiti. Veoma je bitno pojmove iz Prirode i društva prikazati vjerodostojno u udžbenicima s kojima djeca imaju najveći kontakt jer na taj način djeca upoznaju prirodu i sve što se nalazi oko njih. Bez vjerodostojnih slika djeca neće biti u mogućnosti prepoznati određene pojmove u svakodnevnom životu (Lukša i suradnici, 2014). Neophodno je u obrazovnom procesu pratiti usvojenost osnovnih bioloških koncepata kod učenika. U tradicionalnoj nastavi poučavanje često rezultira usvajanjem samo deklarativnog znanja, a ne stvarnim konceptualnim razumijevanjem. Valja napomenuti da je miskoncepcija važna prepreka konceptualnom razumijevanju pa je poznavanje miskoncepcija učenika važan uvjet uspješnog poučavanja. U Prirodi i društvu prikaz sadržaja pomoću fotografija i slika treba biti vjerodostojan kako bi učenici mogli doživjeti izvornu stvarnost što vjernije. (Lukša i suradnici 2016). Bitno je utvrditi s kakvim slikama i fotografijama su djeca u stalnom kontaktu kada je u pitanju učenje Prirode i društva kako bismo saznali uče li djeca na dobrim primjerima ili ipak ne (Lukša i suradnici, 2016).

Udžbenik se i dalje smatra standardom znanja i neznanja bez kritičke distance. Isti je u funkciji reprodukcije opsega obrazovnoga materijala koji je (i koliki je) zadan. Ostvarujući samo tu funkciju udžbenika, učitelj se odmiče od vlastite mogućnosti utjecaja na preoblikovanje strukture i sadržaja istog (Borić i Škugor, 2011). Mi danas živimo u vremenu stalnih i naglašenih promjena prirodnog i društvenog okoliša. U tom istom okolišu odrastaju i sazrijevaju generacije djece i mladih ljudi kojima su krize odgoja, obrazovanja, znanosti, morala, vrijednosti i vjerodostojnosti svakodnevice. Danas se školi zamjeraju mnogi nedostaci, kao jedan od njih neophodno je istaknuti upravo nevjerodostojan prikaz društva, prirode i samog okoliša koji se nalazi oko učenika. Neozbiljan pristup oslikavanju udžbenika i

prikaza pojmova iz nastave Prirode i društva može dovesti do krive percepcije okoliša u kojem se učenik nalazi. Preduvjet u razumijevanju znanosti i života koji nas okružuje je cjelovito spoznavanje. Stoga prava prirode i njezinih dijelova, a to su vrsta i ekosustav, proizlaze iz vrijednosti koje ima sama po sebi ili vrijednosti koju ima za čovjeka. U oba slučaja jedino čovjek definira i priznaje ta prava (Jukić, 2013). Niže razine kognitivne domene učenja su one koje zahtijevaju jednostavnije misaone operacije točnije samo memoriranje informacija, dok se više razine kognitivne domene učenja odnose na analiziranje, sintetiziranje i vrednovanje podataka i informacija koje je učenik usvojio. Prilikom određivanja postignuća učenika treba obratiti pozornost na očekivanu razinu koju će učenici ispuniti (Popovic i suradnici, 2006).

Ako autori udžbenika žele nuditi učiteljima ideje za kreiranje nastavnih situacija koje će omogućiti ostvarivanje odgojnih i obrazovnih ciljeva suvremene škole onda treba zagovarati situacije u kojima se omogućuje više aktivnosti učenika, a ne samo slušanjem učitelja ili odgovaranjem na njegova pitanja. Osim toga, autori udžbenika moraju uvažavati činjenicu da udžbenik, 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, DVD, ili na internetu (Matijević, 2004). Da bi učenici nešto razumjeli, prvo moraju naučiti, a da bi to naučeno primijenili moraju to i razumjeti (Churches, 2008).

## 2. ULOGA CRTEŽA I SLIKA U NASTAVI PRIRODE I DRUŠTVA

Nastavna se djelatnost razlikuje od ostalih ljudskih djelatnosti i svojim specifičnim metodama rada nastavnim metodama. Metoda praktičnih radova se u nastavi Prirode i društva može primjeniti u razrednoj učionici, specijaliziranoj učionici, kabinetu, pomoćnim školskim prostorijama, školskom vrtu, prirodi, svuda gdje učenici mogu doći u neposredan doticaj sa stvarnošću. Metoda crtanja ima veliku primjenu te pomaže bržem i temeljitijem poznavanju i upravo zbog toga crtanje slijedi nakon promatranja predmeta i pojava (De Zan, 2005). Crteži zauzimaju značajno mjesto među brojnim tehnikama koje su se razvile za dijagnosticiranje i terapiju. U testovima se slika i crtež koriste kao izvor informacija za procjenu sposobnosti pokreta i spoznajne razvijenosti te za procjenu ličnosti. Crtežom se kao i uporabom boja može otkriti unutarnji svijet crtača te njegov odnos s vanjskim svijetom. U psihoterapijskom tretmanu ukazuju i na vrstu i obilježja te učinak terapije. Djeca su specifična jer su osobe u razvoju. Njihova svijest o sebi je nerazvijena kao i sposobnost samopromatranja. Djeca imaju slabiji nadzor osjećaja, nerazvijenu sposobnost procjene stvarnosti i teže verbaliziraju (Kondić i Dulčić, 2009). Postoje razna gledišta o tome zašto se dijete voli likovno izražavati. Dok neki autori kažu kako je to urođena sklonost za igru, drugi tvrde da se dijete likovno izražava kako bi zadovoljilo unutarnju potrebu za izražavanjem. Treći stavljaju motoričku aktivnost kao osnovu likovnog izražavanja. Dijete se likovno izražava kako bi prikazalo ono što ga zanima i uzbuđuje (Grgurić i Jakubin, 1996).

S druge strane ga oduševljava materijal kojim radi kao i sam proces rada te neposredna percepcija i pokreti. Crtanje je jedna od učinkovitih metoda koja služi za utvrđivanje konceptualnog razumijevanja učenika i prepoznavanje miskoncepcija. Kako se znanost brzo razvija izuzetno je važno u nastavnom procesu poticati u učeniku konceptualno razumijevanje bioloških koncepata. Učeničko predznanje koje nije uvijek u skladu s nastavničkim očekivanjima predstavlja poseban problem konceptualnom razumijevanju, a zbog različite razine znanja učitelja i učenika, učitelji često nisu svjesni učeničkih predznanja. Posljedica tog nerazumijevanja je stvaranje miskoncepcija u učenika. Izraz miskoncepcije (eng. *misconceptions*) pojavljuje se u engleskoj literaturi, a doslovno se može prevesti kao kriva predodžba. Prijevod miskoncepcija kao krive predodžbe ne obuhvaća stručno značenje ovoga pojma pa se za adekvatniji prijevod može koristiti pojam pogrešnih misaonih modela (Lukša i suradnici, 2014). Crtanjem se mogu izraziti različiti nastavni sadržaji. To može biti crtanje grafičkih znakova, crtanje grafičkih simbola, geometrijski crtež, crtanje grafikona i dijagrama, shematsko crtanje predmeta, shematsko prikazivanje procesa, crtanje na temelju promatranja i predodžbe prirodnih predmeta, konkretizacija apstrakcije te ilustriranje fabule. Učitelji mogu upotrijebiti već gotove crteže, a mogu ukomponirati i svoje vlastite (Poljak, 1988).

Tijekom učenja učenici konstruiraju vlastite koncepte o novim pojmovima iz Prirode i društva ili već poznatima koji se temelje na znanju koje su do tada već usvojili. Ukoliko takvi koncepti nisu ispravni, nastaju krive predodžbe koje se, kada su jednom usvojene, vrlo teško ispravljaju. Izlaganja učitelja ili slike i fotografije u udžbenicima također mogu dovesti do razvoja krivih predodžbi (Lukša i suradnici, 2014). Promatrajući crteže, slike i fotografije u udžbenicima učenik stvara sliku o pojmovima iz okoliša koji se nalazi oko njega. Naslikamo

li krivo dijelove cvijeta, nevjerodostojno izgled životinje ili neproporcionalno ljudsko tijelo utječemo na to da učenik krivo nešto nauči i razumije. Cilj je smanjiti ili potpuno spriječiti nastanak miskoncepcija, a ne stvarati ih. Učenici raspoložu velikim brojem termina vezanih za biljke, životinje i društvo točnije imaju deklarativno znanje ali istovremeno imaju problem razumijevanja koncepta i uloge tih termina. Vjerodostojnim crtežima, slikama i fotografijama pomaže se u razumijevanju koncepta spomenutih pojmova (Lukša i suradnici, 2016). Crtežima se može prikupiti velika količina podataka o mentalnim modelima koje učenici imaju o znanstvenim pojavama i na taj način poboljšava se proces poučavanja i učenja (Hoese i Casem, 2007, Köse, 2008).

### 3. KONSTRUKTIVIZAM KROZ NASTAVU PRIRODE I DRUŠTVA

Konstruktivistička nastava formira dugu povijest i ima svoja utemeljenja u ontologiji i epistemologiji. Teze i hipoteze predstavljene konstruktivističkom pozicijom o znanju i učenju nisu originalne ni nove. Perspektiva tumačenja znanja i učenja je nova (Topolovčanin, Rajić i Matijević, 2017). Glaserfeld (1995) smatra da je konstruktivizam model racionalne spoznaje, za razliku od metafizičkog pristupa koji je utemeljen na opisivanju stvarnoga svijeta.

Konstruktivizam se smatra teorijom o znanju i učenju pa je stoga predmet mnogih teorijskih i empirijskih istraživanja u socijalnim znanstvenim disciplinama. Razumijevanje pojmova Prirode i društva učenici grade putem svojih iskustava, a karakteri iskustava pod snažnim su utjecajem njihovih kognitivnih leća (Babić, 2007). Null (2004) dijeli teoretičare konstruktivizma u tri skupine. Prva skupina su teoretičari koji propituju znanje na epistemološkoj razini (kako? zašto? kada i gdje?); druga skupina odnosi se na istraživanje lokalne i individualne konstrukcije znanja u pojedinom razredu; treća skupina razmatra konstruktivizam tako da propisuje odgovarajuće postupke.

Konstruktivistički pristup učenju i nastavi zasniva se na pretpostavci da se učenje odvija na osnovu osobne konstrukcije i rekonstrukcije znanja koje nastaje kao rezultat učeničkih odnosa s prirodnim svijetom u određenom sociokulturnom kontekstu, uz posredovanje njihovih prethodnih znanja. Konstruktivizam kao teoriju poučavanja proizašla iz teorije učenja vidimo poveznicom između odvojenih područja znanosti koja iako uglavnom postoje kao antiteze, danas zahtijevaju interdisciplinarni pristup pri poučavanju. Učenje Prirode i društva kao i samo učenje bilo čega drugoga složeni je proces kojim se bave različite grane znanosti. Učenje se objašnjava različitim teorijama na kojima počivaju i sukladne didaktičke teorije (Jukić, 2013).

Konstruktivistička nastava se odnosi na stvaranje značenja i razumijevanja sadržaja te stvaranje vlastitih procesa učenja. Autori Prichard i Woollard (2010) spominju sljedeća obilježja konstruktivističke nastave: učenici znaju zašto uče, osjećaj kontrole učenja, aktivni angažman u procesu učenja, uvažavanje pijašnjih iskustava, organiziranje kurikuluma kao strukture učenikovih iskustava, angažiranje učenika dijalogom, uvažavanje emocionalnih stanja učenika, interpretacija učenja s obzirom na stvarne situacije u životu.

Kada konstruktivizam provedemo kroz nastavu Prirode i društva to se odnosi na nastavu tijekom koje učenici aktivno i odgovorno sudjeluju u stvaranju osobnog znanja i razumijevanja, uz uvažavanje prethodnih spoznaja i iskustava. U takvome okruženju kooperativno učenje omogućava učeniku na specifičan način preispitivanje osobnog viđenja svijeta što uzrokuje turbulencije u postojećim razmišljanjima. Konstruktivistički učitelj je učitelj koji potiče učenike da na različite načine i kroz mnoge situacije dođu do rješenja postavljenih problema i razviju kompetencije primjenjive u različitim situacijama, s drugačijim ciljem (Letina, 2015).

## 4. METODOLOGIJA ISTRAŽIVAČKOG RADA

### 4.1. Vrsta istraživanja

Prema mjestu pripada neempirijskom istraživanju. Prema trajanju transverzalnom istraživanju, a prema primjeni temeljnom.

### 4.2. Ciljevi i zadaci istraživanja

Cilj istraživanja jest doznati jesu li slike i fotografije koje se nalaze u udžbenicima Prirode i društva dobri izvori učenja istoimenog predmeta. Zadaci istraživanja su bili prikupiti sve udžbenike, analizirati i prebrojati sve slike, fotografije, živu i neživu prirodu u udžbenicima (2014) odobrenim od strane Ministarstva, obrazovanja i sporta.

### 4.3. Istraživačko pitanje

Jesu li slike i fotografije u udžbenicima Prirode i društva dobri izvori učenja?

### 4.4. Mjerni instrument

Za potrebe istraživanja napravljeni su kriteriji vrednovanja slika i fotografija u udžbenicima Prirode i društva. Važeći udžbenici analizirani su na temelju kriterija koji su navedeni u tablicama.

Tablica 1. Kriteriji za slike

KRITERIJI	+ / -	Opaske
Vjerodostojnost prikazanih pojmova		
Prikaz proporcije ljudskog tijela		
Prikaz veličine i odnosa među životinjama		
Pravilna upotreba boja		
Veličina		
Prikaz u skladu s nazivom		

Kriteriji za analiziranje slika navedeni su u tablici 1. Obraćala se pažnja jesu li pojmovi iz nastavnih jedinica Prirode i društva vjerodostojno prikazani, je li ljudsko tijelo prikazano

proporcionalno, kako su prikazani odnos i veličina životinja, jesu li sve boje pravilno iskorištene te sama veličina slika. U rubriku označenu plusom i minusom upisivalo se ima li udžbenik sveukupno zadovoljavajuće kriterije (+) ili ipak ne (-). Dobra slika mora predstavljati određeni pojam vjerodostojno, imati pravilne boje, pravilno prikazan odnos među živim bićima i predmetima, prikazuje li ono što je napisano u nazivu slike te zadovoljavajuće dimenzije (da se svi pojmovi mogu vidjeti i prepoznati golim okom).

**Tablica 2. Kriteriji za fotografije**

KRITERIJI	+ / -	Opaske
Oštrina		
Fokus		
Boja		
Veličina		
Prikaz u skladu s nazivom		

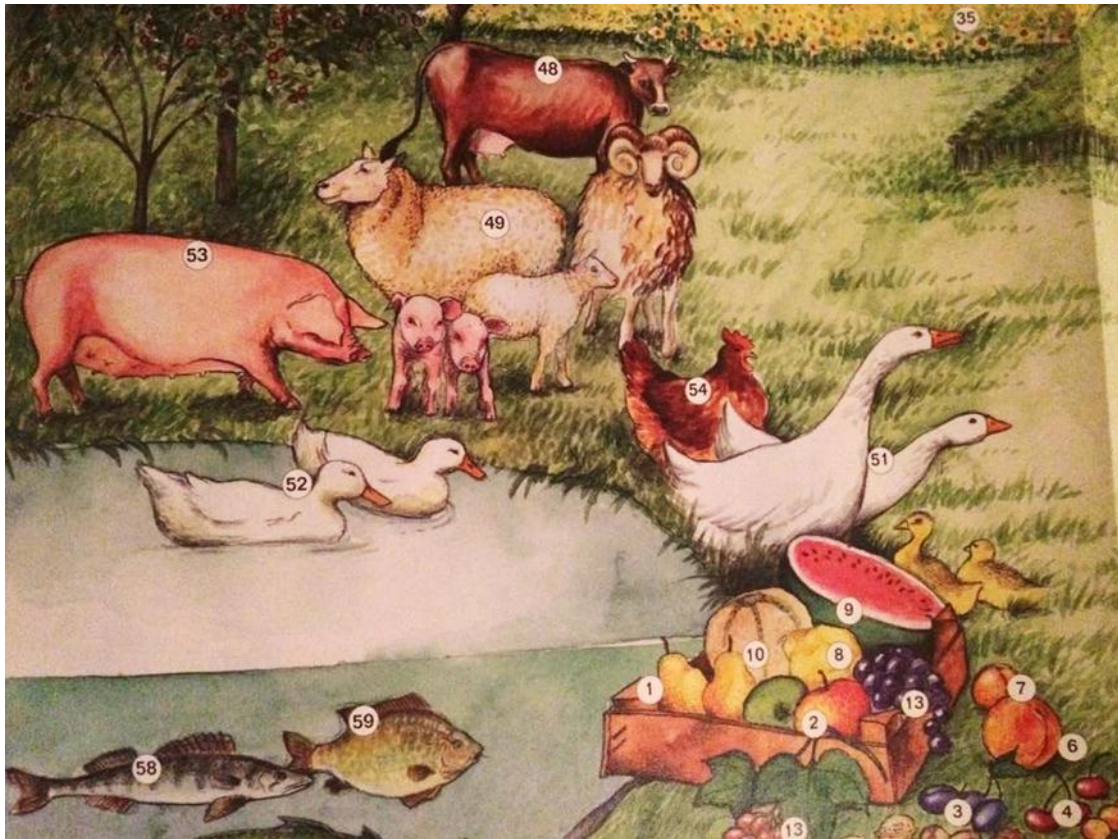
Kriteriji za analiziranje fotografija navedeni su u tablici 2. Dobra fotografija mora imati kvalitetnu oštrinu, dobar fokus s jasno prikazanim željenim pojmovima, žarke boje koje nisu blijede, naziv u skladu s onim što pokazuje i zadovoljavajuće dimenzije.



**Slika 1. Primjer loše slike, udžbenik Pogled u svijet 2**

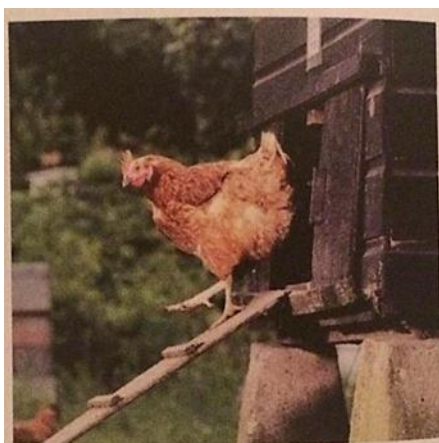
Kao primjer loše slike prema navedenim kriterijima u Tablici 1. može poslužiti Slika 1. Obrazloženje loše slike: položaj tijela kod ljudi je neprirodan, sam čin ispijanja vode iz čaše također, nitko ne može tako zabaciti glavu i saviti vrat u položaj kao na slici kako bi se napio vode, također odnosi veličina ljudi i stvari oko njih su neprirodni i neproporcionalni. Položaj ruke kod čovjeka naslikanog na desnoj strani je također neprirodan. Glave ljudi su prikazane neproporcionalno u odnosu na ostatak tijela, preveliku su, te na taj način ne prikazuju vjerodostojno stvarnost. Kod učenja prirodnih pojava, objekata, procesa i ostaloga nužno je prikazati ih kakvi jesu u stvarnom svijetu jer oni pokazuju stvarnost koja je prenesena na papir. Cvijeće koje muškarac zalijeva ne izgleda prirodno nego plastično, pas također ima preveliku glavu i nije vjerodostojno prikazan. Zbog svih navedenih razloga ova slika spada u loše i nedovoljno dobre da bi bile dijelom školskog udžbenika.





**Slika 2. Primjer dobre slike, udžbenik Moja domovina 4**

Slika 2. prikazuje primjer dobre slike prema navedenim kriterijima u Tablici 1. Obrazloženje dobre slike: boje su pravilno prikazane, odnos među životinjama je prirodan i proporcionalan. Sve životinje su prikazane vjerodostojno što je jako bitno. Ovakva slika svakako treba biti dijelom školskih udžbenika.



**Slika 3. Fotografija iz udžbenika Pogled u svijet 2**

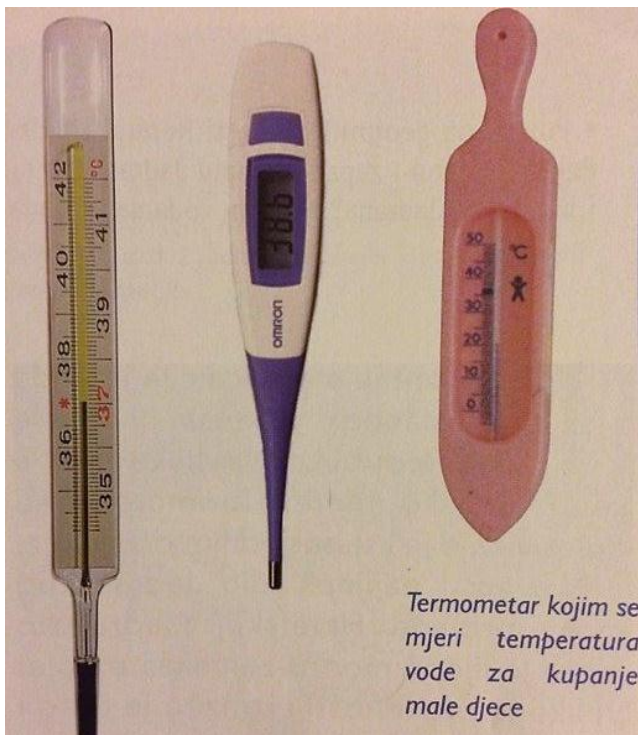
Slika 3. prikazuje kvalitetnu fotografiju jer ima dobar fokus jasno se vidi životinja na njoj iako je malih dimenzija. Međutim, fotografija je opisana kao „KOKOŠINJAC“ na ovoj fotografiji se vidi samo dio kokošinjca, a ne kako stvarno izgleda kokošinjac i prema tome

učenici koji nikada nisu imali prilike vidjeti kokošinjac posmatrajući ovu fotografiju neće ni naučiti. Prema navedenim kriterijima u Tablici 2. naziv ne odgovara onome što slika prikazuje.



**Slika 4. Primjer loše fotografije, udžbenik Moja domovina 4**

Na Slici 4. prikazana je fotografija koja nema dobru oštrinu ni boje, presvijetla je i izgleda jako staro. Ne mogu se uočiti detalji i izgleda jako izbledjelo, nije primjerena da bude u udžbeniku Prirode i društva.



**Slika 5. Primjer dobrih fotografija, udžbenik Hrvatski zavičaji 3**

Slika 5. prikazuje primjer dobrih fotografija koje su oštre imaju dobar fokus, jasno se sve vidi na termometrima, svaki detalj i učenici promatrajući ovakve fotografije mogu dosta toga naučiti o tome od čega se što sastoji kako izgleda te kako rukovati određenim predmetima.

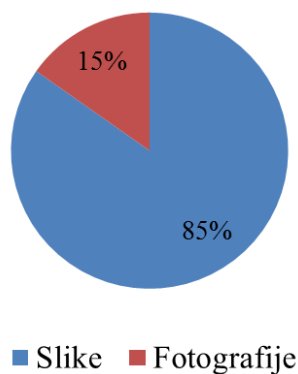
## 5. REZULTATI

Prilikom analiziranja slika i fotografija u udžbenicima Prirode i društva od prvog do četvrtog razreda procjenjivala se kvaliteta slika i fotografija, zastupljenost i prikazivanje žive i nežive prirode te količina slika i fotografija.

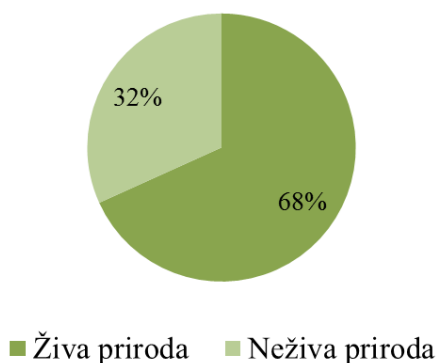
### 5.1. Analiza slika i fotografija u udžbenicima Prirode i društva za prvi razred

#### Eureka! 1

*Eureka! 1* udžbenik je za prvi razred osnovne škole izdavača Školska knjiga. Sadrži 34 nastavne jedinice koje su raspoređene u nastavne cjeline koje završavaju sažetcima. Nastavne jedinice obogaćene su slikama dok u sažetcima uglavnom prevladavaju fotografije. Na koricama udžbenika naslikani su učenici ispred škole. Udžbenik sadrži zagasite boje i prozorčice koji su vjerojatno zanimljivi učenicima nižih uzrasta.



Slika 6. Zastupljenost slika i fotografija u udžbeniku Eureka! 1



Slika 7. Zastupljenost žive i nežive prirode u udžbeniku Eureka! 1

U udžbeniku *Eureka! 1* (Slika 6.) prevladavaju slike čak njih 85%, dok su fotografije zauzele svega 15%. Također se vidi i razlika u prikazivanju žive i nežive prirode (Slika 7.) , živa priroda prikazana je u 68% slika i fotografija dok neživa u 32%.

Tablica 3. Prikaz kriterija slika za udžbenik Eureka! 1

KRITERIJI	+ / -	Opaske
Vjerodostojnost prikazanih pojmova	-	Ljudi veći od prometnih sredstava
Prikaz proporcije ljudskog tijela	+	U nekim situacijama ljudska glava prevelika
Prikaz veličine i odnosa među životinjama	-	
Pravilna upotreba boja	+	Zagasi su, nisu vedre i svijetle
Dimenzija	-	U dosta slučajeva su premale
Prikaz u skladu s nazivom	+	

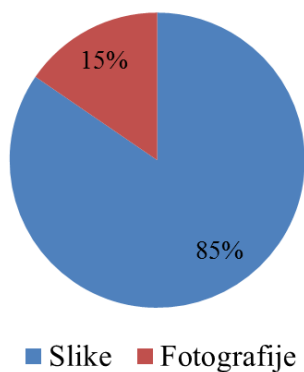
**Tablica 4. Prikaz kriterija fotografija za udžbenik Eureka! 1**

KRITERIJI	+ / -	Opaske
Oštrina	+	Nekoliko fotografija je mutno
Fokus	+	
Boja	+	
Dimenzija	+	
Prikaz u skladu s nazivom	+	

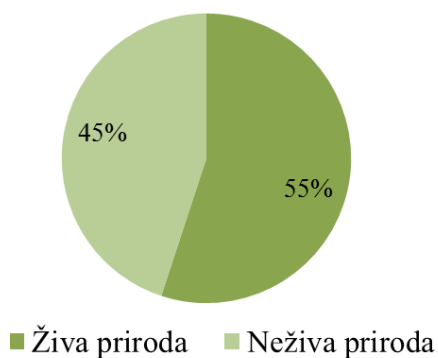
Ljudski lik je u 76% slučajeva prikazan proporcionalno, dok na ostalim slikama ljudska glava je prevelika. Odnos ljudi, prirode i predmeta koji ih okružuju u 90% slučajeva nije proporcionalan. Primjerice u nastavnoj jedinici *Ponašanje pješaka u prometu* policajac je prikazan većim od svih automobila, što ne izgleda prirodno i ne zadovoljava kriterije. U 63% slučajeva gdje nastavna jedinica sadrži veći broj slika i fotografija veličina istih nije zadovoljavajuća te živa i neživa priroda koja bi trebala biti prikazana ne vidi se, nije dovoljno izoštrena i samim tim onemogućeno je iskustveno nešto naučiti promatrajući ih. U 87% slučajeva biljke i plodovi prikazani su vjerodostojno, međutim životinje nisu. Veličine i odnos životinja nisu vjerodostojno prikazani. U udžbeniku se ne nalazi veliki broj fotografija, prema onome što je predstavljeno fotografijama, a to je 15% može se reći da je kvaliteta zadovoljavajuća.

## Naš svijet 1

*Naš svijet 1* udžbenik je za prvi razred osnovne škole izdavača Školska knjiga. U udžbeniku se nalazi 40 nastavnih jedinica, grupirane su u osam cjelina. Korice su plave boje i naslikana je zemaljska kugla s određenim detaljima, prigodno uz naziv udžbenika.



Slika 8. Zastupljenost slika i fotografija u udžbeniku Naš svijet 1



Slika 9. Zastupljenost žive i nežive prirode u udžbeniku Naš svijet 1

Rezultati pokazuju (Slika 8.) da slike zauzimaju 85% dok fotografije 15% od toga žive prirode je 45%, a nežive 55% (Slika 9.).

Tablica 5. Prikaz kriterija slika za udžbenik Naš svijet 1

KRITERIJI	+ / -	Opaske
Vjerodostojnost prikazanih pojmova	-	Loš prikaz životinja i predmeta
Prikaz proporcije ljudskog tijela	+	
Prikaz veličine i odnosa među životinjama	-	Pčela veća od visibabe, srna veća od medvjeda
Pravilna upotreba boja	+	
Dimenzija	+	

Prikaz u skladu s nazivom	-	Rad i odmor – djevojčica samo spava; rođaci i prijatelji-na slici samo uža obitelj; rezanje noktiju – nem naslikanih noktiju
---------------------------	---	--

**Tablica 6. Prikaz kriterija fotografija za udžbenik Naš svijet 1**

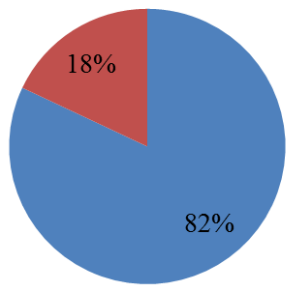
KRITERIJI	+ / -	Opaske
Oštrina	-	Mutne su
Fokus	-	Ne vidi se na svim fotografijama ono što bi trebalo biti prikazano
Boja	+	
Dimenzija	-	Premale
Prikaz u skladu s nazivom	+	

Daljnjom analizom primjećuje se da se predmeti kao što su automobili i životinje primjerice kokoši u 89% slučajeva ne prikazuju vjerodostojno. U svim nastavnim jedinicama vezanim za mjesto stanovanja na slikama sela i grada nije vjerodostojan prikaz domaćih životinja te njihov 'položaj' u selu, izgleda kao da se slobodno kreću po cijelom selu i nemaju nikakvo stanište. U dvije nastavne jedinice prikaz slika nije u skladu s opisom pa tako imamo nastavnu jedinicu *Članovi obitelji* u opisu slike stoji „Na obiteljske svečanosti dolaze rođaci i prijatelji“ a naslikana je samo četveročlana obitelj, nadalje u nastavnoj jedinici *Osobna čistoća* opis slike je „Rezanje noktiju“ a na slici djevojčica ni nema nokte naslikane. Nastavne jedinice koje sadrže teme vezane za godišnja doba u 91% slučajeva imaju premale fotografije na kojima se ne mogu raspoznati detalji, također skoro da se i ne vidi razlika između proljeća i ljeta. Slike su u 93% slučajeva dobre, iako su maglovito vrijeme ne razlikuje baš od vjetrovitog te bi možda bolje bilo da je i to prikazano fotografijama.

### **Pogled u svijet 1**

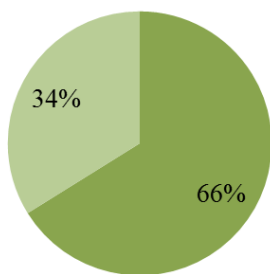
*Pogled u svijet 1* je udžbenik za prvi razred osnovne škole izdavača Profil. Udžbenik sadrži 29 nastavnih jedinica. Započinje dobrodošlicom učenika u školu, zatim upoznavanja sa samim pojmom škole i njihovim obavezama, nadalje se spominju sve potrebne teme kao blagdani, obitelj, godišnja doba, promet. Korice udžbenika su narančaste boje i u sredini se nalazi slika prozora okruglog oblika u kojem možemo vidjeti učionicu i učenike kako pišu za stolovima.





■ Slike ■ Fotografije

**Slika 10. Zastupljenost slika i fotografija u udžbeniku Pogled u svijet 1**



■ Živa priroda ■ Neživa priroda

**Slika 11. Zastupljenost žive i nežive prirode u udžbeniku Pogled u svijet 1**

U ovom udžbeniku pojmovi iz nastavnih jedinica su prikazani u većini slučajeva slikama čak 82%, dok fotografija ima 18% (Slika 10.). Također se na slikama i fotografijama nalazi više žive prirode 66% dok nežive 34% (Slika 11.).

**Tablica 7. Prikaz kriterija slika za udžbenik Pogled u svijet 1**

KRITERIJ	+ / -	Opaske
Vjerodostojnost prikazanih pojmova	-	Životinje imaju ljudske osobine
Prikaz proporcije ljudskog tijela	-	Neprirodno, prevelike glave
Prikaz veličine i odnosa među životinjama	-	životinje predstavljene većim nego što jesu
Pravilna upotreba boja	-	Vatra zelene boje
Dimenzija	+	
Prikaz u skladu s nazivom	+	Fotografije opisuju kao 'slike'



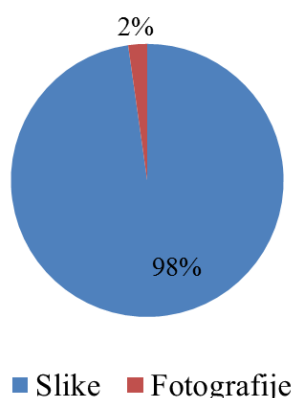
**Tablica 8. Prikat kriterija fotografija za udžbenik Pogled u svijet 1**

KRITERIJI	+ / -	Opaske
Oštrina	-	Neke su mutne
Fokus	-	Ne fokusiraju se bitni detalji
Boja	-	Neke su pretamne
Dimenzija	-	Neke su premale
Prikaz u skladu s nazivom	+	

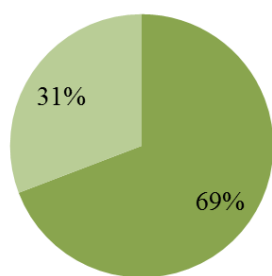
Prikaz ljudi i ljudskog tijela na slikama u 97,6% slučajaja je loš, glave su im prevelike, tijelo je neproporcionalno i izgleda jako ne prirodno. Životinjama su u 43% slučajaja dane ljudske osobine pa tako u nastavnim jedinicama o jeseni vjeverica nosi odjeću i obavlja radnje tipične za ljudsku vrstu, a ne njezinu što nije ni vjerodostojno a i potrebno. Djeci treba prikazati životinje onako kako stvarno izgledaju i što stvarno rade u prirodi. Nadalje prometna sredstva kao što su autobus, bicikl i automobil su u 93% slučajaja prikazani istom veličinom, dok je djevojčica veća od automobila i viša od semafora što nema nikakvog smisla, 67% fotografija je tamna i mutna, ne mogu se prepoznati pojmovi te ne zadovoljavaju veličinom. Veliki broj (56%) slika i fotografija nema naziv.

### Škola i dom 1

*Škola i dom 1* udžbenik je za prvi razred osnovne škole izdavača Alfa. U udžbeniku se nalazi 49 nastavnih jedinica koje su grupirane u devet oblasti. Tih 49 nastavnih jedinica obuhvaća razne teme neophodne za obradu u prvom razredu. Počevši od samog pojma škole i učeničkih dužnosti, preko obitelji, prometa, mjesta stanovanja, godišnjih doba i blagdana. Na koricama udžbenika prevladava bijela boja na kojoj se prikazano dvoje učenika i škola.



**Slika 12. Zastupljenost slika i fotografija u udžbeniku Škola i dom 1**



■ Živa priroda   ■ Neživa priroda

**Slika 13. Zastupljenost žive i nežive prirode u udžbeniku Škola i dom 1**

Veliki dio udžbenika (Slika 12.) zauzimaju slike čak njih 98% dok fotografije svega 2%. Žive prirode ima 69%, a nežive prirode 31% (Slika 13.).

**Tablica 9. Prikaz kriterija slika za udžbenik Škola i dom 1**

KRITERIJI	+ / -	Opaske
Vjerodostojnost prikazanih pojmova	-	Ljudska glava veća od stola
Prikaz proporcije ljudskog tijela	-	Prevelika glava
Prikaz veličine i odnosa među životinjama	-	Pijetao veći od svinje, svinja veća od štale
Pravilna upotreba boja	+	
Dimenzija	+	
Prikaz u skladu s nazivom	+	

**Tablica 10. Prikaz kriterija fotografija za udžbenik Škola i dom 1**

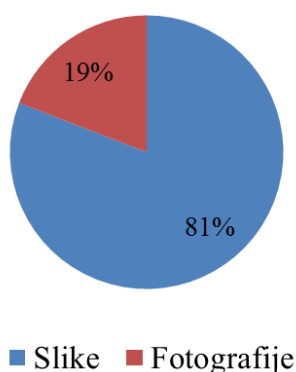
KRITERIJI	+ / -	Opaske
Oštrina	-	
Fokus	-	
Boja	-	
Dimenzija	-	
Prikaz u skladu s nazivom	+	

Već prilikom posmatranja naslovne slike na udžbeniku zamjećuju se loše proporcije i nerealan pikaz, to se nažalost nastavlja i u ostatku udžbenika (96%). Ljudsko tijelo na slikama nije prikazano pravilnim proporcijama, ponovno se javlja problem prevelike glave te sada na ljudskom licu se pojavljuju crveni krugovi koji vjerojatno trebaju biti rumena boja lica, međutim ne izgleda dobro niti prirodno. Na 10% slika ljudske glave su prikazane većima od stolova. Ovaj mali broj fotografija koji se pojavljuje u udžbeniku (2%) ne zadovoljava veličinom, premale su, mutne, nemaju dobar fokus i oštrinu.

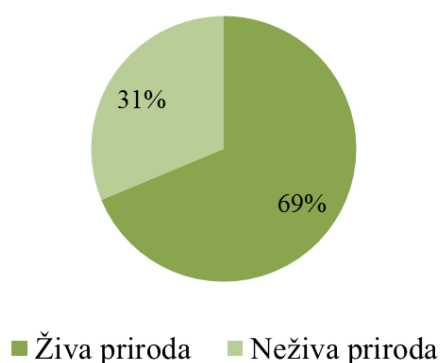
## 5.2. Analiza slika i fotografija u udžbenicima Prirode i društva za drugi razred

### Eureka! 2

*Eureka! 2* je udžbenik za drugi razred osnovne škole izdavača Školska knjiga. Udžbenik sadrži 27 nastavnih jedinica i pet sažetaka. Sažetci su obogaćeni fotografijama. Na koricama udžbenika prevladava zelena boja, prikazana je livada s učenicima kako se igraju. Ponovno imamo upotrebu zagastih boja, u uvodnom dijelu udžbenika nalaze se objašnjenja gdje se što nalazi na stanicama kako bi učenicima bilo olakšano korištenje samog udžbenika.



Slika 14. Zastupljenost slika i fotografija u udžbeniku Eureka! 2



Slika 15. Zastupljenost žive i nežive prirode u udžbeniku Eureka! 2

U udžbeniku *Eureka! 2* (Slika 14.) prevladavaju slike točnije njih 81%, dok fotografije zauzimaju 19%. Razlika u prikazivanju žive i nežive prirode (Slika 15.) je živa priroda 69% i neživa priroda 31%.

**Tablica 11. Prikaz kriterija slika za udžbenik Eureka! 2**

KRITERIJI	+ / -	Opaske
Vjerodostojnost prikazanih pojmova	-	Umivaonik u razini djetetova koljena
Prikaz proporcije ljudskog tijela	-	Dječje glave prevelike
Prikaz veličine i odnosa među životinjama	-	Vjeverica prikazana preveliko
Pravilna upotreba boja	+	
Dimenzija	+	
Prikaz u skladu s nazivom	+	

**Tablica 12. Prikaz kriterija fotografija za udžbenik Eureka! 2**

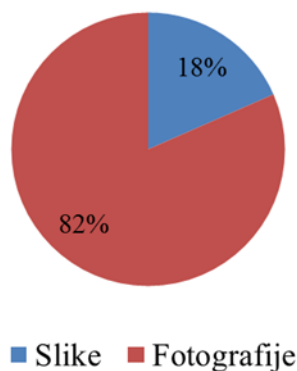
KRITERIJI	+ / -	Opaske
Oštrina	+	
Fokus	+	
Boja	+	
Dimenzija	+	
Prikaz u skladu s nazivom	+	

Već pri prvom listanju udžbenika može se zamijetiti da ptičje perspektive nisu dobro prikazane i izgledaju nezgrapno. Udžbenik također sadrži prozorčice (90%) obogaćene slikama i fotografijama. Kao jedan od većih problema pokazao se odnos veličina među naslikanim životinjama, tako u 67% nastavnih jedinica imamo neprirodne odnose i prikaze životinja gdje su primjerice vjeverice prikazane većima od divlje svinje ili približne veličine kao medvjed. Nadalje prikaz ulica i trgova je u 89% slučajeva loš, kuće su u neprirodnom položaju i izokrenute su kako bi pratile liniju ulice, što nije dobar način predstavljanja. Kao pozitivnu stranu udžbenika može se izdvojiti da su fotografije u 73% slučajeva kvalitetne, imaju potrebnu oštrinu i mogu se prepoznati potrebni pojmovi koje učimo.

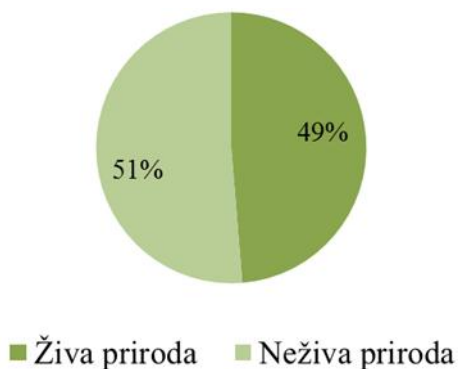
## **Naš svijet 2**

*Naš svijet 2* udžbenik je za drugi razred osnovne škole izdavača Školska knjiga. Udžbenik sadrži 62 nastavne jedinice, na koricama prevladava ljubičasta boja sa zemaljskom kuglom na sredini. Započinje temama o školi i razrednim pravilima, nastavlja preko priče o

obitelji te prirode i godišnjih doba. Nadalje učenici se upoznaju s kulturom stanovanja, svojim mjestom, pojmovima kao što su sat, dan, mjesec i godina, pravilnoj prehrani i zdravlju, različitim vrstama zavičaja, prijevoznim sredstvima te udžbenik završava temama o blagdanima.



Slika 16. Zastupljenost slika i fotografija u udžbeniku Naš svijet 2



Slika 17. Zastupljenost žive i nežive prirode u udžbeniku Naš svijet 2

Što se tiče zastupljenosti slika i fotografija u udžbeniku *Naš svijet 2* (Slika 16.) primjećujemo veliku količinu fotografija čak njih 82%, dok ostatak od 18% zauzimaju slike. Koncentracija žive i nežive prirode je skoro jednaka, živa priroda prevladava za samo 1% (Slika 17.).

Tablica 13. Prikaz kriterija slika za udžbenik Naš svijet 2

KRITERIJI	+ / -	Opaske
Vjerodostojnost prikazanih pojmova	-	
Prikaz proporcije ljudskog tijela	+	
Prikaz veličine i odnosa među životinjama	-	Prevelik prikaz leptira, vjeverice
Pravilna upotreba boja	+	
Dimenzija	+	

Prikaz u skladu s nazivom	+	
---------------------------	---	--

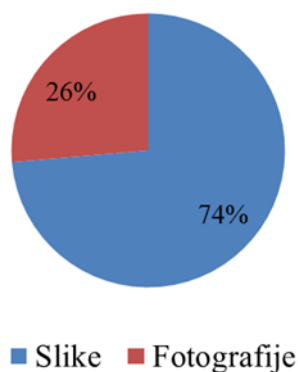
**Tablica 14. Prikaz kriterija fotografija za udžbenik Naš svijet 2**

KRITERIJI	+ / -	Opaske
Oštrina	+	
Fokus	+	
Boja	+	
Dimenzija	+	Neke su premale
Prikaz u skladu s nazivom	+	Urod s oranice – kukuruz

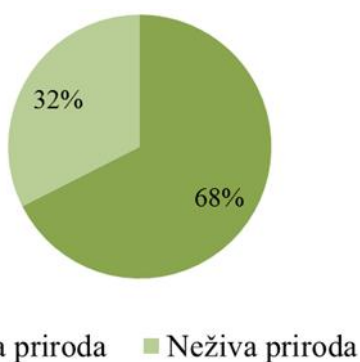
Slike sadrže svijetle boje i u 76% slučajeva pravilno prikazuju potrebne pojmove. U nastavnoj jedinici *Jesen u zavičaju* prikazana je jasna fotografija kukuruza koja je opisana samo kao „Urod s oranice“. Fotografije sadržane u udžbeniku su bistre i imaju dobar fokus i oštrinu (74%), s tim da radnje poput obrezivanja vinograda u nastavnoj jedinici *Ljudi i proljeće* ili vremenski uvjeti kao sunčano vrijeme u nastavnoj jedinici *Proljeće u zavičaju* mogli biti bolje i preciznije predstavljeni.

### **Pogled u svijet 2**

*Pogled u svijet 2* udžbenik je za drugi razred osnovne škole izdavača Profil. U udžbeniku *Pogled u svijet 2* nalazi se 46 nastavnih jedinica. Korice udžbenika su zelene boje i ispod naslova je centrirana slika okruglog prozora u kojemu se vide dvoje djece kako se igraju. Već na toj slici se može uočiti da anatomija ljudskog tijela nije dobro naslikana i da djeca izgledaju nezgrapno, noge i ruke su im u neprirodnim položajima, a glava je prevelika. Udžbenik započinje temom o drugom razredu i učeničkim dužnostima, zatim o satu, obitelji, kulturi stanovanja, zdravlju, prometu, ljudskom tijelu, zavičaju, godišnjim dobima i blagdanima.



**Slika 18. Zastupljenost slika i fotografija u udžbeniku Pogled u svijet 2**



**Slika 19. Zastupljenost žive i nežive prirode u udžbeniku Pogled u svijet 2**

Kao što se može iščitati iz grafova (Slika 18.) slike zauzimaju 74% udžbenika dok fotografije 26%. Više je prikazana živa priroda 68%, a neživa 32% (Slika 19.).

**Tablica 15. Prikaz kriterija slika za udžbenik Pogled u svijet 2**

KRITERIJI	+ / -	Opaske
Vjerodostojnost prikazanih pojmova	-	
Prikaz proporcije ljudskog tijela	-	Nezgrapno tijelo, neprirodan prikaz
Prikaz veličine i odnosa među životinjama	-	
Pravilna upotreba boja	+	
Dimenzija	+	
Prikaz u skladu s nazivom	+	

**Tablica 16. Prikaz kriterija fotografija za udžbenik Pogled u svijet 2**

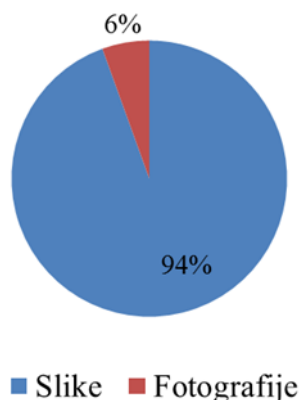
KRITERIJI	+ / -	Opaske
-----------	-------	--------

Oštrina	-	Mutne
Fokus	-	
Boja	-	Tamne
Dimenzija	-	Premale
Prikaz u skladu s nazivom	+	

Ponovno imamo slučaj neprirodnog prikazivanja i životinja i ljudi, s neproporcionalnim tijelom i udovima u nezgodnim položajima u 94% slučajaja. U 46% nastavnih jedinica u dijelu o zanimljivostima nalaze se kvalitetnije slike s realnim prikazima što je zbunjujuće, ako se na tom dijelu mogu pravilno naslikati životinje zašto ostatak udžbenika sadrži jako loše slike? U nastavnoj jedinici *Iz života predaka* sadržana je prekomplicirana vremenska crta koja prikazuje dob članova obitelji. Fotografije su premale, mutne, tamne i nemaju dobar fokus na bitnim stvarima koje se žele istaknuti u 91% slučajaja.

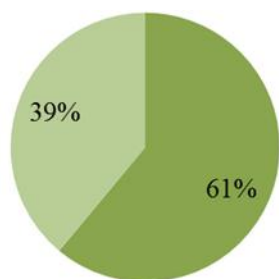
## Dom i zavičaj 2

*Dom i zavičaj 2* udžbenik je za drugi razred osnovne škole izdavača Alfa. U udžbeniku se nalaze 43 nastavne jedinice grupirane u osam oblasti nakon kojih se nalaze sažetci bez slika i fotografija. Na koricama udžbenika prevladava bijela boja na kojoj se naslikana obitelj. Udžbenik započinje temama o školi, učeničkim dužnostima zatim se spominje obitelj, kultura stanovanja, mjesto stanovanja, vrste zavičaja, zanimanja, godišnja doba te na kraju blagdani.



Slika 20. Zastupljenost slika i fotografija u udžbeniku *Dom i zavičaj 2*





■ Živa priroda   ■ Neživa priroda

**Slika 21. Zastupljenost žive i nežive prirode u udžbeniku Dom i zavičaj 2**

Vidimo primjer (Slika 20.) velike koncentracije slika u udžbeniku čak njih 94% dok fotografija samo 6%. Žive prirode ima 61%, a nežive prirode 39% (Slika 21.).

**Tablica 17. Prikaz kriterija slika za udžbenik Dom i zavičaj 2**

KRITERIJI	+ / -	Opaske
Vjerodostojnost prikazanih pojmova	-	Čudni ljudski obrazi
Prikaz proporcije ljudskog tijela	-	Prevelika glava
Prikaz veličine i odnosa među životinjama	-	Sve životinje iste veličine
Pravilna upotreba boja	+	
Dimenzija	+	
Prikaz u skladu s nazivom	+	

**Tablica 18. Prikaz kriterija fotografija za udžbenik Dom i zavičaj 2**

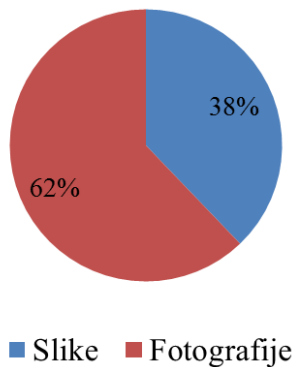
KRITERIJI	+ / -	Opaske
Oštrina	+	
Fokus	+	
Boja	+	
Dimenzija	-	Premale
Prikaz u skladu s nazivom	+	

Ponovno imamo nekvalitetno naslikane slike s pogrešnim ljudskim proporcijama, prevelikim glavama i crvenim krugovima na obrazima u 98% slučajeva. Iako je obiteljsko stablo u nastavnoj jedinici *Rodbina* prikazano vrlo jednostavno i djeca se lako mogu snaći na njemu ipak prikaz ljudi na tom stablu je veoma loš. Također, dimenzije nisu realno prikazane primjerice dijete je veličine drveta. Fotografije su u 75% slučajeva premale, ali se ipak na njima mogu uočiti potrebni pojmovi.

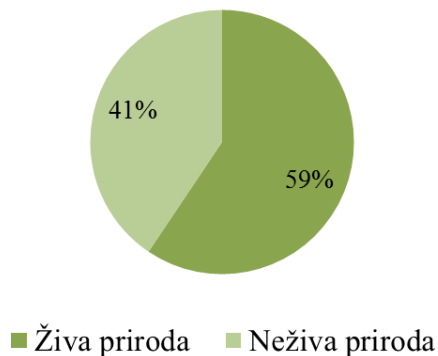
### 5.3. Analiza slika i fotografija u udžbenicima Prirode i društva za treći razred

#### Eureka! 3

*Eureka! 3* je udžbenik za treći razred osnovne škole izdavača Školska knjiga. Udžbenik sadrži 33 nastavne jedinice te šest sažetaka, kao i u prethodnim udžbenicima *Eureka!* sažetak je obogaćen fotografijama. Naslovna strana knjige prikazuje more i morske dubine što nam da naslutiti da će se učenici pobliže upoznati sa životom mora, a pogotovo našega Jadranskoga mora. Udžbenik započinjem dobrim fotografijama pravilne ishrane te tjelovježbom, a nastavlja temama o stranama svijeta, podnebljima, zavičajima i završava temama o zdravlju.



Slika 22. Zastupljenost slika i fotografija u udžbeniku Eureka! 3



Slika 23. Zastupljenost žive i nežive prirode u udžbeniku Eureka! 3

Iz grafova (Slika 22.) može se iščitati da se sada u udžbeniku više pojavljuju fotografije njih 62% dok slike zauzimaju 38%. Omjer žive i nežive prirode (Slika 23.) izgleda ovako: živa priroda je zastupljena u 59%, a neživa nešto manje a to je 41%.

**Tablica 19. Prikaz kriterija slika za udžbenik Eureka! 3**

KRITERIJI	+ / -	Opaske
Vjerodostojnost prikazanih pojmova	-	Na nekim slikama dijete veće od većine kućanskog namještaja, nerealan prikaz mjesta, biciklo veličine automobila
Prikaz proporcije ljudskog tijela	-	Prevelika glava, jako tanak vrat
Prikaz veličine i odnosa među životinjama	-	Leptir veličine ptice
Pravilna upotreba boja	+	
Dimenzija	+	
Prikaz u skladu s nazivom	+	

**Tablica 20. Prikaz kriterija fotografija za udžbenik Eureka! 3**

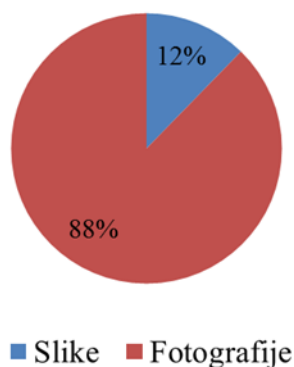
KRITERIJI	+ / -	Opaske
Oštrina	+	
Fokus	+	
Boja	+	
Dimenzija	-	Premale
Prikaz u skladu s nazivom	+	Spisak naziva i ispod fotografije – nema opisa

Proporcije ljudskog tijela su u 73% slučajeva pravilno prikazane, u ostatku ljudska glava je prikazana prevelikom, a vrat izuzetno usko. Fotografije su u 79% nastavnih jedinica male, međutim 43% tih fotografija ima dobru oštrinu i fokus te je moguće prepoznati pojmove koji trebaju biti prikazani. Osvrnemo li se na prikaz životinja, dimenzije i odnos nisu zadovoljavajući u 85% slučajeva. Fotografijama su životinje prikazane dobrom oštrinom i fokusom. U nastavnoj jedinici *U prometu* nalazi se samo spisak naziva fotografija dok ispod njih su naslagane sve fotografije bez ijednog opisa, bolja opcija bi bila pridružiti fotografijama njihove opise i nazive.

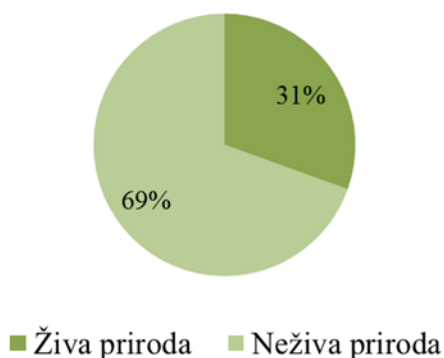
### Naš svijet 3

*Naš svijet 3* udžbenik je za treći razred osnovne škole izdavača Školska knjiga. U sadržaju udžbenika uočava se da sadrži devet oblasti u kojima se nalazi ukupno 33 nastavne

jedinice, te dio nazvan *Znam razmišljam umijem* koji služi za ponavljanje prethodnog gradiva s pitanjima i fotografijama vezanim za naučene lekcije. Na koricama udžbenika prevladava narančasta boja sa slikom zemaljske kugle u sredini. Udžbenik započinje snalaženjem u prostoru, nastankom zemljovida, obilježjima zavičaja, zatim teme vezane za pokuse, vode u zavičaju, gospodarstvo zavičaja, promet i završava zdravljem.



Slika 24. Zastupljenost slika i fotografija u udžbeniku Naš svijet 3



Slika 25. Zastupljenost žive i nežive prirode u udžbeniku Naš svijet 3

U udžbeniku (Slika 24.) fotografije zauzimaju 88%, a slike 12%. Neživa priroda zastupljena je u 69% i živa priroda u 31% (Slika 25.).

Tablica 21. Prikaz kriterija slika za udžbenik Naš svijet 3

KRITERIJI	+ / -	Opaske
Vjerodostojnost prikazanih pojmova	-	Nerealan prikaz djece, izgledaju starije
Prikaz proporcije ljudskog tijela	-	Prevelike glave
Prikaz veličine i odnosa među životinjama	+	
Pravilna upotreba boja	+	
Dimenzija	+	

Prikaz u skladu s nazivom	+	
---------------------------	---	--

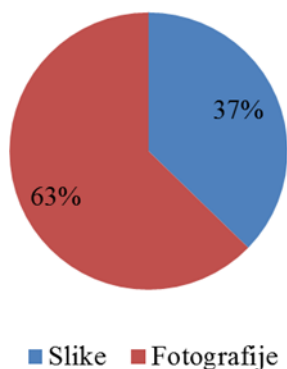
**Tablica 22. Prikaz kriterija fotografija za udžbenik Naš svijet 3**

	+ / -	Opaske
Oštrina	-	Neke su mutne
Fokus	+	
Boja	+	
Dimenzija	+	
Prikaz u skladu s nazivom	+	

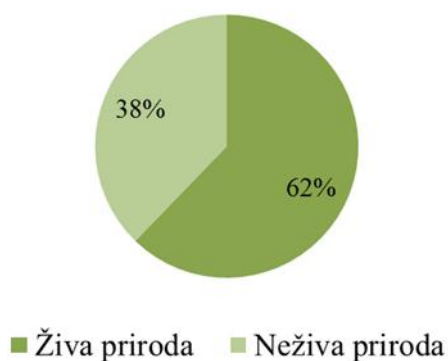
Fotografije su u 75% nastavnih jedinica zadovoljavajuće kvalitete, boje su čiste, pojmovi koji su predstavljeni fotografijama su dobro fokusirani. Slike ne prikazuju vjerodostojno pojmove iz Prirode i društva u 86% slučajeva, ljudsko tijelo je neproporcionalno pa imamo slučaja gdje je ljudska glava veća od umivaonika.

### **Pogled u svijet 3**

*Pogled u svijet 3* udžbenik je za treći razred osnovne škole izdavača Profil. U udžbeniku *Pogled u svijet 3* nalazi se 41 nastavna jedinica. Korice udžbenika su ljubičaste boje s prozorom ispod naslova u kojem se vide ljudi u tradicionalnim nošnjama, što da naslutiti da će se učenici pozabaviti svojim zavičajem, izgledom, poviješću i tradicijama. Udžbenik započinje temama o stranama svijeta i zemljovidu, zatim o izgledima zavičaja, povijesti, vodama i gospodarstvu određenih regija.



**Slika 26. Zastupljenost slika i fotografija u udžbeniku Pogled u svijet 3**



**Slika 27. Zastupljenost žive i nežive prirode u udžbeniku Pogled u svijet 3**

Iz grafova (Slike 26. i 27.) se može iščitati da fotografije zauzimaju 63% udžbenika dok slike 37%, i dalje se živa priroda češće pojavljuje čak u 62%, a neživa 38%.

**Tablica 23. Prikaz kriterija slika za udžbenik Pogled u svijet 3**

KRITERIJI	+ / -	Opaske
Vjerodostojnost prikazanih pojmova	+	Automobil izgleda kao da lebdi,
Prikaz proporcije ljudskog tijela	+	
Prikaz veličine i odnosa među životinjama	-	Nevjerodostojan prikaz ptice, većinom su životinje prikazane fotografijama
Pravilna upotreba boja	+	
Dimenzija	+	
Prikaz u skladu s nazivom	+	

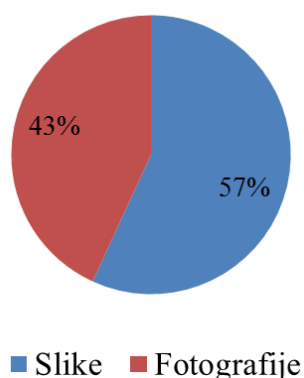
**Tablica 24. Prikaz kriterija fotografija za udžbenik Pogled u svijet 3**

KRITERIJI	+ / -	Opaske
Oštrina	+	Neke fotografije mutne
Fokus	+	Ne vidi se dobro željeni pojam
Boja	+	
Dimenzija	-	Premale
Prikaz u skladu s nazivom	+	

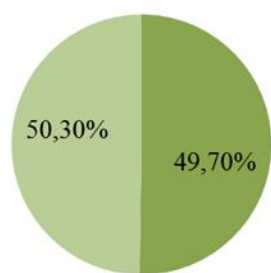
Kvalitetnije fotografije se nalaze u ovom udžbeniku, iako je problem veličina na 20% fotografija, ipak na nekim malim fotografijama se dobro vide pojmovi koje se žele prikazati. Ljudsko tijelo je prikazano na dobar način, ali u ovom udžbeniku zbog vrste nastavnih jedinica ipak više prevladavaju fotografije i slike životinja i biljaka iz prirode (u 89% nastavnih jedinica).

### Hrvatski zavičaji 3

*Hrvatski zavičaji 3* udžbenik je za treći razred osnovne škole izdavača Alfa. Udžbenik sadrži 35 nastavnih jedinica koje su grupirane u osam cjelina nakon kojih se nalaze sažetci. Sažetci u ovom udžbeniku izgledaju kao umne mape obogaćene slikama i fotografijama iz prethodnih lekcija. Također udžbenik sadrži pojmovnik i priloge obogaćene slikama. Na koricama udžbenika naslikana su djeca kako s vodičem istražuju prirodu.



**Slika 28. Zastupljenost slika i fotografija u udžbeniku Hrvatski zavičaji 3**



■ Živa priroda ■ Neživa priroda

**Slika 29. Zastupljenost žive i nežive prirode u udžbeniku Hrvatski zavičaji 3**

Iz grafova (Slike 28. i 29.) može se iščitati da su u udžbeniku *Hrvatski zavičaji 3* omjeri slika i fotografija te žive prirode i nežive prirode skoro jednaki. Fotografija je 43% dok slika nešto više, njih 57%, žive prirode 49,7% , a nežive za nijansu više 50,3%.

**Tablica 25. Prikaz kriterija slika za udžbenik Hrvatski zavičaji 3**

KRITERIJI	+ / -	Opaske
Vjerodostojnost prikazanih pojmova	+	Avion kao raketa
Prikaz proporcije ljudskog tijela	-	Proporcije su dobre, ali djeca izgledaju blijedo i zastrašujuće, lice im je jako loše naslikano
Prikaz veličine i odnosa među životinjama	-	
Pravilna upotreba boja	+	
Dimenzija	+	
Prikaz u skladu s nazivom	+	

**Tablica 26. Prikaz kriterija fotografija za udžbenik Hrvatski zavičaji 3**

KRITERIJI	+ / -	Opaske
Oštrina	-	
Fokus	-	
Boja	-	Blijede
Dimenzija	-	Premale



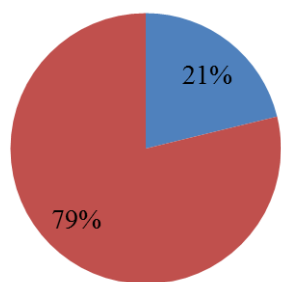
Prikaz u skladu s nazivom	+	
---------------------------	---	--

Što se tiče slika koje se nalaze u udžbeniku nema pretjerano loših primjera kao u nekim ostalim udžbenicima, nailazi se tek na 36% loše oslikanih pojmova kao što je recimo avion koji je prikazan kao raketa ili primjerice nekvalitetno ispunjavanje i loš izbor boja u nastavnoj jedinici *Gospodarstvo i kvaliteta okoliša*, te prikaz obiteljskog stabla koje je komplicirano i teško se snalaziti na njemu. Za fotografije (67%) se može naći više mana počevši od veličine koja nije zadovoljavajuća jer je premala, pored toga boje su nekvalitetne nisu jarke nego blijede i fotografije se odmah čine starima, fokus je loš i nisu oštre što dovodi do problema prepoznavanja pojmova koji se spominju u nastavnoj jedinici i koji bi trebali biti prikazani na određenim fotografijama. Na kraju udžbenika nalaze se prilozi na kojima su naslikani nizinski, gorski i planinski, brežuljkasti i primorski zavičaji s prirodnim okolišem i prikazivanjem žive prirode karakteristične za ta područja. Slike su veoma kvalitetne i vjerodostojno prikazuju sve pojmove, ali veličine životinja su krivo prikazane.

#### **5.4. Analiza slika i fotografija u udžbenicima Prirode i društva za četvrti razred**

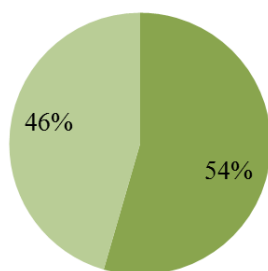
##### **Eureka! 4**

*Eureka! 4* udžbenik je za četvrti razred osnovne škole izdavača Školska knjiga. U sadržaju udžbenika uočavamo da sadrži 48 nastavnih jedinica sa devet sažetaka. U sažetcima se nalaze uglavnom po jedna velika fotografija koja sumira prethodne sve cjeline. Kao i prethodni udžbenik započinje fotografijama pravilne prehrane i tjelovježbom. Naslovna strana knjige je zelene boje na kojoj je prikazan zavičaj.



■ Slike ■ Fotografije

**Slika 30. Zastupljenost slika i fotografija u udžbeniku Eureka! 4**



■ Živa priroda ■ Neživa priroda

**Slika 31. Zastupljenost žive i nežive prirode u udžbeniku Eureka! 4**

Iz grafova (Slike 30. i 31.) može se iščitati da fotografije zauzimaju 79% dok slike svega 21%. Žive prirode ima 54%, a nežive prirode 46%.

**Tablica 27. Prikaz kriterija slika za udžbenik Eureka! 4**

KRITERIJI	+ / -	Opaske
Vjerodostojnost prikazanih pojmova	-	Životinje imaju ljudske osobine
Prikaz proporcije ljudskog tijela	-	Pogrešna anatomija
Prikaz veličine i odnosa među životinjama	-	
Pravilna upotreba boja	+	
Dimenzija	+	
Prikaz u skladu s nazivom	+	

**Tablica 28. Prikaz kriterija fotografija za udžbenik Eureka! 4**

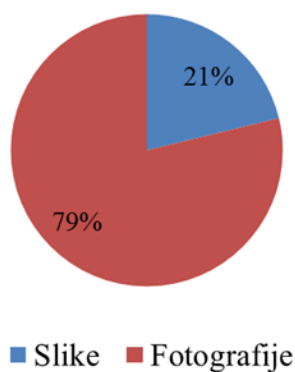
KRITERIJI	+ / -	Opaske
-----------	-------	--------

Oštrina	+	Neke su malo mutne
Fokus	+	
Boja	+	
Dimenzija	+	
Prikaz u skladu s nazivom	+	

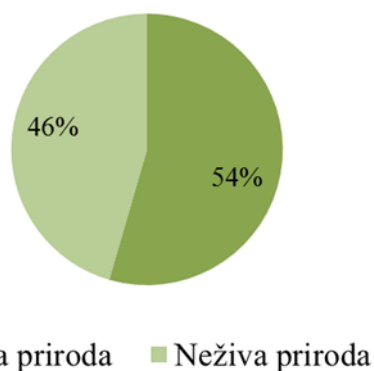
Na 96% slika se vidi da nisu vjerodostojne, anatomija ljudskog tijela je prikazana na nepravilan način, životinje su poprimile ljudske osobine što je ipak neprimjereno za četvrti razred jer su učenici zreliji i bilo bi sasvim dovoljno nastavne jedinice obogatiti kvalitetnim fotografijama, naravno i slikama ali pazeći na detalje i kvalitetu.

#### **Naš svijet 4**

*Naš svijet 4* udžbenik je za četvrti razred osnovne škole izdavača Školska knjiga. Udžbenik *Naš svijet 4* sadrži 63 nastavne jedinice sa deset sažetaka s pitanjima i fotografijama. Korice udžbenika su žarko crvene boje sa slikom zemaljske kugle na sredini. Započinje temama o uvjetima života, živoj prirodi, čovjeku zatim prošlost domovine, Hrvatskoj u europskom okruženju i završava krajevima Hrvatske.



**Slika 32. Zastupljenost slika i fotografija u udžbeniku Naš svijet 4**



**Slika 33. Zastupljenost žive i nežive prirode u udžbeniku Naš svijet 4**

Iz grafa (Slika 32.) se može vidjeti da u udžbeniku prevladavaju fotografije njih 79%, dok je slika 21%. Žive prirode je 54%, a nežive 46% (Slika 33.).

**Tablica 29. Prikaz kriterija slika za udžbenik Naš svijet 4**

KRITERIJI	+ / -	Opaske
Vjerodostojnost prikazanih pojmova	+	
Prikaz proporcije ljudskog tijela	+	
Prikaz veličine i odnosa među životinjama	+	
Pravilna upotreba boja	+	
Dimenzija	+	Neke su premale
Prikaz u skladu s nazivom	+	

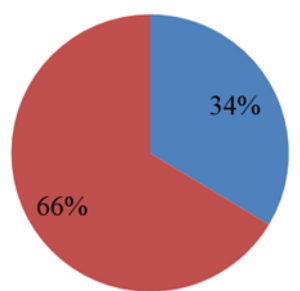
**Tablica 30. Prikaz kriterija fotografija za udžbenik Naš svijet 4**

KRITERIJI	+ / -	Opaske
Oštrina	-	Mutne
Fokus	-	Na određenim životinjama dobar fokus ostalo nije najbolje
Boja	+	
Dimenzija	+	Neke su jako male
Prikaz u skladu s nazivom	+	Fotografija opisana kao „uzgoj“ nečega, a na njoj se nalazi samo jedan plod

U 86% slučajaja slike su kvalitetne, vjerodostojne i dobre, ostalim slikama problem je dimenzija, točnije premale su. Fotografije zauzimaju veći dio udžbenika (79 %), njihova kvaliteta je u 63% slučajaja jako dobra, vedre su i imaju bistre boje, ostalih 37% ima jako slabu oštrinu i fokus što rezultira mutnim slikama i nemogućnošću prepoznavanja pojmova na njima.

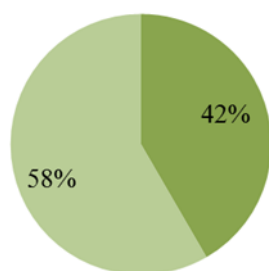
#### **Pogled u svijet 4**

*Pogled u svijet 4* udžbenik je za četvrti razred osnovne škole izdavača Profil. U udžbeniku *Pogled u svijet 4* nalaze se 53 nastavne jedinice. Korice udžbenika su plave boje s prozorom ispod naslova u kojemu se vide dječak i djevojčica koji gledaju vremensku prognozu. Naslikana djeca su dobro prikazana, međutim karta Hrvatske je jako loše naslikana. Udžbenik počinje temama o životu biljaka i izvorima života, a nastavlja se teme o životu životinja, različitim obilježjima krajeva Hrvatske i povijesti. Uz udžbenik učenici dobiju i kartu Hrvatske, te krug sa životinjama i njihovim staništem i iskranom.



■ Slike ■ Fotografije

**Slika 34. Zastupljenost slika i fotografija u udžbeniku Pogled u svijet 4**



■ Živa priroda ■ Neživa priroda

**Slika 35. Zastupljenost žive i nežive prirode u udžbeniku Pogled u svijet 4**

Iz grafa (Slika 34.) možemo vidjeti da se fotografije češće pojavljuju u udžbeniku čak u 66% slučajeva, dok slike u 34%. Neživa priroda je više prisutna na slikama i fotografijama nje 58% dok žive prirode ima 42% (Slika 35.).

**Tablica 31. Prikaz kriterija slika za udžbenik Pogled u svijet 4**

KRITERIJI	+ / -	Opaske
Vjerodostojnost prikazanih pojmova	-	Mali ljudi obavljaju određene poslove
Prikaz proporcije ljudskog tijela	-	
Prikaz veličine i odnosa među životinjama	-	
Pravilna upotreba boja	-	
Dimenzija	-	
Prikaz u skladu s nazivom	+	

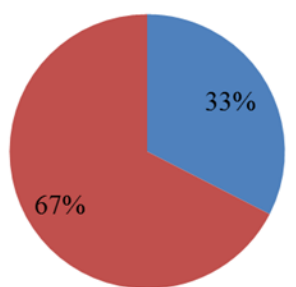
**Tablica 32. Prikaz kriterija fotografija za udžbenik Pogled u svijet 4**

KRITERIJI	+ / -	Opaske
Oštrina	-	Mutne
Fokus	-	
Boja	-	
Dimenzija	+	
Prikaz u skladu s nazivom	+	

U udžbeniku u 5 nastavnih jedinica na slikama primjerice biljke naslikani su mali ljudi koji kao obavljaju određene poslove primjerice fotosintezu i slično. To nema nikakvog smisla, učenici koji pohađaju četvrti razred su dovoljno odrasli da mogu naučiti procese poput fotosinteze bez ovakvih apsurdnih slika. Taj način prikazivanja nije primjeren ni prvom razredu, a kamoli četvrtom. Nadalje naslikanim životinjama se u 64% slučajeva pridodaju ljudske osobine, fotografije su premale i nemaju dobar fokus i oštrinu, te su mutne.

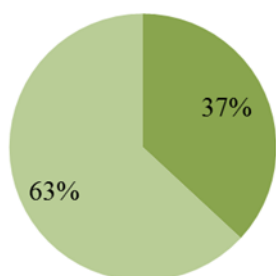
#### **Moja domovina 4**

*Moja domovina 4* udžbenik je za četvrti razred osnovne škole izdavača Alfa. Udžbenik *Moja domovina 4* sadrži 42 nastavne jedinice koje su grupirane u devet cjelina. Nakon svake cjeline slijedi sadržaj koji je predstavljen u obliku umne mape sa slikama i fotografijama sadržanim u prethodnim nastavnim jedinicama. Na koricama udžbenika naslikani su dječak i djevojčica u turističkom obilasku statue Grgura Ninskog. Udžbenik započinje uvodom u kojemu piše što će sve učenici naučiti u školskoj godini i kako trebaju učiti iz ovoga udžbenika. Teme koje obuhvaća su o uvjetima života, živoj prirodi čovjeku, okolišu, prošlosti i sadašnjosti domovine i krajevima Republike Hrvatske.



■ Slike ■ Fotografije

**Slika 36. Zastupljenost žive i nežive prirode u udžbeniku Moja domovina 4**



■ Živa priroda ■ Neživa priroda

**Slika 37. Zastupljenost žive i nežive prirode u udžbeniku Moja domovina 4**

U udžbeniku *Moja domovina 4* (Slika 36.) fotografije zauzimaju veći dio, a to je 67%, dok slike 33%. Živa priroda je prikazana u 37% slučajeva dok neživa u 63% (Slika 37.).

**Tablica 33. Prikaz kriterija slika za udžbenik Moja domovina 4**

KRITERIJI	+ / -	Opaske
Vjerodostojnost prikazanih pojmova	+	
Prikaz proporcije ljudskog tijela	+	Prikaz lica čudan
Prikaz veličine i odnosa među životinjama	+	
Pravilna upotreba boja	+	
Dimenzija	+	
Prikaz u skladu s nazivom	+	

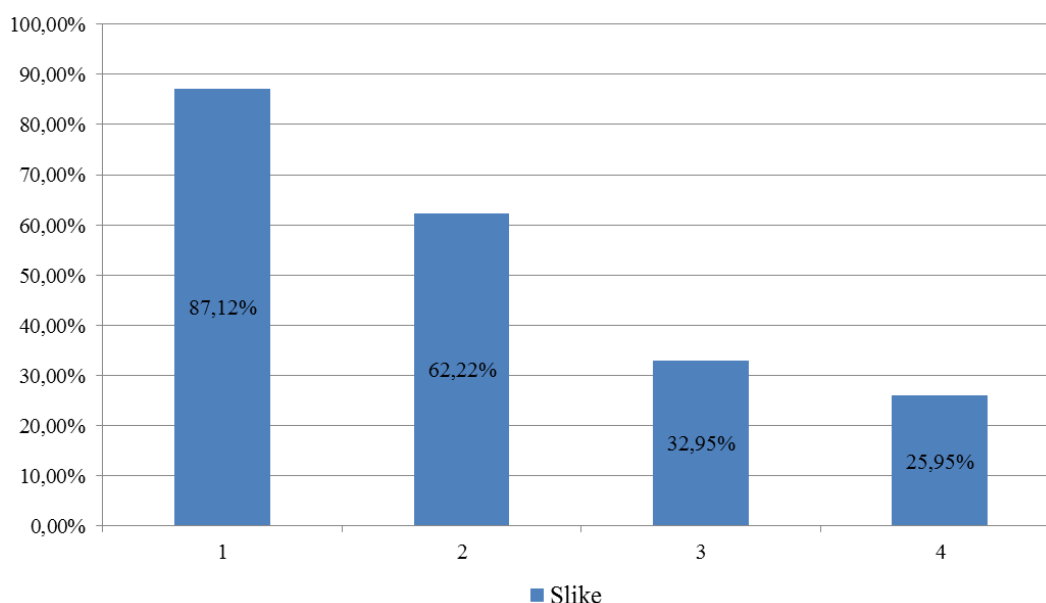


**Tablica 34. Prikaz kriterija fotografija za udžbenik Moja domovina 4**

KRITERIJI	+ / -	Opaske
Oštrina	-	Mutne
Fokus	-	
Boja	-	Blijede
Dimenzija	+	
Prikaz u skladu s nazivom	+	

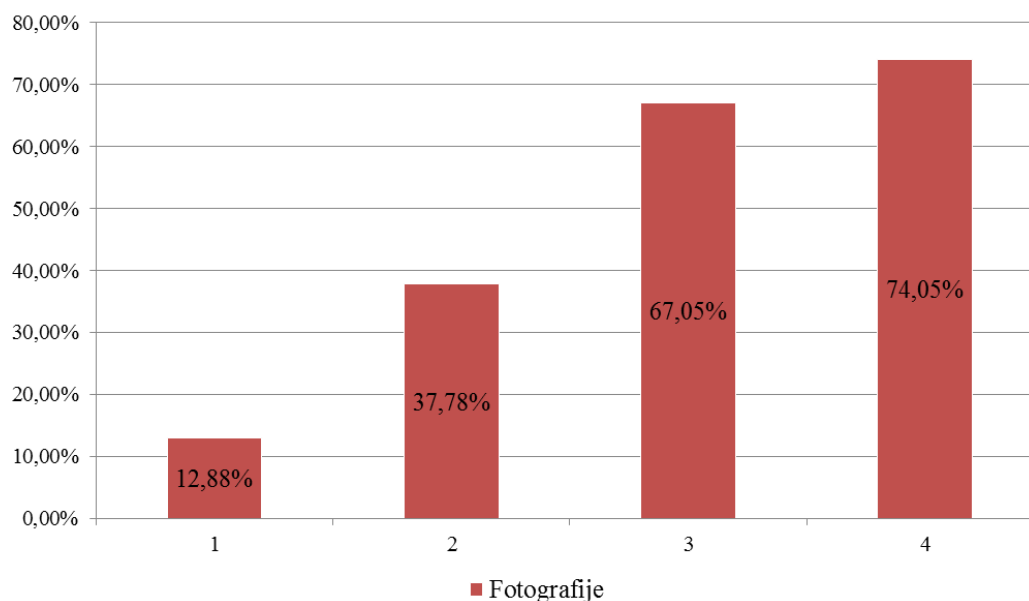
Slike sadržane u ovom udžbeniku su u 86% slučajeva zadovoljavajuće kvalitete. Proporcije su prikazane pravilno kao i upotreba svih boja, ne pojavljuje se nerealan prikaza živih bića, iako postoji zamjerka u nastavnoj jedinici *Moje tijelo* gdje su djeca prikazana više kao nekakvi starci. Fotografije su nešto lošije kvalitet pojavljuje se problem izblijedjelih boja čime fotografije izgledaju presvijetlo, staro i nemoguće je prepoznati određene pojmove koji se nalaze na njima. Pored toga fokus nije dobar i oštrina čime se dobiva mutna fotografija. Na kraju udžbenika nalaze se četiri priloga koji predstavljaju kultivirani okoliš za sve četiri vrste zavičaja u Republici Hrvatskoj. Svaki prilog sadrži kvalitetne slike i vjerodostojan prikaz živih bića karakterističnih za određeni zavičaj.

### 5.5. Zastupljenost slika i fotografija u udžbenicima Prirode i društva od prvog do četvrtog razreda



**Slika 38. Zastupljenost slika u udžbenicima Prirode i društva od prvog do četvrtog razreda**

Iz priloženog grafa (Slika 38.) može se vidjeti da broj slika u udžbenicima za prvi razred lagano opada. U prvom razredu slike zauzimaju 87,12%, u drugom 62,22%, u trećem 32,95 i u četvrtom 25,95%.



**Slika 39. Zastupljenost fotografija u svim udžbenicima Prirode i društva od prvog do četvrtog razreda**

Iz priloženog grafa (Slika 39.) možemo vidjeti da broj fotografija u udžbenicima raste kako raste i uzrast djece. U prvom razredu fotografije zauzimaju 12,88%, u drugom razredu 37,78%, u trećem razredu 64,05% i u četvrtom 74,05%.

## 6. RASPRAVA

U članku *Utjecaj stručne osposobljenosti nastavnika na konceptualno razumijevanje cvijeta u učenika utvrđenom korištenjem crteža* autori naglašavaju da zbog sve većeg broja činjenica i naglog razvoja znanosti u obrazovnom procesu izuzetno je važno da u učenika potičemo konceptualno razumijevanje bioloških koncepata. Nadalje dodaju da tradicionalno predavačko poučavanje često rezultira samo usvajanjem reproduktivnog znanja, a ne stvarnim konceptualnim razumijevanjem te da u procesu učenja učenici konstruiraju vlastite koncepte o biološkim pojmovima koji se temelje na znanju koje su sami do tada već usvojili (Lukša i suradnici, 2014). Djeci niže uzrasti pažnju prije privuku slike nego fotografije, što je slika šarenija i veća to će ju djeca više promatrati, a promatrajući i uče. Poznata je činjenica da djeca uživaju gledajući crtane filmove i da sve predstavljeno slikama odvlači im posebnu pozornost upravo zbog toga je velika vjerojatnost da se autori udžbenika odlučuju prikazati pojmove iz prirode upravo slikama. Autori pojedinih udžbeničkih kompleta ne razmišljaju o učeniku kao pojedincu i o cjelini nastavnog programa nekoga razreda, nego vide samo svoj nastavni predmet. U Republici Hrvatskoj vrednovanje udžbenika ne provodi se eksperimentalnom empirijskom provjerom stoga je od velike važnosti učiteljska i učenička refleksija (Bežen i Munk, 2002).

Nakon detaljne analize svih udžbenika rezultatima je jasno predstavljeno da udžbenici Prirode i društva od prvoga do četvrtoga razreda osnovne škole sadrže veliki broj i slika i fotografija u svakoj nastavnoj jedinici. Doslovno niti jedna nastavna jedinica u svim udžbenicima nije bila predstavljena samo tekstom, samim time vidimo kako su zapravo slike i fotografije neophodne za učenje Prirode i društva. Upravo zbog toga treba posvetiti pažnju predstavljanju nastavnih jedinica slikama i fotografijama na što pravilniji i vjerodostojniji način.

Rezultati provedenog istraživanja su u skladu s istraživanjem Lukša i suradnici (2016) koji dokazuju da učenici imaju velikih problema s razumijevanjem uloge i koncepata cvijeta. Uočena je i miskoncepcija unatoč dodatnom učenju neke miskoncepcije ostaju prisutne. Također, rezultati ovog provedenog istraživanja sukladni su s rezultatima istraživanja Dubovicki (2012) u kojemu je istraživana kreativnost u udžbenicima za osnovnoškolsku nastavu uključujući i udžbenike Prirode i društva. Rezultati su pokazali da se u udžbenicima kreativnost i dalje nedovoljno potiče i da treba provesti ozbiljnije rekonstrukcije pri njihovom metodičko-didaktičkom oblikovanju. Udžbenici prirode i društva predstavljaju pokušaj poticanja kreativnosti, ali to i dalje nije dovoljno i na tome bi se trebalo ozbiljnije poraditi.

Nadalje rezultati ovog istraživanja sukladni su i s rezultatima istraživanja Borić, Škugor, Borić (2015) koji pokazuju da se pitanjima u udžbenicima Prirode i društva ne potiče razvijanje kompetencija, nego se učenike u najvećoj mjeri usmjerava na činjenično znanje i njegovu reprodukciju. Na posljepku rezultati provedenog istraživanja u skladu su s istraživanjem Matijević, Topolovčan i Rajić (2012) čiji rezultati ukazuju na to da učenici percipiraju udžbenike kao monotone i dosadne te da bi udžbenici trebali biti kreativniji i zanimljivije organizirani.

## 7. ZAKLJUČAK

Osvrnemo li se na dobivene rezultate možemo vidjeti da se u udžbenicima Prirode i društva nalazi dovoljna količina i slika i fotografija. Također možemo primijetiti da se broj slika u udžbenicima smanjuje krenuvši od prvog do četvrtog razreda, a broj fotografija povećava. Omjer žive prirode i nežive prirode je konstantno uravnotežen i podjednak. Nadalje dubljom i detaljnijom analizom dolazimo i do same kvalitete slika i fotografija koje se nalaze u tim udžbenicima. Iz toga proizilazi odgovor na istraživačko pitanje koji glasi da slike i fotografije koje se nalaze u udžbenicima Prirode i društva od prvog do četvrtog razreda nisu dovoljno dobri izvori znanja. Jedan od načina da se to poboljša i ispravi mogao bi biti veće zalaganje učitelja da upozore učenike na loše fotografije i slike te sami pokažu bolje primjere slika i fotografija. Ipak je na učiteljima najveća odgovornost da djeca sve te pojmove usvoje pravilo i susretnu se s vjerodostojnim prikazom pojmova uz koje će moći s lakoćom iskustveno učiti. Slike koje se nalaze u udžbenicima ne prikazuju pojmove iz Prirode i društva vjerodostojno, pojavljuje se problem neproporcionalnog prikaza ljudskog tijela s prevelikim glavama. Nadalje odnos među životinjama je neprirodan, počevši od davanja životinjama ljudske osobine do prikazivanja vjeverice veličine medvjeda. Fotografije nemaju dobru oštrinu i fokus, ne mogu se s lakoćom uočiti potrebni pojmovi. Čest problem u prikazivanju određenih pojmova fotografijom bio je njihova dimenzija. Fotografije u udžbenicima su jako male i teško se uočavaju potrebni detalji. Istraživani udžbenici podjednako su loši što se tiče pitanja kvaliteta slika i fotografija. Među se izdvojiti udžbenici *Naš svijet 4* i *Moja domovina 4* kao jedni od udžbenika s nešto boljim i kvalitetnijim slikama nego ostali. Također kada je riječ o fotografijama mogli bismo izdvojiti udžbenik *Eureka! 4* s najmanje primjedbi na kvalitetu fotografija.

## 8. LITERATURA

1. Babić, N. (2007) *Konstruktivizam i pedagogija Škola i život*, Osijek preuzeto 22.7.2019. s [https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=174858](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=174858)
2. Bakarić Parička, S., Ćorić, S. (2015) *Eureka! 1 Školska knjiga*, Zagreb
3. Bakarić Parička, S., Ćorić, S. (2015) *Eureka! 2 Školska knjiga*, Zagreb
4. Bakarić Parička, S., Ćorić, S. (2015) *Eureka! 3 Školska knjiga*, Zagreb
5. Bakarić Parička, S., Ćorić, S. (2015) *Eureka! 4 Školska knjiga*, Zagreb
6. Basta, S., Svodoba Arnautov, N., Škreblin, S. (2014) *Pogled u svijet 1 Profil*, Zagreb
7. Basta, S., Svodoba Arnautov, N., Škreblin, S. (2014) *Pogled u svijet 2 Profil*, Zagreb
8. Basta, S., Svodoba Arnautov, N., Škreblin, S. (2018) *Pogled u svijet 3 Profil*, Zagreb
9. Basta, S., Svodoba Arnautov, N., Škreblin, S. (2014) *Pogled u svijet 4 Profil*, Zagreb
10. Bežen, A., Munk, K. (2002) *Statvovi učitelja o nabavi udžbenika i obvezama nakladnika*, Učiteljski fakultet Zagreb preuzeto 3.10. 2019. s <https://www.bib.irb.hr/307722>
11. Borić, E., Škurog, A. (2011) *Uloga udžbenika iz Prirode i društva u poticanju kompetencija učenika Život i škola*, Osijek pribavljeno 24.11.2018. s [https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=114738](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=114738)
12. Borić, E., Škugor, A., Borić, I. (2014) *Analiza dimenzija kognitivnog procesa i dimenzija znanja u udžbenicima i radnim bilježnicama Prirode i društva* Napredak, časopis za pedagoški teoriju i praksu, Vol. 156 No. 3, 2015. preuzeto 7.10.2019. s [https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=245225](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=245225)
13. Churches, A. (2008) *Bloom's Digital Taxonomy* preuzeto 5.10. 2019. s [http://www.cconline.org/wp-content/uploads/2013/11/Churches\\_2008\\_DigitalBloomsTaxonomyGuide.pdf](http://www.cconline.org/wp-content/uploads/2013/11/Churches_2008_DigitalBloomsTaxonomyGuide.pdf)
14. De Zan, I. (2005) *Metodika nastave prirode i društva* Školska knjiga, Zagreb
15. De Zan, I., Letina A., Kisovar Ivanda, T. (2015) *Naš svijet 1* Školska knjiga, Zagreb
16. De Zan, I., Letina A., Kisovar Ivanda, T. (2015) *Naš svijet 2* Školska knjiga, Zagreb
17. De Zan, I., Letina A., Kisovar Ivanda, T., Neješmić I. (2015) *Naš svijet 3* Školska knjiga, Zagreb
18. De Zan, I., Letina A., Kisovar Ivanda, T., Neješmić I. (2015) *Naš svijet 4* Školska knjiga, Zagreb
19. Dubovicki, S. (2012) *Poticanje kreativnosti u udžbenicima razredne nastave Život i škola*, Osijek preuzeto 21.9.2019. s [https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=167710](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=167710)
20. Glaserfeld, E. (1995) *A Constructivist Approach to Teaching* preuzeto 8.10.2019. s <http://www.vonglasersfeld.com/172>
21. Grgurić, N., Jakubin, M. (1996). *Vizualno – likovni odgoj i obrazovanje*. Zagreb: Educa.
22. Hoese, W. J., Casem, M. L. (2007) *Drawing out misconceptions: Assessing Student Mental Models in Biology* preuzeto 3.9. 2019. s [www.bioliteracy.net/Readings/papersSubmittedPDF/Hoese%20and%20Casem.pdf](http://www.bioliteracy.net/Readings/papersSubmittedPDF/Hoese%20and%20Casem.pdf)
23. Jelić, T., Domišljanović D. (2014) *Škola i dom 1* Alfa d.d., Zagreb
24. Jelić, T., Domišljanović, D. (2014) *Dom i zavičaj 2* Alfa d.d., Zagreb
25. Jelić, T. (2014) *Hrvatski zavičaji 3* Alfa d.d., Zagreb
26. Jelić, T. (2014) *Moja domovina 4* Alfa d.d., Zgareb
27. Jukić, R. (2013) *Konstruktivizam kao poveznica poučavanja sadržaja prirodnoznanstvenih i društvenih predmeta Škola i život*, Osijek preuzeto 15.9.2019. s [https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=191590](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=191590)

28. Kondić, Lj., Dulčić, A. (2009) *Crtež i slika u dijagnostici i terapiji*, Zagreb : Alinea : Poliklinika za rehabilitaciju slušanja i govora SUVAG
29. Lukša,Ž., Radanović,I., Bendelja,D., Pongrac,N. (2016) *Korištenje crteža za utvrđivanje učeničke percepcije svijeta Škola i život*, Osijek preuzeto 21.9.2019. s [https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=243589](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=243589)
30. Lukša,Ž., Radanović, I., Bendelja, D., Pongac, N. (2014) *Utjecaj stručne osposobljenosti nastavnika na konceptualno razumijevanje svijeta u učenika utvrđenom korištenjem crteža Škola i život*, Osijek preuzeto 21.9.2019. s <https://hrcak.srce.hr/file/202267>
31. Matijević, M. (2004) *Udžbenik u novom medijskom okruženju* Učiteljska akademija, Zagreb preuzeto 26.9.2019. s [https://bib.irb.hr/datoteka/166896.UDBENIK\\_U\\_MEDIJSKOM\\_OKRUJU2.doc](https://bib.irb.hr/datoteka/166896.UDBENIK_U_MEDIJSKOM_OKRUJU2.doc)
32. Matijević, M., Topolovčan, T., Rajić,V. (2012) *Učenička evaluacija udžbenika* Napredak, Zagreb preuzeto 25.9.2019. s <https://hrcak.srce.hr/file/204634>
33. Marsh, C. J. (1994.) *Kurikulum: temeljni pojmovi* Zagreb: EDUCA
34. Nastavni plan i program za osnovne škole (2006) Zagreb: Ministarstvo prosvjete i športa Republike Hrvatske
35. Nemeth-Jajić, J. (2007.) *Udžbenici hrvatskoga jezika u razrednoj nastavi* Split: Redak
36. Null,J.W. (2004) *Is constructivism taditional?* The educational forum preuzeto 7.10.2019. s <https://scholar.google.com/citations?user=HHu22xAAAAAJ&hl=en>
37. Poljak,V. (1988) *Didaktika* Školska knjiga, Zagreb
38. Popovic, C., Mortiboys, A., Eland, J., (2006) *Guide to Learning Outcomes* Birmingham: UCE
39. Prichard,A., Woollard,J. (2010) *psychology for the classroom: Constructivism and social learning*, London: Routledge preuzeto 8.10.2019. s [https://www.academia.edu/37022780/Alan\\_Pritchard\\_John\\_Woollard\\_Psychology\\_for\\_the\\_Classroom\\_Constructivism\\_and\\_Social\\_Learning\\_Routledge\\_2010](https://www.academia.edu/37022780/Alan_Pritchard_John_Woollard_Psychology_for_the_Classroom_Constructivism_and_Social_Learning_Routledge_2010)
40. Rosandić, D. (2010) *Udžbenici izmakli struci* Školske novine, Zagreb peuzeto 27.9.2019. s [http://skolskenovine.hr/upload/tjednik/2010\\_110104115636.pdf](http://skolskenovine.hr/upload/tjednik/2010_110104115636.pdf)
41. Topolovčan,T., Rajić,V., Matijević,M. (2017) *Konstruktivistička nastava* Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu