Zastupljenost istraživačkih i problemskih zadataka u udžbenicima i radnim bilježnicama iz prirode i društva u 3. razredu osnovne škole

Roko, Marija

Master's thesis / Diplomski rad

2015

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Split / Sveučilište u Splitu, Filozofski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:172:529724

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

Repository / Repozitorij:

Repository of Faculty of humanities and social sciences







SVEUČILIŠTE U SPLITU

FILOZOFSKI FAKULTET

MARIJA ROKO

ZASTUPLJENOST ISTRAŽIVAČKIH I PROBLEMSKIH ZADATAKA U UDŽBENICIMA I RADNIM BILJEŽNICAMA IZ PRIRODE I DRUŠTVA ZA TREĆI RAZRED OSNOVNE ŠKOLE

DIPLOMSKI RAD

Split, 2015.

SVEUČILIŠTE U SPLITU

FILOZOFSKI FAKULTET

Odsjek: Učiteljski studij

Predmet: Didaktika

ZASTUPLJENOST ISTRAŽIVAČKIH I PROBLEMSKIH ZADATAKA U UDŽBENICIMA I RADNIM BILJEŽNICAMA IZ PRIRODE I DRUŠTVA ZA TREĆI RAZRED OSNOVNE ŠKOLE

Diplomski rad

STUDENTICA:

Marija Roko

MENTORICA:

doc. dr.sc. Morana Koludrović

Split, 2015.

Sadržaj:

Uvod ... 1

1. Udžbenici i radne bilježnice ... 3

1.1. Određenje, uloga i kvaliteta udžbenika i radnih bilježnica u nastavi ... 3

1.1.1. Vrste udžbenika s obzirom na stupanj integracije i diferencijacije ... 9

2. Problemska i istraživačka nastava ... 12

2.1. Osobitosti problemske nastave ... 12

2.2. Osobitosti istraživačke nastave ... 17

2.3. Mogućnosti poticanja i ostvarivanja istraživačke i problemske nastave u prirodi i društvu ... 19

2.4. Pitanja i zadaci u nastavi prirode i društva ... 30

3. Metoda istraživanja ... 33

3.1. Cilj i problemi istraživanja ... 33

3.2. Uzorak i postupak istraživanja ... 33

4. Rezultati istraživanja i rasprava ... 35

4.1. Problemski i istraživački zadaci u udžbenicima i radnim bilježnicama za treći razred osnovne škole ... 35

4.2. Zastupljenost problemskih i istraživačkih zadataka u udžbenicima i radnim bilježnicama za treći razred osnovne škole ... 47

5. Zaključak ... 49

Sažetak ... 51

Summary ... 52

Literatura ... 53

Uvod

Ideja prosvjećenosti nalazila je svoj pedagoški izričaj u tome da poveže školu i život, odnosno školu i prirodu kako bi se mogle percipirati kao dvije međusobno povezane životne stvarnosti. Još od najranijeg povijesnog razvoja nastave prirode i društva Rousseau i Locke naučavali su da zornost, motrenje, iskustva prirode, stvari, svijeta i samog čovjeka predstavljaju temelj svakoj spoznaji. Ljudima se, prema Leibzinu, pripisuju unutarnje snage koje se razvijaju djelovanjem iskustva i misli, stoga bi i nastava trebala krenuti od iskustva i voditi k misli. Glavna zadaća i svrha pedagoške djelatnosti učitelja je poticati unutarnju snagu učenika i usmjeravati ih cjelokupnom razvoju, a kako bi se ta zadaća realizirala potrebna su im sredstva – posrednici između učenika i njihova svijeta, drugim riječima, mediji (Pranjić, 2005). Tekstualni mediji u koje se ubrajaju udžbenici i radne bilježnice imaju važnu ulogu u nastavnom procesu, sistematizirani su i primjereni učenikovoj dobi, a može ih se upotrijebiti u svakom trenutku u nastavi (Koludrović, 2013).

Život i rad u suvremenom društvu zahtjevaju nova znanja, vještine, sposobnosti, vrijednosti i stavove, drugim riječima nove kompetencije pojedinca koje rezultiraju razvojem inovativnosti, stvaralaštva, kritičkog mišljenja, poduzetnosti, rješavanju problema, informatičkoj pismenosti te razvoju socijalnih i drugih kompetencija (Nacionalni okvirni kurikulum, 2011). Ako je cilj obrazovanja stjecanje takvih kompetencija koje naposljetku dovode do opće ili stručne kompetentnosti, smatra Žužul (2007), onda se očekuje kako će i udžbenik biti koncipiran tako da sadrži didaktičko-metodičku uređenost koja će razvijati i unaprijeđivati kompetencije učenika. No, njih nije moguće ostvarivati u tradicionalnom odgojno-obrazovnom sustavu koji djeluje kao sredstvo prenošenja znanja (Nacionalni okvirni kurikulum, 2011), već treba težiti suvremenoj nastavi koja zahtijeva zaokret cjelokupnom pristupu i načinu programiranja odgoja i obrazovanja. Ta vrsta nastave polazi od pretpostavke da svako dijete ima različite razvojne potrebe što znači da se suvremena nastava temelji i na učenikovoj autonomiji, individualnosti, kreativnosti i raznovrsnosti izvora te da frontalni oblici i centralno vođenje sata u takvoj nastavi

gube na svom značenju (Nacionalni okvirni kurikulum, 2011; Koludrović, 2013; Bognar i Matijević, 2005).

Udžbenik iz nastave prirode i društva od prvog do četvrtog razreda osnovne škole sadrži temeljna znanja iz prirodoslovlja predviđena nastavnim planom i programom za određeni razred, a treba biti oblikovan tako da učenicima ne pruža samo usvajanje gotovih činjenica već ih usmjerava na traženje informacija, korištenje različitih izvora znanja, odnosno učenje otkrivanjem (De Zan, 2005). Upravo takva obilježja imaju problemska i istraživačka nastava, a takve vrste nastave važan su čimbenik suvremenog odgoja i obrazovanja.

Udžbenik se već dugi niz godina promatra kao neizostavan element nastavnog procesa, a učenik, učitelj i udžbenik ključni su čimbenici nastave u osnovnoj i srednjoj školi, no unatoč tome ostaje nejasno u kojoj mjeri je udžbenik prilagođen potrebama učenicima (Matijević i sur., 2012).

Stoga je glavni cilj ovog rada utvrditi zastupljenost problemskih i istraživačkih zadataka u udžbenicima i radnim bilježnicama iz prirode i društva na uzorku trećih razreda osnovne škole.

1. Udžbenici i radne bilježnice

1.1. Određenje, uloga i kvaliteta udžbenika i radnih bilježnica u nastavi

Nastavni mediji u literaturi uglavnom se razvrstavaju prema osjetilima koja su relevantna za njihovo korištenje, a to su: vizualni, auditivni i audiovizualni mediji.

U ovom radu težište je na udžbenicima i radnim bilježnicama kao tekstualnim medijima koji pripadaju podskupini vizualnih medija. Matijević (2002) naglašava da ih zbog toga i brojni autori izdvojeno analiziraju. Pranjić (2005) smatra da nastavni mediji imaju veliku ulogu u službi učenja, odnosno oni predstavljaju pomagala koja omogućuju bolje, učinkovitije i trajnije usvajanje nastavnih sadržaja te postizanje pratećih ciljeva. Pri tome je važno naglasiti da starija didaktička literatura nastavne medije dijeli na nastavna sredstva i nastavna pomagala (Poljak, 1991; Malić, 1986). U tom smislu nastavna sredstva podrazumijevaju izvore nastavnih sadržaja i u tu skupinu spadaju udžbenici, radne bilježnice te ostali programi i priručnici, dok su nastavna pomagala zapravo tehnička sredstva kao što su kreda, ploča, grafoskop i slično. S obzirom na to da neki od njih mogu biti i sredstva i pomagala, suvremeniji autori ističu da bi bilo bolje da ih se obuhvati zajedničkim nazivom, odnosno da ih se interpretira kao nastavne medije (Pranjić, 2005; Bognar i Matijević, 2005).

Gotovo svi autori tvrde da će u današnjoj školi i školi u budućnosti raznovrsni tekstualni mediji ostati nezamjenjivi mediji za usmjeravanje aktivnosti učenika. Matijević (2002) smatra da su tekstualni mediji, u usporedbi s drugim medijima koji se koriste u školskoj praksi, bili i ostali komplementarni mediji te da stoga i vrijednost nekog tekstualnog medija valja promatrati u vezi s ostalim izvorima i aktivnostima koje se za učenike ili s učenicima organiziraju u školi ili izvan škole. Sadržaji učenja mogu biti dostupni u raznim tekstualnim oblicima. Matijević (2002) iznosi prednosti udžbenika u usporedbi s drugim medijima navodeći primjer da učenik može više puta gledati ilustracije u udžbeniku, vraćati se na prethodne stranice i proučavati sadržaje kada želi i koliko želi ovisno o njegovoj motivaciji, mentalnoj kondiciji, ciljevima itd. što nije slučaj s

televizijskim emisijama, nastavnim filmom, CD-om, radioemisijom i sl. Također ističe važnu zajedničku karakteristiku tekstualnih medija, a to je visoka pouzdanost u vezi sa čuvanjem edukativnih poruka na duže razdoblje, mogućnosti da učenik posjeduje povratne informacije o izvršenim aktivnostima te omogućavanje širem krugu korisnika da se na bilo kojem mjestu koriste takvim izvorom znanja.

Tekstualni mediji, u ovom slučaju udžbenici i radne bilježnice, mogu se koristiti i kao dopuna svim drugim medijima i načinima komuniciranja.

Postoje različite definicije udžbenika pa tako prema Žužulu (2007) udžbenik predstavlja smisleni i sažeti isječak iskustva čovječanstva, izvorište neograničenosti. On također ističe da je udžbenik sadržajno, strukturno, metodički, slikovno/ilustrativno temeljni intelektualni poticaj za učeničke mogućnosti, izvorište i medij misaonoga i intelektualnog dijaloga uz čiju pomoć učitelj otkriva druge potencijale učenika te da internet i druga obrazovna sredstva nisu zamjena udžbeniku jer pružaju učeniku jednosmjernu komunikaciju pa čak i kad su senzacionalna i sadržajno primamljivija, u rezultatu ostaju udaljena od viših kognitivnih procesa i od metakognitivne svjesnosti. U tom kontekstu Žužul (2007) ističe da ona reduciraju učenički mentalni napor i oduzimaju odgojnu vrijednost učenja – da se učenik uči odgovornosti za vlastito učenje.

Suprotno tome, Sekulić-Majurec (2004) iznosi svoja razmišljanja o suvremenom udžbeniku i virtualnom okruženju govoreći o mogućnosti prerade uobičajenog udžbenika izdanog u obliku knjige u disk za računalnu multimedijsku prezentaciju čiji je sadržaj predstavljen tako da se približava virtualnoj stvarnosti. Autorica naglašava da je riječ o posve novoj generaciji udžbenika, a odnosi se na udžbenik u obliku elektronskog medija. Naime, takav udžbenik iskorištava sve prednosti multimedijskog oblikovanja i prezentiranja nastavnog sadržaja, sve prednosti računalne tehnologije te nastavne sadržaje prezentirane kao bliže stvarnosti. Prezentacijom sadržaja udžbenika uz pomoć žive ili filmske slike može se znatno bolje nego dosadašnjim udžbenikom približiti stvarnost, što otvara nove mogućnosti svih nastavnih predmeta, a osobito nastave prirode i društva. Primjerice, to se odnosi na mogućnost usporenog ili ubrzanog prikazivanja različitih procesa ili ulaženje u djeci nedostupne prostore nekih istraživačkih laboratorija. Računalna prezentacija sadržaja udžbenika svakako obogaćuje mogućnost istodobne prezentacije zvuka, slike, glazbe te odmiče korak dalje i samim time što

učenik ulazi dublje u ono o čemu uči i sam odlučuje kojim će se putovima kretati dok uči te kojim će se od ponuđenih izvora koristiti (Sekulić-Majurec, 2004). Nova tehnologija svakako bi trebala otvoriti vrata i novim udžbenicima, a to se potvrdilo i istraživanjem kojeg su proveli Matijević i Rajić (2012), a u kojem se pokazalo kako učenicima nije često organizirana nastava pomoću drugih izvora i novih medija iako oni danas žive u multimedijskom okruženju, te se ukazalo na potrebu kritičkog i stručnog promišljanja oblikovanja udžbenika koji bi bio u skladu s potrebama učenika i suvremene nastave.

Iako udžbenici pripadaju samo jednoj podskupini nastavnih medija, o njihovoj važnosti i ulozi u 21. stoljeću govori postojanje čitavog niza dokumenata o udžbenicima kao što su primjerice Zakon o udžbenicima (2010) i Udžbenički standard (2013). Zakonom o udžbenicima (2010) uređuje se postupak uvrštavanja, odobravanja, izbora i povlačenja iz uporabe udžbenika i dopunskih nastavnih sredstava za učenike osnovne i srednje škole, odobrenje i uporaba pomoćnih sredstava te njihovo financiranje sredstvima državnog proračuna.

Udžbenik je definiran, prema Zakonu o udžbeniku (2010), kao nastavno sredstvo namijenjeno višegodišnjoj uporabi, usklađeno s Udžbeničkim standardom, a služi učenicima kao jedan od izvora znanja za ostvarivanje odgojno-obrazovnih ciljeva koji su utvrđeni nacionalnim i predmetnim kurikulumom. Nadalje, radna bilježnica smatra se dopunskim nastavnim sredstvom koje je programski povezan s udžbenikom i sadrži problemske zadatke, vježbe i pitanja koja služe učenicima za lakše praćenje, vježbanje, utvrđivanje i provjeru udžbeničkog sadržaja. Uz radnu bilježnicu u dopunska nastavna sredstva spadaju i zbirka zadataka, geografski i povijesni atlas, multimedijska pomagala i sredstva informacijske tehnologija (CD ROM-ovi i sl.)

Poljak (1980) objašnjava da je sadržajno određenje pojma udžbenik izvedeno na osnovi iskazivanja njegovih bitnih obilježja. Mnogi autori kao primjerice Pranjić (2005), De Zan (2005), Jelavić (1998) pozivaju se na Poljaka koji smatra da je udžbenik osnovna školska knjiga pisana na osnovi propisanog nastavnog plana i programa, a treba biti didaktički oblikovan radi racionalnijega, optimalnijega, ekonomičnijega i efikasnijeg obrazovanja te se učenici njime gotovo svakodnevno koriste u svom školovanju u svrhu obrazovanja, odnosno samoobrazovanja. Poljak (1980) nadalje dodaje da udžbenik bez tih obilježja nije udžbenik, već uobičajena školska knjiga, sažeta naučna sistematika, antologija tekstova, zbornik, repetitorij i sl.

U tradicionalnom je odgoju i obrazovanju, kako ističe Poljak (1965), težište smješteno na nastavne planove i programe, odnosno na sadržaje koje učitelj predaje a učenik usvaja. Znanje se u tradicionalnom kontekstu definira kao sustavna struktura sadržaja koju učenik treba usvojiti, pomoću različitih izvora znanja i razumjeti sve do razine samostalnog stvaranja vlastitog sustava znanja, a pritom udžbenik služi kao izvor stjecanja znanja, dok je nastavni plan i program okosnica za promišljanje sadržaja i izradu udžbenika. Činjenicu da je udžbenik popularan i važan u obrazovanju, a osobito u osnovnoj školi potvrđuje Žužul (2007) ističući da je nemoguće misliti o udžbeniku bez škole i o školi bez udžbenika kojeg smatra pretežito vezanim za formalno obrazovanje. Zbog sve veće potrebe za opsežnijim usvajanjem znanja, znanje se vrednovalo po opsegu znanja, no ipak bi se veće značenje trebalo pridavati kvaliteti naučenog.

Temelji za osmišljavanje, dizajniranje i oblikovanje različitih obrazovnih i nastavnih sredstava među kojima je na prvom mjestu udžbenik, prema Žužulu (2007) su odgojno-obrazovni sadržaji u osnovnoj i srednjoj školi. To su sustavno obrađeni sadržaji najsuvremenijih znanstvenih područja, diferencirani prema intelektualnim, razvojnim i psihofizičkim sposobnostima učenika, kategorizirani prema obrazovnim ciklusima i programsko podijeljeni prema odgojno-obrazovnim područjima i nastavnim predmetima. Takvi temelji propisani su Udžbeničkim standardom (2013), ranije spomenutim kao važnim dokumentom o udžbenicima, definiranim kao podzakonskim aktom kojim se utvrđuju znanstveni, pedagoški, psihološki, didaktičko-metodički, etički, jezični, likovno-grafički i tehnički zahtjevi i standardi za izradu udžbenika i dopunskih nastavnih sredstava kao vrsta i oblik, odnosno oblici u kojima udžbenici i dopunska nastavna sredstva mogu biti izdana, a koji donosi ministar nadležan za obrazovanje.

Udžbenički standard sadrži sve standarde i zahtjeve za izradu udžbenika. To se odnosi na znanstvene zahtjeve (suvremene znanstvene spoznaje odgoja i obrazovanja), pedagoške i psihološke zahtjeve (usklađen s ciljevima i načelima nacionalnog i predmetnog kurikuluma, usmjeren za razvijanje temeljnih kompetencija za cjeloživotno obrazovanje), didaktičko-metodičke standarde i zahtjeve (primjena suvremenih nastavnih strategija poučavanja i učenja te nastavnih metoda), etičke zahtjeve (promicanje temeljnih vrijednosti za cjelovit osobni razvoj učenika), jezične zahtjeve (pisan hrvatskim standardnim jezikom u skladu s hrvatskim pravopisom), likovno-grafičke zahtjeve i standarde (likovno-grafička i multimedijska opremljenost udžbenika promiče estetske vrijednosti), tehničke zahtjeve i standarde (opseg,

format i svezak, pismo, trajnost, papir, tisak, popratni multimedijski elektronički nastavni materijal) te dodatne zahtjeve i standarde za elektronički udžbenik (Udžbenički standard, 2013).

Međutim, udžbenik još ne postaje sredstvo koje potiče učenike na aktivnost, navodi Žužul (2007) i pojašnjava kako udžbenik sam za sebe predstavlja pasivno sredstvo uz frontalni rad koji obilježava tradicionalnu nastavu i učiteljev rad u školi. Ozračje monotonije smatra unaprijed određenim, a udžbenik informativnim izvorom znanja. Matijević (2004) upozorava kako takva situacija u kojoj učitelj objašnjava i pokazuje neke sadržaje, a učenici sjede, slušaju i gledaju ne oduševljava učenike. Naime, oni nisu motivirani sudjelovati u nastavnim aktivnostima koje zahtijevaju samo povremeno odgovaranje na pitanja kojima učitelj provjerava što su naučili.

Rađenović (2004) naglašava kako suvremeni udžbenik zahtjeva prilagodbu autora brzini i razvoju obrazovne tehnologije kako bi odgovarao sutrašnjici. Ta autorica pri tome učiteljima daje prednost u izrađivanju udžbenika smatrajući ih za to najkompetentnijima. Naime, osim što posjeduju iskustva iz prakse, učitelji poznaju zakonitosti odgojno-obrazovnog procesa te mogu stvarati udžbenik u skladu s nastavnim planom i programom, sa psihološkim i emocionalnim osobinama učenika i naravno udžbenike tomu prilagođavati. U jednom opširnijem istraživanju analizirani su stavovi učitelja (N = 225) o poželjnim promjenama u osnovnoj školi, a prijedlozi učitelja najčešće su se odnosili na rasterećenje nastavnih planova i programa, na rasterećenje učeničkih torbi te na rasterećenje učitelja od administrativnih poslova (Matijević, 2004).

Suvremeni udžbenik utemeljuje se kvalitetnim kurikulumom koji se temelji na stjecanju kompetencija u cjeloživotnoj perspektivi, precizno je određen standardom, kvalitetom i jasnim elementima evaluacije (Mijatović, 2004), a mora težiti didaktici otvorene nastave, stvaralačkoj i humanističkoj školi usmjerenoj na iskustvo i potrebe učenika, odgovornosti za učenje, poticanju kreativnosti i radoznalosti, razvijanju divergentnog mišljenja, istraživačkog rada, interesom za umjetnost, zajedničkoj suradnji te cjeloživotnom učenju (Jurić, 2004, Matijević, 2004, Mijatović, 2004, Previšić, 1999, Koludrović, 2009). Također, suvremeni udžbenik zadovoljava brojne funkcije suvremene škole kao što su odgojna dimenzija, individualizacija, raznovrsnost izvora, poticanje kreativnosti, rješavanje teorijskih i praktičnih problema i stvaranje osobnog sustava znanja. Iz toga proizlazi kako navodi Mijatović (2004) da se suvremeni udžbenik treba temeljiti na pedagoškoj osnovi i biti sukladan cjelokupnoj pedagoškoj koncepciji školskog sustava kao i

sustava odgoja i obrazovanja te osiguravati interdisciplinarnost i biti transparentan u postavljenim zadaćama i standardima za učenika i učitelja. Koludrović (2009) zaključuje kako udžbenik više nije *knjiga za učenje,* već *knjiga koja uči učiti.*

Kada se govori o procjeni vrijednosti nekog udžbenika treba razmisliti o tome kakva knjiga treba biti udžbenik. Je li to knjiga u kojoj se sustavno izlaže sadržaj ili je to knjiga koja ujedno određuje tijek nastavnoga procesa. To se može usporediti s radom učitelja koji stalno postavlja pitanja na koje nekada ne daje odgovor, a najčešće odgovor prepušta učenicima. Udžbenik bi trebao sadržavati gradivo u onoj formi u kojoj ga učenik treba znati, a sve ostalo spada u metodiku i priručnik za učitelje (*Jugoslavenski zavod za proučavanje školskih i prosvjetnih pitanja*. prema Poljak, 1980).

Poljak (1980) i mnogi suvremeniji autori kao što su Matijević (2002), Pranjić (2005), De Zan (2005) naglašavaju da se kvaliteta odnosno vrijednost nekog tekstualnog medija ocjenjuje prema didaktičkoj oblikovanosti, to jest da je didaktičko oblikovanje jedno od najvažnijih karakteristika udžbenika. Didaktičko oblikovanje tekstualnih medija prema Matijeviću (2002) odnosi se na način predstavljanja osnovnih sadržaja, opseg cjelina koje se predstavljaju, na način i razinu izlaganja sadržaja učenja, na predstavljanje sadržaja tekstom, crtežom i slikom i njihovo međusobno dopunjavanje i izmjenjivanje te na sve aktivnosti učenika koje pridonose stjecanju znanja, razvoju sposobnosti i formiranju stavova i uvjerenja. Također, ističe da autori tekstualnih izvora prilikom planiranja takvih aktivnosti za učenike polaze od pretpostavke da nema učenja bez raznovrsnih aktivnosti osoba koje uče. Te aktivnosti mogu biti sadržane u osnovnom tekstu, nakon izlaganja osnovnog teksta, na margini osnovnog teksta ili kao zadaci za vježbanje, pitanja ili analize osnovnog teksta.

Poljak (1980) naglašava da se unatoč razvoju nastavne tehnike i tehnologije, udžbenici i dalje izdaju u svim zemljama pa čak i u onima u kojima se s obrazovnom tehnologijom otišlo najdalje te da su neki udžbenici bolji, neki lošiji, ali oni ipak egzistiraju u školama. Iznenađujuća je konstatacija o nedostatku znanstvenih studija o udžbenicima uopće pa tako i o njihovu didaktičkom oblikovanju. Unatoč njegovoj učestaloj prisutnosti u nastavnom procesu, ostaje nejasno u kojoj mjeri je udžbenik didaktički oblikovan i prilagođen potrebama učenika

(Matijević i Rajić, 2012). Zanimljivo je da je na istu problematiku, iako u različitom društvenom i pedagoškom okružju upozoravao i Poljak prije nekoliko desetljeća:

Sva ta naša pomalo tugaljiva situacija u vezi sa školskim udžbenicima upozoravala nas je da je bilo krajnje vrijeme da se tom problemu pristupa studijski, sa znanstvenih pozicija, da se izgradi suvremena i ujedno kompletna teorija o udžbenicima. Jer zaista je nedopustivo da se svake godine za naše škole i učenike izdaju udžbenici u milijunskim nakladama a da pri tom angažirane osobe, od autora nadalje, još nemaju preciznije spoznaje o didaktičkom oblikovanju tog masovnog medija (Poljak, 1980, 25).

Prema ovim Poljakovim riječima može se zaključiti da se već 80-ih godina 20-og stoljeća težilo suvremenim i kvalitetnim udžbenicima te da se autore upozoravalo na spoznaje o didaktičkom oblikovanju takvih tekstualnih medija. Ovdje se postavlja pitanje je li se situacija promijenila od tih vremena do danas.

1.1.1. Vrste udžbenika s obzirom na stupanj integracije i diferencijacije

Pale (2002) ističe da je nerazumno očekivati da bilo koji udžbenik može zadovoljiti sve potrebe učenika ili istu potrebu za sve vrste učenika te da je sama svrha udžbenika uvoditi nove ideje, objasniti, i poučiti učenike kako upotrijebiti nova znanja, provjeriti stečena znanja i vještine te asistirati u svakodnevnoj primjeni stečenih znanja i vještina. Iz ovoga proizlazi da su svi učenici različiti s različitim ciljevima, potrebama i sposobnostima, a ukoliko i imaju isti cilj, imaju različite stilove učenja te radne i životne navike. Usprkos tome, udžbenici moraju biti što kvalitetniji kako bi zadovoljili osnovne potrebe svakog učenika, a postoje i različite vrste udžbenika o kojima će se više govoriti u nastavku ovog poglavlja.

Poljak (1980) navodi da se suvremeni udžbenici u svom didaktičkom oblikovanju moraju temeljiti na zakonitostima obrazovanja, no ipak njihovo oblikovanje varira ovisno o vremenu i pedagoškoj koncepciji na temelju koje se izrađuju te se zato govori o različitim vrstama udžbenika. Pri tome se s obzirom na stupanj integracije odnosno diferencijacije udžbenika razlikuju cjelovit i razgranat udžbenik.

Bitna odrednica cjelovitog (integralnog, sintetičkog) udžbenika je ta da nastavni sadržaj u njemu bude u cjelini i da sadrži sve komponente procesa obrazovanja koje se mogu različito kombinirati i integrirati. U jednoj knjizi u cjelini obuhvaća nastavni sadržaj za pojedini nastavni predmet odnosno obrazovno područje. Pojedine nastavne teme su didaktički oblikovane te obuhvaćaju sve komponente procesa obrazovanja a odnose se na pripremanje učenika za novu temu, izlaganje sadržaja teme, vježbanje odgovarajućih aktivnosti, ponavljanje sadržaja i provjeravanje stečenih znanja i sposobnosti (Poljak, 1980).

Suprotno navedenom, glavna karakteristika razgranatog (diferenciranog, podijeljenog) udžbenika je da se sastoji od nekoliko zasebnih knjiga (svezaka), podijeljenim po određenom kriteriju. Razgranati udžbenici dijele se po predmetnim područjima, po tematici i postrukturnim komponentama nastavnog procesa. Podjela po predmetnim područjima najčešća je u nastavnim predmetima s opširnim nastavnim sadržajima kao što su materinski jezik i matematika pa se tako za pojedino predmetno područje (književnost, gramatika, aritmetika, geometrija) izrađuju zasebni udžbenici. Učenik se ne opterećuje voluminoznim udžbenikom u kojem bi se, s obzirom na specifičnost pojedinog predmetnog područja, teže snalazio. Podjela po tematici odnosi se na udžbenike koji su dobili i naziv udžbenici u svescima. To podrazumijeva da udžbenici tijekom školske godine postepeno nabavljaju male sveske prema kojima će izražavati i novu radoznalost. Za svaku se nastavnu temu, odnosno cjelinu izrađuju posebni svesci koji također moraju biti didaktički oblikovani.

Posljednja podjela po strukturnim komponentama nastavnog procesa podrazumijeva diferencirane udžbenike u zasebnim svescima koji moraju biti međusobno usklađeni i tvoriti cjelinu. U jednom dijelu se obuhvaća samo izlaganje nastavnih sadržaja s uvodnim uputama za pripreme predradnje, drugi zasebni dio sadržava na primjer zadatke za vježbanje i ponavljanje, a tu se podrazumijevaju radne bilježnice i treći zasebni dio sadrži zadatke za provjeravanje npr. zbirke zadataka. Takvi se udžbenici danas najčešće koriste u nastavi. Matijević (2002) iznosi prednosti i nedostatke navedenih udžbenika. Prednostima razgranatog udžbenika smatra štednju učiteljeva vremena potrebnog za izradu zadataka i učenikova vremena potrebnog za prepisivanje zadataka za samostalan rad pošto su svi zadaci izneseni u udžbenicima, a u nedostatke svrstava materijalne troškove za školski pribor, pretrpanost učeničkih torbi jer moraju koristiti udžbenike u više svezaka, a time i postoje stalne opasnosti za pretjeranim diferenciranjem materijala.

S druge strane prednostima cjelovitog udžbenika, prema razgranatom, ističe nižu cijenu izrade, preglednost i cjelovitost što podrazumijeva da je u jednoj knjizi sve što je učeniku potrebno, lakši uvid učenika u cjelinu nastavnog programa te smanjenje težine učenikove torbe. Osnovni nedostatak takvog udžbenika smatra korištenjem slobodnog vremena (učiteljevog i učenikovog) za izradu dodatnih nastavnih materijala za samostalan rad.

Poljak (1980) također potvrđuje da svaka od navedenih vrsta udžbenika ima svoje prednosti, ali i slabije strane te savjetuje autorima da ukoliko se odluče pisati razgranate udžbenika moraju za to imati dovoljno pedagoških, psiholoških, ekonomskih i znanstvenih opravdanja upravo zbog toga što svi zasebni dijelovi ipak moraju činiti potrebnu sadržajnu i didaktičku cjelinu.

Osim karakteristika, prednosti i nedostataka udžbenika govori se i o kritikama pri izradi navedenih. Matijević (2002) naglašava da se u našim školama, osobito osnovnoj, nerijetko pretjeruje u izradi materijala za učenje pri čemu se zaboravlja osim pedagoškog i ekonomski čimbenik. Naime, pri izradi projekta nekog udžbeničkog materijala treba voditi računa da sve te nastavne materijale treba i platiti, također da ih učenici svakodnevno moraju prenositi od kuće do škole i obratno. Osim toga, uočava da je prisutan svojevrstan stručni egoizam što rezultira time da se zaboravlja načelo diferencijacije u izradi nastavnih materijala koje treba suzbijati definiranjem pedagoških standarda za individualnu opremu pojedinog nastavnog predmeta. Nadalje, Matijević (2002) naglašava da je potrebno težiti jedinstvenom cilju koji treba ostvariti škola, a ne samo usmjeravanju na zadatke postavljene u sklopu pojedinog nastavnog predmeta. Iz svega proizlazi da pretjerana diferencijacija u izradi udžbenika ometa formiranje cjelovitog svjetonazora i otežava učeniku planiranje vlastitih aktivnosti.

Ovo poglavlje može se zaključiti slijedećim citatom:

Udžbenik koji predstavlja najbolji i najveći kvantitet činjenica nalik je na enciklopediju, a sadržaj enciklopedije sadrži svijet, ali ne pomaže da ga se upozna, zadivljuje, ali ne daje znanje. To je spektakularna slika svijeta, ali nije svijet (Pellery prema Žužul, 2007, 418).

2. Problemska i istraživačka nastava

Problemsku i istraživačku nastavu mnogi autori povezuju sa suvremenom nastavom, odnosno nastavom koju treba prakticirati u planiranju, obrađivanju i ponavljanju nastavnih sadržaja. Takva vrsta nastave stavlja učenika u središte nastavnog procesa, a učitelj postaje organizator i pomagač u nastavi. Bošnjak i Peršić (2006) takvog učitelja nazivaju pokretačem i motivatorom učeničkih svestranih kreacija do kojih se dolazi rješavanjem problemskih zadataka.

Učenici vlastitim naporima i istraživanjima dolaze do novih spoznaja i kroz nova iskustva stječu trajna znanja. U suvremenoj didaktici, tvrdi Stojaković (2005), sve se više zahtijeva nastava istraživačkog karaktera, a ključni je zadatak škole da učenici naučena znanja mogu samostalno primijeniti u potpuno novim okolnostima. Time se razvija njihovo stvaralačko mišljenje, a što je glavni cilj problemske nastave. Ostvarivanje zanimanja i aktivnost učenika u nastavi prethode uspješnom poučavanju, stoga Krsnik (2003) napominje kako treba podržati i pohvaliti sve veći broj učitelja koji pokušavaju osuvremeniti nastavu različitim oblicima problemskog pristupa.

2.1. Osobitosti problemske nastave

Problemsku nastavu (engl. *Problem Solving, Learning by Discovery* i dr.) ili nastavu putem rješavanja problema Jurčić (2012) smatra jednim od suvremenih didaktičkih sustava nastave koju učitelj organizira s ciljem osposobljavanja učenika za rješavanje brojnih životnih i radnih problema. Jelavić (2008) je naziva nastavom koja se zasniva se na *iskustvenom učenju* te uspostavlja koncept takve nastave koji polazi od toga da učenik ne može upoznati realnost posredstvom tuđeg iskustva, pomoću medijskog i najčešće verbalnog prezentiranja, već angažiranjem svojih ranijih iskustava u rješavanju novonastalih situacija u vlastitom spoznajnom prostoru. Nadalje ističe da se rješavanje problema u problemskoj nastavi odnosi na učenje u procesu snalaženja u novim situacijama gdje pojedinac, odnosno učenik mora jasno identificirati problem tj. problemsku situaciju i svojim rješenjima stvoriti nove spoznaje. Iz toga proizlazi da

rješavanje problema ne predstavlja neku konkretnu primjenu naučenog znanja na neku standardnu situaciju gdje se učenje isključivo svodi na prilagođavanje postojećem iskustvu, odnosno ono nije samo reakcija na situacije po nekom poznatom obrascu. Problemska situacija nastane onda kada je pojedinac osvijesti i jasno formulira kao pitanje na koje mora dati do tada njemu nepoznat odgovor. Težište je na inovacijskom učenju koje obilježava divergentno mišljenje, kreativnost, suradnja, vaganje ideja, stvaranje alternativa, odgovornost odlučivanja i dr. Sukladno tome, Stojaković (2005) navodi da rješavanje problema predstavlja najviši oblik učenja i sadrži stvaralačku aktivnost koja u susretu s posebnim zahtjevima traži pronalaženje novih rješenja, a problemska nastava prožeta je pitanjima i zadacima u kojima dominiraju teškoće, prepreke i problemi.

Iz toga proizlazi kako je problemska nastava znatno odstupila od karakteristika tradicionalne nastave (tablica 1). Nezadovoljan uobičajenom artikulacijom tradicionalne nastave, koju su utemeljili T. Ziller i J. F. Herbart, američki pedagog J. Dewey uveo je početkom 20. stoljeća problemsku artikulaciju nastave i predložio da se učenje organizira prema modelu znanstvenog istraživanja (Mušanović i sur., 2010).

Tablica 1: Usporedba artikulacije tradicionalne i problemske nastave (Mušanović i sur., 2010)

TRADICIONALNA NASTAVA (ZILLER – HERBART)	PROBLEMSKA NASTAVA (DEWEY)
JASNOĆA – PREDOČAVANJE I ANALIZA NOVIH SADRŽAJA	OTKRIVANJE PROBLEMA
ASOCIJACIJA – POVEZIVANJE PREDODŽBI S PRETHODNIM	ANALIZA PODATAKA
UOPĆAVANJE – STVARANJE POJMOVA	POSTAVLJANJE HIPOTEZA PRIJEDLOGA RJEŠAVANJA
USUSTAVLJIVANJE ZNANJA	ODABIR NAJBOLJEG RJEŠENJA
METODA – PRIMJENA ZNANJA	PRIMJENA I VRJEDNOVANJE RJEŠENJA

Postoje razlike između pojmova problemske nastave i problemskog učenja. Problemska nastava prema Koludrović (2013) karakteristična je za tradicionalno-reproduktivne paradigme obrazovanja u čijem su fokusu materijalni zadaci nastave. Pri tom dominantnu ulogu ima učitelj kao prenositelj sadržaja, a cilj nastavnog procesa jest da učenici rješavanjem problema svladavaju pred njih postavljene sadržaje. S druge strane, kako navodi Koludrović (2013), problemsko učenje temelji se na suvremenim kreativno-inovativnim paradigmama odgoja i obrazovanja, naglasak je stavljen na cjelokupan proces učenja gdje je temeljni cilj mijenjanje i poboljšanje individualnih i društvenih potreba, odnosno stjecanje širokog spektra kompetencija i razvijanje viših kognitivnih razina mišljenja i kreativnosti. Učenici preuzimaju odgovornost za vlastito učenje, a učitelj ima ulogu facilitatora. U suvremenom problemskom učenju kombinira se individualno učenje i grupni rad gdje suradničko učenje, samousmjereno učenje i nastavno ozračje imaju iznimno važnu ulogu. Poljak (1970) ističe da je cilj problemske nastave samostalno rješavanje problema, ali pri tom ne pridaje važnost suradničkom učenju koje je kasnije uvršteno u bitne elemente suvremene nastave (Koludrović, 2013).

Rješavanje problema i istraživački rad Kyriacou (1995) povezuje uz aktivno učenje, odnosno aktivnosti koje se mogu individualizirati istraživanjem ili projektom ili proširiti u suradnju raspravom, dramatizacijom ili suradničkim projektom. Takve aktivnosti su intelektualno poticajne, suradničke, interakcijske, komunikacijske, a samim time potiču pozitivniji odnos učenika prema sebi, prema drugim učenicima te naposljetku i prema samom predmetu koji usvaja. Sukladno tomu Jelavić (2008) smatra da takve aktivnosti učenika ne smiju biti poticane strahom od neuspjeha ističući da strah inhibira, sužava inicijativu i intelektualnu autonomiju subjekta, a s druge strane potiče učenika da misli na to što se od njega očekuje, stoga njegov rad nije popraćen pozitivnim afektivnim stanjima.

Gudjons (1994) navodi kako pri rješavanju problema važnu ulogu ima prijenos sadržaja pamćenja na raznovrsne mogućnosti rješavanja, što naziva proizvodnjom visoke složenosti i sposobnosti prilagodbe. Nakon postavljenog problema teži se prema cilju bez saznanja kako taj cilj doseći. Gudjons smatra da je tada riječ o neželjenom početnom stanju, o željenom ciljnom stanju te o između toga postavljenim preprekama. Cindrić (2006) dodaje kako su prepoznavanje

problema, korištenje znanja u razradi problema, prilagođavanje rješenja i komunikacija oko rješenja važne vještine za svakog pojedinca bez obzira na to čime se jednog dana u životu baviti.

Didaktičku organizaciju problemske nastave Jelavić (2008) razlaže na sljedeće faze:

1. Problemska situacija
   - teorijsko ili praktično ustanovljavanje teškoća koje će se riješiti putem istraživanja
   - jasno i precizno formuliranje problema
   - razgovor o problemskom pitanju (o onome što se treba spoznati)
2. Rješavanje problema
   - postavljanje hipoteze
   - prikupljanje građe i podataka
   - promatranje predmeta, pojava, procesa i rad na relevantnoj literaturi
3. Zaključci
   - sređivanje prikupljenih informacija
   - donošenje zaključaka

Kako bi se jasnije shvatila problemska nastava, Mušanović i sur. (2010) pobliže su objasnili karakteristike i faze nastave rješavanja problema koje će se u daljnjem radu detaljnije obrazložiti. Oni navode sedam faza rješavanja problema, a to su:

1. Otkrivanje problema
2. Istraživanje problema
3. Postavljanje ciljeva
4. Traženje alternativa
5. Odabir najboljeg rješenja
6. Primjena rješenja
7. Vrjednovanje rezultata.

U prvoj fazi, odnosno u fazi otkrivanja problema učenici koriste činjenično, konceptualno, proceduralno, deklarativno i kontekstualno znanje. Činjenično znanje odnosi se na znanje samih činjenica, proceduralno na znanje o tome kako nešto učiniti, dok se deklarativno znanje dijeli na epizodičko znanje koje se odnosi na vrijeme i slijed događaja i semantičko koje se odnosi na znanje o strukturama. Otkrivanje problema odnosi na opažanje problemske situacije i problema, radnu definiciju koja usmjerava učenike na određene pravce traženja te ih dovodi do prikupljanja podataka kako bi mogli problem definirati ili ga jasno opisati. Tijekom istraživanja prikupljaju se podaci o problemu, a analizom se raščlanjuje problem na elemente kako bi se stekao bolji uvid u problem. Tehnika rješavanja problema uključuje konvergentno (analitičko, logičko) mišljenje i divergentno (analitičko) mišljenje. Konvergentno mišljenje sadrži različite metalne operacije, a one se odnose na nabrajanje, redanje, klasificiranje, uspoređivanje, kontrastiranje, vrjednovanje, odabiranje. U postavljanju ciljeva učenici znaju što žele postići, a to rezultira stvarnim razumijevanjem problema. Kako bi mogli postaviti cilj, učenici koriste činjenično, konceptualno i proceduralno znanje, znanje o slijedu stanja i radnji te znanje o znanju (meta-kognitivno znanje). Pod traženjem alternativa podrazumijevaju se različita rješenja jednog problema ili različite metode. Analizom učenici otkrivaju činjenice i prikupljaju podatke o poteškoćama, prednostima i nedostatcima koji prate različite načine rješavanja problema. Sintezom podataka oblikuju probleme i dolaze do mogućih rješenja formulirajući ih definicijama, a služeći se divergentnim mišljenjem – zamišljaju veliku količinu ideja primjenjujući razne tehnike. Nakon što naprave listu mogućih rješenja, učenici na osnovi postavljenih kriterija biraju najbolje rješenje. Za odabrano rješenje sagledavaju potrebne aktivnosti, a dobiveni se rezultati vrednuju s obzirom na postavljeni cilj (Mušanović i sur, 2010).

Polazištem problemske nastave Jurčić (2012) podrazumijeva sadržaje koji su učeniku poznati, a s kojih se postupno prelazi na nepoznate obostranim pitanjima i odgovorima.

Interes učenika Jelavić (2008) povezuje s njegovom potrebom za takvim načinom rada te dodaje da radoznalost učenika nije samo kognitivna kategorija već je u osnovi problemske nastave a može se smatrati i općom tendencijom pojedinca usmjerenom na pronalaženje istine o nečem.

Na kraju ovog poglavlja može se zaključiti da uspješnost problemske nastave ovisi o zainteresiranosti učenika za takvu vrstu nastave, a da bi učitelji razvili takav interes kod učenika,

trebaju postavljati zadatke u skladu s njihovim intelektualnim sposobnostima, poticati ih i usmjeravati prema cilju razvijajući njihovu unutarnju motivaciju koja se odnosi na uspješno svladavanje prepreka i ostvarenje cilja odnosno rješenja postavljene problemske situacije.

2.2. Osobitosti istraživačke nastave

Što čujem – zaboravim.

Što vidim – zapamtim.

Što napravim – znam.

(Kineska poslovica)

Citirana kineska poslovica podsjeća na to da djeca kao i odrasli najbolje nauče ono što sami urade, a takvu spoznaju podržava upravo istraživačka nastava. Budući da različita djeca uče na različite načine, sadašnji modeli učenja ne omogućuju najvećem broju djece kvalitetno stjecanje znanja. Metodičke strategije kao što su učenje kroz istraživanje, igra i rješavanje problema su strategije kroz koje učenici otkrivaju, sami uče i prepoznavaju svoj stil učenja te razvijaju osobne i komunikacijske vještine (Jurišić, 2015).

Ipak, problemsko učenje i učenje otkrivanjem se ponešto razlikuju. Koludrović (2013) ističe kako je učenje otkrivanjem nastalo ranije, šire je i manje strukturirano od problemskog učenja i nije naglasak samo na rješavanju problema već može biti potaknuto različitim diskusijama i pitanjima. Oba pristupa usmjerena su na učenika i njegovo aktivno učenje, učitelj posjeduje ulogu pomagača u nastavi te zagovaraju samousmjereno učenje i refleksiju cjelokupnog nastavnog procesa.

Nastava prirode i društva kako je opisuje De Zan (2005) postavlja niz problema znanstvenim istraživanjima te nema područja koje se ne bi moglo istražiti. Borić (2009) naglašava da temelji takve nastave nisu samo znanje i spoznaja, već je naglasak i na samostalnosti, individualnosti, odgovornosti i samopraćenju, znanje postaje posljedica vlastitog opažanja i razmišljanja, a učenje mora imati karakter pronalaženja i otkrivanja. Takva nastava treba kreirati situacije koje

potiču učenike na rješavanje problema i na taj način ih usmjeravati prema stvaralaštvu, a Borić (2009) navodi osnovna obilježja istraživački usmjerene nastave prirode i društva:

- poticanje učenika na samostalno istraživanje i otkrivanje,
- samostalno dolaženje do određenih spoznaja,
- usvajanje određenih prirodoznanstvenih metoda uz odgovarajuću pomoć učitelja.

Istraživački rad se približava znanstveno-istraživačkom radu (Kranjčev, 1985), a time prelazi granice nastavnog rada čija se struktura, kako ističe autor, razlikuje od uobičajene globalne strukture nastavnog procesa koja se sastoji od pripremanja učenika, obrade novog gradiva, vježbanja, ponavljanja i provjeravanja. Iz svega proizlazi da je osnovna razlika takve strukture od istraživačke ta da učenik ne dobiva gotove spoznaje koje mora upamtiti i reproducirati nego do kojih dolazi sam uz učiteljevo vodstvo i pomoć ako je potrebna. Struktura istraživačkog rada sadrži slijedeće faze:

1. Nastavnik i učenici postavljaju problem.
2. Zajedničkom suradnjom utvrđuju sredstva i načine rada.
3. Učenici rješavaju problem uz nastavnikovu nadzor i pomoć.
4. Zajednički procjenjuju vrijednost i primjenjivost rješenja.

Takva organizacijska shema ne treba se kruto shvatiti pa se broj etapa može povećati i smanjiti prema potrebi.

Kranjčev (1985) u bitne elemente istraživačkog rada ubraja organizacijsku strukturu, sadržaj i metode rada, primjenu sredstava i pomagala, oblike organizacije rada te ulogu učenika i učitelja u radu pri čemu bi glavni cilj učitelja bio osposobljenost učenika za istraživanje.

Pozitivne strane istraživačke nastave su prema Borić (2009) rado pohađanje nastave, poticanje kreativnosti, stvaranje povjerenja između učitelja i učenika i učenika međusobno, aktivno sudjelovanje te zanimljivija nastava.

Ovo poglavlje zaključit će se Meyerevim (2005) svrstavanjem iskustvenog znanja na visoku petu razinu teorijskog okvira za dobru nastavu (nakon koje slijedi najviša šesta razina koja se odnosi

na znanstveno znanje, odnosno idealnu sliku učitelja i učenika). Meyer naime smatra da iskustveno znanje i osobne teorije stvaraju učitelji i učenici te da oni mogu dosegnuti do područja znanstvenog znanja to jest znatno se udaljiti od znanstveno potvrđenih znanja.

2.3. Mogućnosti poticanja i ostvarivanja istraživačke i problemske nastave u prirodi i društvu

Govoriti, učite govoreći.
Hodati , učite hodajući.
Igrati golf, učite "golfirajući se".
Tipkati, učite "tipkajući"
Najbolje učite čineći
Samo to učini!
(G. Dryden, J. Vos, 2001)

Postoje termini vezani za istraživačku i problemsku nastavu kao što su istraživački rad, istraživački miniprojekt, projektna nastava, projek i drugi. Ovi termini ne odnose se uvijek na isti pojam, ali imaju zajednički koncept učenja u kojem su učenici uglavnom samostalni, potiču se na sktivno učenje razmišljanjem i zaključivanjem, rješavaju probleme, razvijaju se njihove sposobnosti opažanja, opisivanja, izražavanja, logičkog zaključivanja, praktičkog izvođenja radova, rada na tekstu i drugo. Definicije koje se mogu naći u literaturi uključuju autentični sadržaj i ocjenjivanje, podršku nastavnika, suradničko učenje, istraživanja, izvanučioničku nastavu i multidisciplinarne teme (Cindrić, 2006).

De Zan (2005) navodi kako se u istraživačkoj nastavi učenika potiče na samostalno istraživanje, otkrivanje i ostvarivanje određenih spoznaja uz odgovarajuću učiteljevu pomoć uz napomenu da učenje otkrivanjem ne treba poistovjetiti s istraživanjem u znanosti.
U nastavi prirode i društva potrebno je, naglašava Borić (2009), postupno početi s istraživanjem i to od prvog razreda osnovne škole koristeći teme koje treba prilagođavati uzrastu djece. Za

svako istraživanje uloga je učitelja napraviti dobru pripremu i organizaciju poslova i zadataka te ih uvoditi i osamostaljivati u istraživanju.

Tablica 2. Primjeri pojedinih tema nastave prirode i društva u kojima je zastupljeno istraživanje (Borić, 2009)

Razred	**Teme**	**Istraživanje**	**Mjesto**
1.	Snalazim se u prostoru	Određivanje položaja predmeta u prostoru.	Učionica
		Izlaskom u školsko dvorište odreditipoložaj predmeta oko sebe.	Izvan učionice
		Ispisati svoju adresu i adresu svojeg para u klupi i saznati adrese najboljih prijatelja.	Učionica
	Mjesto u kojem živim	Prikupiti adrese svojih rođaka iz grada, saznati adresu škole, kina,kazališta, knjižnice.	Izvan učionice
2.	Zanimanja ljudi	Saznati, zabilježiti zanimanja roditelja ostalih učenika u razredu.	Učionica
		Prikupiti (saznati) zanimanja rođaka.	Izvan učionice
	Upoznajmo svoje mjesto	Pomoću slika upoznati važne građevine u blizini škole.	Učionica
		Obići važne građevine u mjestu, saznati adresu, istražiti njihovu posjećenost.	Izvan učionice
3.	Vode zavičaja	Pomoću slika utvrditi raznolikost biljnog i životinjskog svijeta voda u	Učionica

		zavičaju. Na zemljovidu utvrditi koje su vode stajačice, a koje tekućice u zavičaju. Istražiti koje su vode u zavičaju stajaćice, a koje tekućice. Istražiti njihov biljni i životinjski svijet i utvrditi kojih je organizama najviše.	Izvan učionice
	Moj zavičaj u prošlosti	Pomoću albuma sa slikama grada i zavičaja, starih predmeta koji su učenici donjeli uočiti i povezati povijest u zavičaju. Istražiti u muzeju i pomoću drugih izvora o prošlosti zavičaja, prikupiti podatke o predmetima koji su se nekada koristili, istražiti kako su ljudi prije kuhali, stanovali, odjevali se…	Učionica Izvan učionice
4.	Život biljaka	Promatrati život i rast biljke lončanice u učionici. Promatrati život i rast biljaka u školskom dvorištu, vlastitom vrtu, parku, suhozidu škole.	Učionica Izvan učionice
	Kulturnopovijesne znamenitosti RH	Upoznati pomoću literature i zemljovida kulturnopovijesne spomenike, gradove… Obići neke od kulturnopovijesnih spomenika grad i izvan grada.	Učionica Izvan učionice

Brojna navođenja treba poredati po težini s obzirom na ulogu i značenje općeg znanja kako bi učenike postupno vodili prema složenijim zamislima (De Zan, 2005). Ciljevi istraživačke nastave prirode i društva su uz kvalitetno obrazovanje i stjecanje trajnijeg i potpunijeg znanja i vještina te razvijanje sposobnosti učenika za aktivno korištenje stečenog znanja kao i stjecanje osnova za daljnje školovanje te cjeloživotno učenje uz korelaciju i integraciju sadržaja prirode i društva. Učenici su uključeni u istraživanje i time mogu više naučiti jer aktivno sudjeluju u procesu učenja. Stojaković (2005) naglašava kako današnje vrijeme traži potpuno novo angažiranje učenika te potpuno aktiviranje svih njegovih snaga i sposobnosti, pri čemu se učenik samostalno služi knjigom, koristi brojne izvore znanja te primjenjuje stečena znanja u rješavanju problemskih zadataka.

Istraživačka nastava se najčešće odvija izvan učionice, a učenjem u prirodi omogućava se učenicima cjeloviti doživljaj i razumijevanje životnih i nastavnih sadržaja u neposrednoj stvarnosti. Promatranjem prirodnih promjena i uočavanjem određenih uzročno-posljedičnih odnosa u neposrednoj stvarnosti učenici su potaknuti na razmišljanje i zaključivanje o njima te na spoznaju važnosti suživota ljudi i prirode. Aktivnim uključivanjem učenika u konkretne akcije ukazuje se na važnost zaštite prirode, a obavljanjem određenih istraživanja i primjenom njihovih rezultata u praksi razvija se kod učenika i osjećaj za estetski ugođaj. Primjenom različitih metoda i pristupa rada ostvaruju se osnovni obrazovni ciljevi (Borić, 2009).

Nadalje, De Zan (2005) ističe kako svako navođenje na istraživanje, to jest svaka tema, tumačenje glavne zamisli ili metode poziva učenike na sudjelovanje u tome odnosno osigurava uključivanje učenika u postupak.

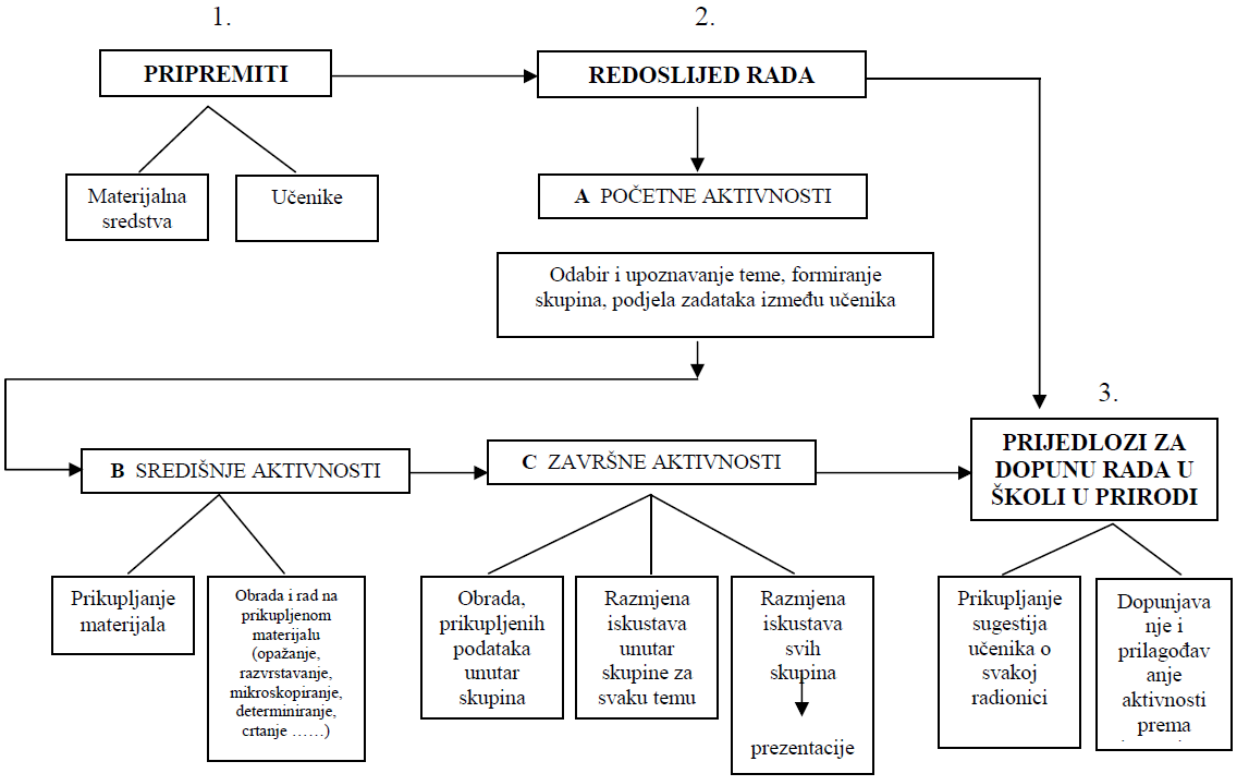
Najčešći oblik rada problemske i istraživačke nastave je suradničko učenje koje kako ističe Borić (2009) podrazumijeva preuzimanje dogovorenih obveza i njihovo ostvarivanje obogaćuje i oplemenjuje iskustva međusobnih odnosa učenik-učenik i učenik-učitelj. Ostvarivanje timskog rada prema Cindrić i sur. (2010) traži sustavno osposobljavanje za samostalan i timski rad, a ostvaruje se ciljanim vježbama i postavljanjem pravila za djelovanje te zahtjeva osposobljenost i spremnost za djelotvornu suradnju. Također, ističu kako kvaliteta timske nastave ovisi o učitelju koji bi trebao imati osobine kao što su smirenost, praktičnost, samodisciplinirano, entuzijazam i

vjeru u učenike kako bi ih mogao usmjeravati prema konkretnim situacijama nastave i učenja. Jensen (2003) ističe kako se didaktičko-metodičko oblikovanje suradničkog učenja odnosi na primjenu učeničke međuovisnosti jer tijekom rada u skupini ovise jedni o drugima tako što moraju međusobno komunicirati, svaki učenik je odgovoran za svoj zadatak, zajedno održavaju mir, govore tiho te na kraju razgovaraju o tome kako su se osjećali i što su naučili. Suradničko učenje kako ga Jurčić (2012) opisuje, ide u susret većem sudjelovanju učenika u nastavnom procesu, socijalnom učenju te poticanju učenikova mišljenja i razvijanju komunikativnih sposobnosti, a usvojeno znanje operativnije je, primjenjivije i trajnije.

Učitelj se mora prilagoditi takvom obliku nastave, biti vješt u procesu istraživanja, biti dobar poznavatelj svoje struke i imati potrebne kompetencije kako bi i sam mogao napraviti vlastiti materijal za istraživanje (Borić, 2009). Rješavanje problema, navodi Stojaković (2005), vrlo je učinkovit oblik nastavnog rada, ali treba ga primjenjivati u onim predmetima i tematskim jedinicama koje su za to najpogodnije. Nastavni predmet priroda i društvo najpogodniji je za realizaciju takve vrste nastave pri čemu je najvažnije da učitelj dobro razmisli o prirodi gradiva te pripremi prave problemske zadatke koji će se nadovezivati na prethodna znanja učenika. Obrada i ponavljanje sadržaja na problemski način, u odnosu na klasični način, zahtjeva puno više uloženog truda i vremena, ali su ishodi izuzetno uspješniji.

Tablica 3. Istraživačka nastava (Borić, 2009, 13)

U istraživačku nastavu ugrađeni su:	
Sustavno razmišljanje	sposobnost uočavanja odnosa među pojavama
Apstrakcija	sposobnost otkrivanja obrazaca i značenja
Eksperimentacija	sposobnost nalaženja vlastitog puta u trajnom učenju
Socijalne sposobnosti	suradnja s drugima



Slika 1: Organizacija istraživačke nastave (Borić, 2009, 38)

Borić (2009) ističe kako je u istraživačkoj nastavi prirode i društva naglasak stavljen na istraživanje, a primarno mjesto zauzima zornost koja se može ostvariti:

1. promatranjem prirode i prirodnih pojava,
2. eksperimentom (pokusom),
3. praktičnim radom.

Promatranje se odnosi na postupak usmjeravanja pozornosti u određenom smjeru sa zadaćom spoznavanja svojstava predmeta i njihovih promjena, kakve one jesu, ne mijenjajući ih pritom. Sposobnost promatranja razvija se sustavno od početka školovanja (Borić, 2009).

Primjeri promatranja (Borić, 2009):

- Promatraj klijanje sjemenki graha koje si prethodno stavio/la u prozirnu posudu sazemljom. Promjene bilježi po danima u tablicu. Svoja zapažanja nacrtaj i opiši.

- Promatraj ptice u prirodi (patku, rodu, vranca, žličarku, orla...) dok traže hranu i dok sehrane. Uoči što jedu. Gdje traže hranu? Kakav im je kljun?

Postoje i fenološka promatranja koja se odnose se na promatranja pojava i promjena u prirodi kroz godišnja doba. Slijede dva primjera fenološkog promatranja:

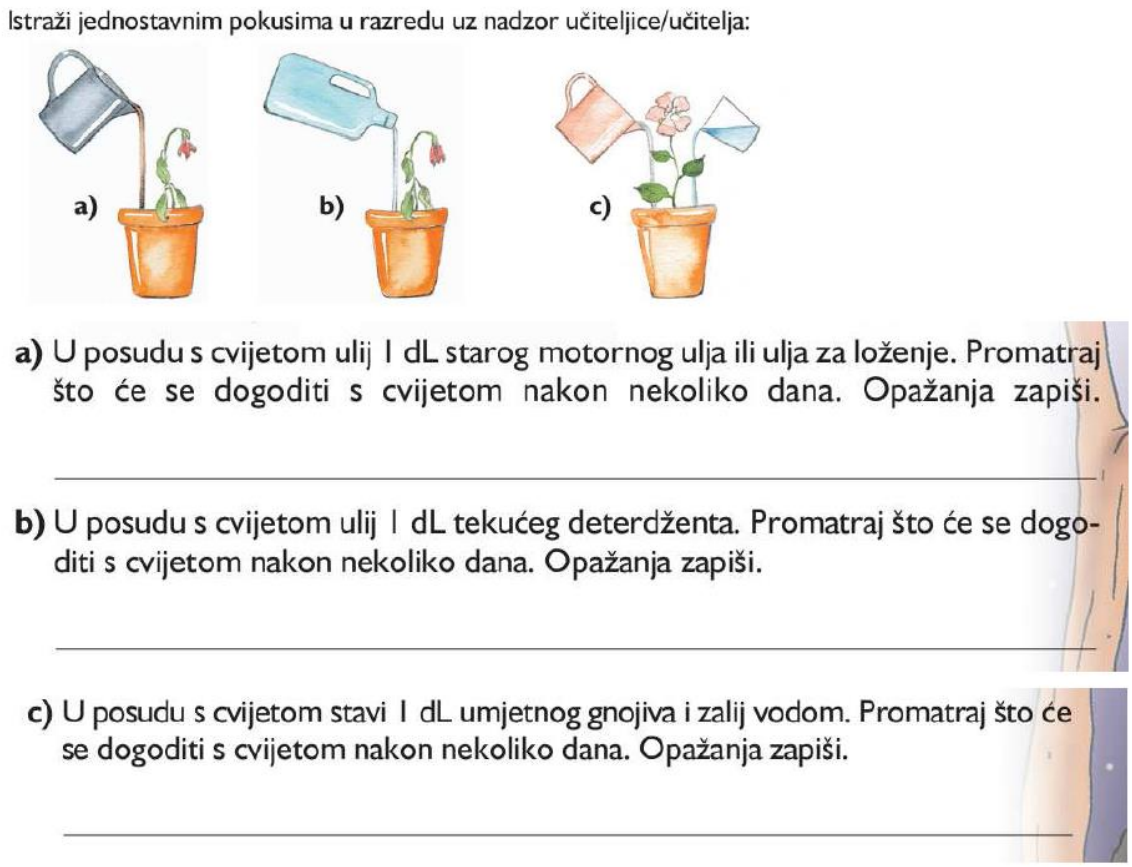
- Promatraj prirodu i djelatnost ljudi u svakom godišnjem dobu. Podatke o izlasku i zalaskusunca potraži u dnevnim novinama. Podatke o promjenama bilježi u tablicu.

Godišnje doba	**Proljeće**	**Ljeto**	**Jesen**	**Zima**
Počinje/nadnevak				
Sunce izlazi				
Sunce zalazi				
Oblačnost				
Temperatura zraka u 13/19 sati				
Padaline Da/Ne				
Vrste padalina				
Biljke				
Životinje				
Ljudi				

- Akvarij u učionici – promatranje biljaka i životinja u akvariju i briga o njima

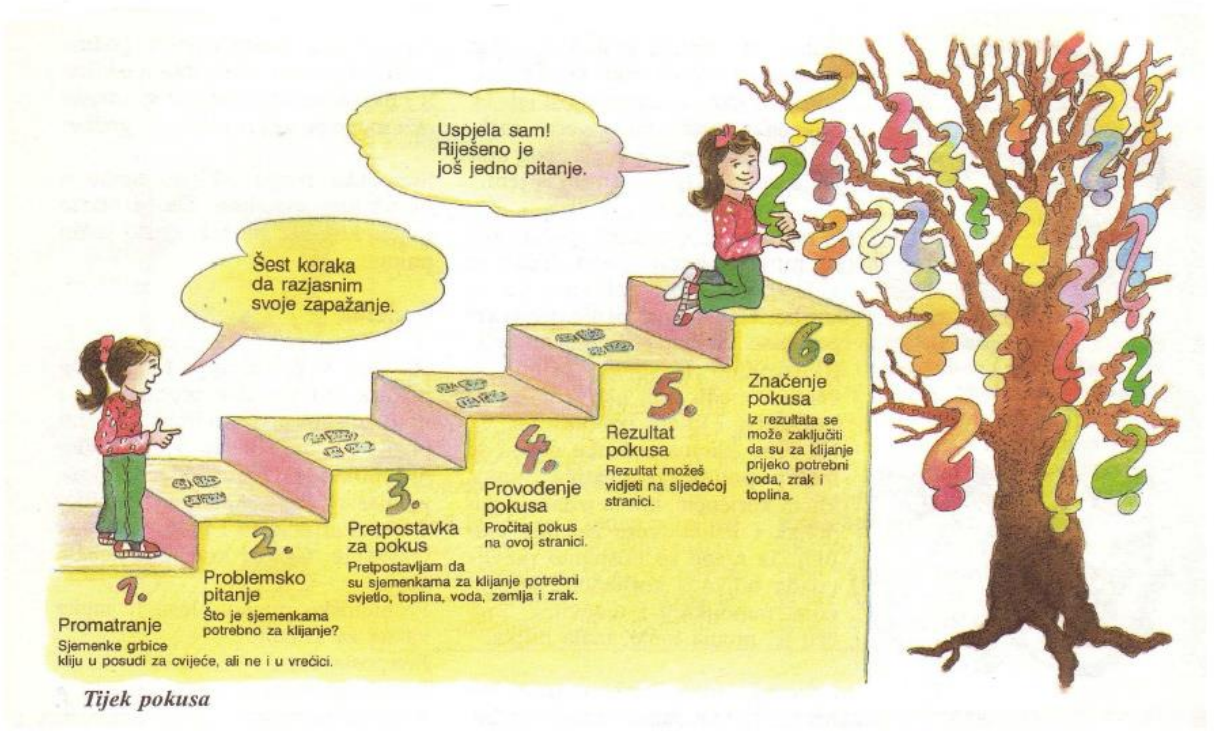
Zbivanje	**Dnevno**	**Tjedno**	**Svaka 3-4 tjedna**	**Prema potrebi**
Kontrola temperature	*			
Kontrola ribljeg zdravlja	*			
Kontrola funkcioniranja akvarijske opreme	*			
Hranjenje riba	*			
Kontrola zdravlja riba		*		
Uklanjanje trulog lišća		*		
Izmjena vode		*		
Čišćenje podloge dna			*	
Čišćenje stakla iznutra				*
Čišćenje stakla izvana				*
Čišćenje filtra			*	

Primjer pokusa:



Slika 2: Primjer istraživačkog zadatka – pokusa (Borić, 2009, 23)

Učenici prilikom rješavanja ovakve vrste zadataka (slika 2) kroz jednostavne pokuse promatraju, opažaju, uspoređuju, postavljuju hipoteze, dolaze do zaključaka i na taj način uče vastitim iskustvom.



Slika 3: Tijek pokusa (Borić 2009, 25)

Tablica 4. Razlika između aktivnosti, praktičnog rada i eksperimentana (Borić, 2009)

AKTIVNOST	PRAKTIČAN RAD	EKSPERIMENT (POKUS)
Izrada postera o kompostiranju kućnog otpada	Izrada komposišta i kompostiranje kućnog otpada	Promatranje i bilježenje promjena u komposištu – što se događa s otpadom u komposištu nakon dva i šest mjeseci

Popis najčešćih praktičnih radova:

- *izrada kompasa*
- *izrada makete škole i okolice*
- *izrada lente vremena*
- *izrada herbarija*
- *određivanje stajališta, strana svijeta, obzora u prirodi i učionici*
- *razvrstavanje otpada*
- *izrada prometnih znakova*

Popis najčešćih eksperimenata (pokusa):

- *strujni krug*
- *građa sjemenke*
- *kvarenje hrane*
- *ledište i vrelište vode*
- *kruženje vode u prirodi*
- *gibanje zraka*
- *disanje*
- *život zelene biljke*

2.4. Pitanja i zadaci u nastavi prirode i društva

U didaktičko-metodičkom oblikovanju udžbenika pitanja i zadaci predstavljaju osnovne strukturne elemente kojima se ostvaruje cjelovita i najproduktivnija prerada udžbeničkog sadržaja u učenikovoj svijesti te intelektualno i emocionalno aktiviranje u procesu samostalnog usvajanja znanja (Zuev, 1988 prema Koludrović, 2009).

Kyriacou (1995) razlikuje otvorena pitanja koja mogu imati nekoliko točnih odgovora i zatvorena koja imaju samo jedan ispravan odgovor. Koludrović (2009) smatra kako otvorena pitanja razvijaju djetetovu maštu i istraživački duh, a zatvorenim pitanjima provjeravaju se znanja, činjenice i generalizacije. Većina zatvorenih pitanja mogu se preformulirati u otvorena, stoga je ova kategorija važna pri autorovu odabiru pitanja i zadataka u konstrukciji udžbenika (Walsh Burke, 2003; Vizek Vidović i dr., 2003 prema Koludrović, 2009).

Kyriacou također navodi pitanja višeg reda koja uključuju logičko razmišljanje, raščlambu i prosudbu i stoga su intelektualno zahtjevnija i poticajnija od pitanja nižeg reda koja obuhvaćaju prisjećanje ili nabrajanje činjenica.

Pitanja i zadaci u udžbenicima kao elementi poticanja divergentnog mišljenja mogu se podijeliti i prema načinu mišljenja na konvergentna i divergentna (Vizek Vidović i dr., 2003). Jurić (1974) izdvaja divergentna pitanja i zadatke kojima se na temelju inicijalnog problema može dobiti što veći broj raznovrsnih odgovora i ideja, a važnim obilježjem takvog tipa zadataka ističe kreativnost u udžbenicima kao temelj poticanja te mogućnost razvijanja interesa učenika, aktivnosti, kreativnog i samostalnog rada. Uporabom divergentnih pitanja i zadataka, smatra Malić (1986), povećava se motivacijska i misaona aktivnost pri ćemu se izbjegava monotonost u vježbanju, ponavljanju i provjeri znanja učenika. Koludrović (2009) dodaje kako su takva pitanja elementi poticanja kreativnosti u udžbenicima te da uz traženje novih rješenja zahtijevaju i određenu preradu postojećeg znanja, što je u skladu s aktualnim koncepcijama poticanja divergentnog mišljenja u nastavi.

U suvremenoj nastavi, kao što je već spomenuto, učitelj je pomagač, ali svrha njegove uloge je pomoći učeniku razmišljati (Kyriacou, 1995), a ne da učenik iz učiteljeva potpitanja pogodi točan odgovor. Učitelj bi trebao provjeriti kako je učenik došao do nekog odgovora ili do rješenja nekog problemskog zadatka kako bi bolje shvatio njegov način razmišljanja.

U radu na projektima, učitelj ima ulogu moderatora koji pomaže učenicima pri planiranju rada, postavlja otvorena pitanja na koja ne zahtjeva odgovor, već pitanja služe kao smjernice učeniku, objašnjava Cindrić (2006), a problemska pitanja obično imaju više točnih odgovora, ako ipak postoji samo jedan točan odgovor, učitelj se ponaša kao da ga ne zna.

Kada se učenik nađe pred nekim problemom, najprije treba sagledati koji podaci nedostaju, a to ne može postići ustaljenim načinom rješavanja već produktivnim stvaralačkim mišljenjem (Stojaković, 2005). Svaki učenik, smatra Stojaković, može odabrati poseban način, put ili postupak pri rješavanju problema, a pri aktivnostma mišljenja posredstvom problemskih situacija, učeniku se formiraju spoznajni interesi i umni procesi koji su adekvatni stvaralaštvu, a to rezultira složenim misaonim aktivnostima. Učitelj mora imati povratnu informaciju o tome koliko učenici uspješno rješavaju pojedine problemske situacije, a to postiže prateći psihičku aktivnost učenika po više pokazatelja. Mogućnosti da se dobiju povratne informacije su različite, a pitanja postavljena na satu mogu efikasno i relativno brzo provjeriti jesu li učenici razumijeli gradivo te može biti učinkovito i postavljanje domaćih zadataka koje treba prekontrolirati na slijedećem satu.

Tijekom problemske i istraživačke nastave učenici primjenjuju znanje u odnosu na predavačku nastavu gdje su učenici konzumenti informacija. Oni sami generiraju pitanja, otkrivaju svoja predznanja ili manjkavost u znanju, sami odlučuju o tijeku rada i slobodno mijenjaju etape po potrebi, a time sami i određuju kako će pokazati i izraziti svoja znanja (Cindrić, 2006).

Ovaj model rada te pitanja i problemi koji učenici riješavaju kroz rad pridonose cjelokupnom razvoju učenika.

Cindrić također ističe kako u takvom radu učenici koriste prethodna iskustva, kritičko i divergentno mišljenje, inoviraju i stvaraju novo znanje, primjenjuju trenutačno znanje na trenutačno pitanje, osvješćuju nepoznanice i saznavaju sve što im je potrebno za rješenje problemske teme.

Ovakav način rada, nakon što se prođe iskustvo s njim, rasterećuje učenike i učitelje. Učitelj se mora dobro pripremiti za nastavu, ali na nastavi učenici sami uče pod njegovim dobrim vodstvom.

Učitelj je rasterećen odgovornosti da mora na vrijeme stići ispredavati zadane sadržaje, učenici neke sadržaje mogu sami naučiti istraživanjem, a odgovornost za stjecanje vještina prebačena je i na učenika (Cindrić, 2006).

Poglavlje o pitanjima i zadacima može se zaključiti također Cindrićinim riječima koje tvrde kako je najvažnija učenikova samostalnost pri traženju odgovora na pitanje ili problem te oslanjanje na vlastite snage u traženju informacija. Učenicima se time omogućuje aktiviranje svih misaonih operacija koje vode k razumijevanju, ističe autorica, ali s druge strane smatra kako se ne može očekivati potpuna samostalnost učenika, posebno ne prvim susretom s ovakvim načinom rada. Učenike se priprema postupno, preko jednostavnih, malih koraka u osamostaljivanju i složenijih samostalnih zadataka do potpunog preuzimanja rada.

3. Metoda istraživanja

3.1. Cilj i problemi istraživanja

Glavni cilj ovog istraživanja bio je utvrditi zastupljenost istraživačkih i problemskih zadataka u udžbenicima i radnim bilježnicama prirode i društva za treći razred osnovne škole. Na temelju postavljenog cilja formulirani su sljedeći problemi istraživanja:

1. odrediti problemske zadatke u udžbenicima prirode i društva za treći razred osnovne škole

2. odrediti istraživačke zadatke u udžbenicima prirode i društva za treći razred osnovne škole

3. utvrditi zastupljenost problemskih i istraživačkih zadataka u udžbenicima i radnim bilježnicama prirode i društva za treći razred osnovne škole

3.2. Uzorak i postupak istraživanja

U istraživanju su korišteni udžbenici i radne bilježnice koji se nalaze na popisu odobrenih udžbenika za treći razred osnovne škole a koji su također odobreni od strane Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta. Obuhvaćena su tri udžbenika i tri radne bilježnice za treći razred osnovne škole a to su: *Eureka 3* autora S. Ćorića i S. Bakarića Falička, u nakladi Školske knjige iz 2009. godine te pripadajuća radna bilježnica, *Pogled u svijet 3* autorica S. Škrebline, S. Baste i N. Svobode Arnautov, u nakladi Profila iz 2014. godine te pripadajuća radna bilježnica i *Naš svijet 3* autora A. Letine, T. Kisovar Ivande, I. Nejašmića i I. De Zana u nakladi Školske knjige iz 2014. godine te pripadajuća radna bilježnica.

Istraživanjem je obuhvaćeno 1308 pitanja i zadataka, od čega se 215 pitanja odnosi na udžbenik prirode i društva *Eureka 3*, 149 pitanja na radnju bilježnicu *Eureka 3*, 237 pitanja na udžbenik

Pogled u svijet 3, 218 pitanja na radnu bilježnicu *Pogled u svijet 3*, 276 pitanja na udžbenik *Naš svijet 3* te 213 pitanja na radnu bilježnicu *Naš svijet 3*.

Kako bi se odgovorilo na istraživačke probleme, pristupilo se postupku analize sadržaja, odnosno analizi pitanja i zadataka u udžbenicima i radnim bilježnicama. Analiza se obavljala na način da su se izdvojila sva pitanja i zadaci u analiziranim udžbenicima i radnim bilježnicama, nakon čega su se kategorizirala ona pitanja i zadaci koji prema smislu i sadržaju pripadaju problemskim i istraživačkim zadacima.

4. Rezultati istraživanja i rasprava

4.1. Problemski i istraživački zadaci u udžbenicima i radnim bilježnicama za treći razred osnovne škole

Postoje različite vrste problemskih i istraživačkih zadataka općenito, pa tako i u ovim udžbenicima i radnim bilježnicama. Ta različitost odnosi se na vrste zadataka kao što su projekti, pokusi, praktični radovi i slično, ali i na razinu znanja koju takvi zadaci potiču. Provedena istraživanja (Borić i Šugor, 2012) ukazuju dominantnu zastupljenost pitanja niže razine obrazovnih postignuća u udžbenicima i radnim bilježnicama, dok su pitanja koja potiču višu razinu na kognitivnom području zastupljena u znatno manjoj mjeri. Iz ovoga proizlazi da se pitanja i zadaci koja spadaju u skupinu problemskih i istraživačkih zadataka najčešće odnose na pitanja više razine budući da potiču razvijanje svih kompetencija predviđenih za nastavni predmet prirode i društva i da su najmanje zastupljeni u udžbenicima i radnim bilježnicama što je potvrđeno i ranijim istraživanjima.

Razine znanja možemo odrediti pomoću Bloomove taksonomije znanja, teoretskog okvira za planiranje, pripremu i vrednovanje osnovnoškolskog, srednjoškolskog i visokoškolskog obrazovanja koji se najviše koristi kao pomoć učiteljima pri planiranju i procjeni školskog učenja (Nimac, 2013).

Tablica 5. Razine znanja i ciljevi učenja na kognitivnom području - revidirana Bloomova taksonomija (Nimac, 2013)

RAZINE	**CILJEVI (ISHODI) UČENJA** *Značenje razine*
I.	**DOSJETITI SE *(Znanje)*** *Dosjetiti se, prepoznati ili reproducirati informaciju, ideju i princip u približno onakvom obliku u kojem su naučeni.*
II.	**SHVATITI *(Razumijevanje)*** *Uočiti i povezati glavne ideje. Prevesti, razumjeti, objasniti ili interpretirati naučeni sadržaj. Opisati tijek događaja ili procesa. Izvesti logičan zaključak iz dostupnih informacija.* *Zaključiti o uzroku i predvidjeti posljedice.*
III.	**PRIMIJENITI *(Primjena)*** *Rješavati probleme primjenom naučenog u kontekstu učenja ili u novoj situaciji na rutinski ili na nov način. Koristiti apstrakcije. Odabrati i primijeniti podatke i principe za rješavanje problema ili zadatka u drugom području uz minimum vođenja.*
IV.	**ANALIZIRATI *(Analiza)*** *Razlikovati važne od nevažnih dijelova prezentiranog materijala. Raščlanjivati informacije kako bi se utvrdili dijelovi cjeline, njihovi međusobni odnosi, organizacijski principi, uzroci i posljedice, izveli dokazi i zaključci i podržale generalizacije. Uočiti obrazac. Prepoznati skriveno značenje. Razlikovati činjenice i zaključke.*
V.	**PROSUĐIVATI *(Evaluacija)***

	Usporediti i pronaći sličnosti i razlike među idejama. Procijeniti valjanost ideja i/ili kvalitete uratka na temelju poznatih kriterija. Otkriti nekonzistentnost unutar procesa ili produkta. Otkriti prikladnost postupka s obzirom na zadatak ili problem. Dokazati vrijednost. Izabrati mogućnost i argumentirano obrazložiti.
VI.	**STVARATI *(Sinteza)*** *Kreativno ili divergentno koristiti postojeće znanje za stvaranje nove cjeline (kombinirati poznate dijelove u novu cjelinu). Stvarati nove ideje i rješenja. Izvoditi generalizacije na temelju dobivenih podataka. Povezati znanje iz različitih područja. Uočavati nove obrasce.*

U tablici (4) su prikazane karakteristike pojedinih razina, odnosno ciljevi učenja i očekivane izvedbe učenika za određenu razinu. Bloomova taksonomija podijeljena je na šest razina, počevši od najniže prema najvišoj. Svaku razinu učenik treba savladati kako bi prešao na slijedeću, to jest višu razinu. Prve tri razine koje uključuju znanje, razumijevanje i primjenu odnose se na niže razine kognitivnog znanja, a karakteristične su za tradicionalnu nastavu koja se, kako Jelavić (2008) navodi zasniva na predavanju i usvajanju gotovih formi znanja, na pamćenju, reproduciranju i provjeravanju zapamćenog. Ukoliko učitelj traži i razvija kod učenika samo te tri razine, učenici ne mogu u potpunosti razvijati svoja znanja, sposobnosti, stavove, vještine i razne kompetencije koje se stječu višim razinama znanja, odnosno analizom, evaluacijom i sintezom.

Primjer: tema: *ZAGREB – GLAVNI GRAD RH*

Tablica 6. Primjer primjene Bloomove taksonomije na nastavnu temu *Zagreb – glavni grad RH* (Nimac, 2013)

DOSJETITI SE	• *Imenovati glavni grad RH.* • *Pokazati Zagreb na zemljovidu.* • *Na zemljovidu imenovati i pokazati glavne gradove susjednih država.* • *Uz pomoć fotografija nabrojati kulturno povijesne znamenitosti Zagreba.* • *Uz pomoć fotografija nabrojati političke ustanove u Zagrebu.*
SHVATITI	• *Uz pomoć zemljovida opisati geografski smještaj Zagreba.* • *Svojim riječima definirati pojam glavnog grada.* • *Objasniti zašto je Zagreb glavni grad RH.* • *Objasniti pojmove „kulturno središte“, „zdravstveno središte“, „političko središte“ i „prosvjetno središte“.*
PRIMIJENITI	• *Na temelju podataka o aktivnostima koje se odvijaju u njima razvrstati ustanove u političke, zdravstvene, prosvjetne i kulturne.*
ANALIZIRATI	• *Pronaći uzroke i posljedice razvoja Zagreba kao glavnog grada.*
PROSUĐIVATI	• *Usporediti kvalitetu života u Zagrebu i nekom manjem gradu (navesti dobre i loše strane) i zaključiti gdje bi voljeli živjeti, te to obrazložiti.*
STVARATI	• *Napraviti turistički vodič kroz Zagreb.*

Problemski i istraživački zadaci uglavnom potiču više razine znanja, učenicima su najpoticajniji uvodni dijelovi udžbenika koji se odnose na ponavljanje, vježbanje i provjeravanje nastavnog sadržaja ako ih pozivaju na promišljanje i zaključivanje te konkretni red te time traže njihov angažman na proširivanju i produbljivanju sadržaja (Borić, Škugor, 2011), ali postoje u vrlo malim količinama i oni zadaci koji se odnose na poticanje samo nižih razina.

Primjerice, zadatak:

- *Izradi maketu i plan mjesta. Uz pomoć opisa i sadržaja napravi maketu zamišljenoga grada (Eureka 3, radna bilježnica).*

Izrada makete je praktični rad koji spada u skupinu istraživačkih zadataka (Borić, 2009), a ovaj zadatak zahtjeva primjenu naučenog znanja koja spada u niže kategorije Bloomove taksonomije. Metodičke strategije kao što su učenje kroz istraživanje, igra i rješavanje problema su strategije kroz koje učenici otkrivaju, sami uče i prepoznavaju svoj stil učenja te razvijaju osobne i komunikacijske vještine (Jurišić, 2015).

Problemski i istraživački zadaci vrlo su slični, ali ipak se ponešto razlikuju. Učenje otkrivanjem (istraživačko učenje) nastalo je ranije, šire je i manje strukturirano od problemskog učenje i osim što je stavljen naglasak na rješavanje problema, može biti potaknuto različitim diskusijama i pitanjima (Koludrović, 2013). Primjerice, problemski zadatak je:

- *Nacrtaj plan ulice u kojoj se nalazi tvoja škola. Pazi na strane svijeta (Pogled u svijet 3, radna bilježnica),*

dok je istraživački zadatak:

- *Uzmi plan svoga naselja, prošeći naseljem i usporedi ulice na planu s ulicama u prostoru (Pogled u svijet 3, udžbenik).*

Oba pristupa usmjerena su na učenika i njegovo aktivno učenje. U analiziranim udžbenicima i radnim bilježnicama postoji jedan koji spada istovremeno u skupinu problemskih i istraživačkih zadataka:

- *Bruna, Karla i Franka žive u Zagrebu. Bruna želi otputovati u Osijek, Karla bi htjela vidjeti Dubrovnik, a Franka posjetiti Nacionalni park Brijuni. Za svaku od njih pronađi mogućnost prometnog povezivanja mjesta u kojem jesu s mjestom u koje bi željele doći (Eureka 3, udžbenik).*

Udžbenik prirode i društva sadrži temeljna znanja prirodoslovlja predviđena nastavnim planom i programom za određeni razred, a treba biti oblikovan tako da osim usvajanja gotovih činjenica

učenike usmjerava na traženje informacija, korištenje različitih izvora znanja (De Zan, 2005) i postaje knjiga koja uči učiti (Koludrović, 2009). Takvi zadaci najčešće su istraživački, na primjer:

- *Na internetu u tražilici upiši plan grada. Možeš li pronaći plan svojega mjesta? (Pogled u svijet 3, udžbenik)*
- *Odaberi internetsku adresu svoje županije. Pozorno pogledaj što se nalazi na toj stranici. Odaberi dva izbornika koja te zanimaju otvori ih i prouči. U bilježnicu iz prirode i društva napiši bitne podatke iz tih izbornika (Naš svijet 3, radna bilježnica).*
- *Pronađi u enciklopediji još neke životinje koje žive u stajaćim vodama ili uz njih. Sastavi popis tih životinja i o svakoj napiši jednu rečenicu (Naš svijet 3, udžbenik).*

Korelacija zauzima važno mjesto i jedan je od najvažnijih elemenata suvremene nastave. Takvim načinom učenja postoji veća šansa da učenici kvalitetnije povezuju sadržaje iz različitih predmeta te da se poveća motiviranost učenika za učenje ostvarivanjem multidisciplinatnosti i istraživačkog pristupa nastavi (Koludrović, 2013). Kako bi učenikovo razumijevanje bilo što kvalitetnije i razvijenije, odnosno da bi mu se razvila kvalitetna znanja koja će znati primjenjivati u svakodnevnom životu, učitelj bi mu trebao konstantno ukazivati na povezanost sadržaja i tema (NCVVO, 2010).

Predmet priroda i društvo može se korelirati sa svim nastavnim predmetima, njegovi se sadržaji povezuju sa sadržajima ostalih nastavnih predmeta tamo gdje ta povezanost prirodno postoji (NCVVO, 2010), a u nastavku se nalazi nekoliko primjera korelacije s matematikom:

- *Brzinu mjerimo putem koji prijeđemo u nekom vremenu. Jedinica za mjerenje brzine je km/h. Brzina od 50 km/h znači da vozilo za jedan sat prijeđe udaljenost od 50 kilometara. Koliko prijeđe vozilo koje brzinom od 80 km/h vozi 2 sata?(Pogled u svijet 3, radna bilježnica)*
- *Sandra je dobila zaraznu bolest. Liječnik joj je dao tablete koje treba piti četiri puta dnevno. Svaki put treba popiti pola tablete. Koliko tableta popije u jedan da? Koliko*

dana će joj trebati da potroši svih 16 tableta iz kutije? (Pogled u svijet 3, radna bilježnica)

Ovo su problemski zadaci i po tipu više pripadaju matematici, međutim ovdje je vrijednost u korelaciji i u životnoj stvarnosti koju učenici mogu percipirati kroz ovakve vrste zadataka. Priroda i društvo kao nastavni predmet predstavlja najprikladnije vrelo primjenjivih zadataka kojima se matematika povezuje uz svakodnevni život, a primjeri te povezanosti nalaze se i u zadacima nacionalnih ispita za razrednu nastavu (NCVVO, 2010). Stečeno znanje, navike i vještine u školi dobiju pravu vrijednost samo kada ih učenici mogu primijeniti u svakidašnjem životu (Jurčić, 2012).

U mnogim istraživačkim zadacima u analizirnim udžbenicima i radnim bilježnicama traži se od učenika korištenje zemljovida, takvi zadaci spadaju u problemske, neki od primjera su:

- *Na zemljovidu potraži Kaštel-Štafilić pokraj Splita. Na koju stranu svijeta trebaš putovati da bi iz svoga mjesta doputovala/doputovao u Split?(Pogled u svijet 3, radna bilježnica)*
- *Na zemljovidu Republike Hrvatske pronađi svoj zavičaj i s pomoću zemljovid odgovori na slijedeća pitanja.*
    - *Koja boja prevladava na tom dijelu zemljovida?*
    - *Koji oblik zemljišta prevladava u tvojem zavičaju?*
    - *Kako se tvoj zavičaj naziva s obzirom na oblik zemljišta koji prevladava?*
    - *Je li koja rijeka ucrtana na zemljovidu tvojeg zavičaja? Imenuj je.*
    - *Koje prometnice prolaze kroz tvoj zavičaj?*
    - *Usporedi izgled simbola koji se rabe na planovima mjesta sa stvarnim izgledom objekata koje prikazuju. Što na temelju te usporedbe zaključuješ?*
      (Naš svijet 3, udžbenik)
- *Promotri dijelove zemljovida Republike Hrvatske. S pomoću znakova kojima su označene pojedine prometnice na zemljovidu razmisli i odredi kako bi mogao/mogla putovati:*
    - *Prometnice kojima se može putovati:*
    - *Prometna sredstva kojima se može putovati:*

a) Od Zagreba do Splita

b) Od Osijeka do Slavonskog Broda

c) Od Zadra do otoka Ugljana

Uporaba zemljovida u nastavi prirode i društva preporuča se svim sadržajima i temama u kojima ga je moguće primjenjivati. Služeći se zemljovidom, učenicima se bolje razvija kartografska pismenost koja im je potreba za snalaženje u svakodnevnom životu (NCVVO, 2010).

U udžbenicima, a češće u radnim bilježnicama primjećeni su brojni zadaci promatranja, a dio su istraživačke nastave (Borić, 2009) i spadaju u istraživački tip zadatka. Nalaze se primjeri kao što su:

- *Posjeti tekućicu koja protječe tvojim zavičajem. Promotri obalu, vodu i živi svijet u njoj i zabilježi što si uočila/uočio. Saznaj koje biljke i životinje žive u tekućicama tvoga zavičaja.(Pogled u svijet 3, udžbenik)*

- *Kalendar promatranja – jesen (Pogled u svijet 3, radna bilježnica)*

Datum Promatranja				
Temperatura Zraka				
Naoblaka				
Padaline				
Vjetar				

- *Promatraj promjene u prirodi i zabilježi ih u kalendar prirode. Prati vremensku prognozu na radiju, televiziji ili u novinama. Usporedi svoja zapažanja iz kalendara*

prirode s vremenskom prognozom za taj dan. Što na temelju toga zaključuješ?(Naš svijet 3, radna bilježnica)

- *Zajedno s učiteljem/učiteljicom ili roditeljima obiđi i razgledaj područje uz najbližu tekućicu (potok, rijeku) u svojem zavičaju. Ako imaš fotografski aparat, fotografiraj dijelove tekućice. Pozorno promotri područje i živi svijet uz tekućice te zabilježi podatke.(Naš svijet 3, radna bilježnica)*

U zadacima promatranja mogu se primjetiti sve stavke ugrađene u istraživačku nastavu (Borić, 2009) a to su:

- sustavno razmišljanje (sposobnost uočavanja među pojavama)
- apstrakcija (sposobnost otkrivanja obrazaca i značenja)
- eksperimentacija (sposobnost nalaženja vlastitog puta u trajnom učenju)
- socijalne sposobnosti (suradnja s drugima)

Nadalje, udžbenici i radne bilježnice sadrže brojne pokuse (eksperimente), odnosno istraživačke zadatke kroz koje učenici svakako mogu najkvalitetnije savladati gradivo. Primjerice:

- *Pokus: Polovi magneta (Pogled u svijet 3, radna bilježnica)*

Pretpostavka: Magnet ima dva različita pola koji se međusobno privlače. Isti se polovi odbijaju.

Pribor: 2 magneta (po mogućnosti plavo-crvena) -ako su magneti jednobojni: naljepnice ili papirići u dvije boje i ljepilo

Postupak i opažanja:

Približi magnete jedan drugome. Privlače li se? DA NE

Okreni jedan magnet i opet ih približi. Privlače li se sada? DA NE

Boja na magnetu označava njegov pol. Ako nemaš magnete u boji, polove, strane koje se odbijaju, označi istom bojom papirića.

Zaključak (zaokruži točnu riječ):

Magneti imaju/nemaju dva pola.

Različiti polovi magneta se privlače/odbijaju. Isti polovi magneta se privlače/odbijaju.

- *Što se događa s otpadcima u prirodi. (Eureka 3, radna bilježnica)*

Za vježbu ti je potrebno: ogrizak jabuke, list zelene salate, plastična čaša, limenka.

Postupak:

a) U dogovoru s učiteljicom/učiteljem vježbu napravi u vlastitom ili u školskom dvorištu.

b) U tlu iskopaj četiri rupe, dubine 15 cm. Ogrizak jabuke stavi u prvu rupu, list zelene salate u drugu, plastičnu čašu u treću, a limenku u četvrtu rupu. Zatim zatrpaj rupe i označi mjesto.

c) Nakon dva mjeseca otkopaj rupe i zapiši svoja opažanja.

- *Svojstva vode. (Eureka 3, radna bilježnica)*

Za vježbu ti je potrebno: voda, dvije čaše, dvije žličice, staklena zdjela, kuhinjska sol, jestivo ulje.

a) Ulij vodu u prozirnu staklenu čašu.

b) Promotri boju vode i zapiši svoje zapažanje.

c) Vodu iz čaše prelij u staklenu zdjelu. Nakon toga vodu ponovno vrati u čašu.

Promatraj promjene i zapiši svoje zapažanje.

d) U čašu stavi malu žličicu kuhinjske soli i promiješaj. Zapiši svoje zapažanje.

e) U drugu čašu s vodom dodaj žličicu jestivog ulja. Zapiši svoje zapažanje.

Nakon svakog pokusa potrebno je donijeti zaključak. Zaključak pokusa o svojstvima vode je…

- *Samostalno osmisli neki pokus s vodom. Prisjeti se što se sve događa s vodom kada ju točimo u razne posude, kada u nju stavljamo sol, šećer, kavu. (Pogled u svijet 3, radna bilježnica)*
    - *Prvo razmisli što te zanima. Postavi pitanje.*
    - *Što misliš, što će se dogoditi? Postavi pretpostavku.*
    - *Što sve trebaš za ovaj pokus? Potreban pribor.*
    - *Zabilježi svoje postupke i što si primijetila/primijetio. Zabilježi tijek i opažanja.*
    - *Je li se tvoja pretpostavka pokazala točnom? Zapiši zaključak.*
    - *Nacrtaj izvođenje svoga pokusa u bilježnicu.*

Mnogi zadaci vezani za vodu potiču učenike na vrijednost vode i ukazuju na potrošnju. Riješavanjem ovakvih zadataka učenici postaju odgovorniji i paze na potrošnju vode. Isto vrijedi i za struju, a primjeri su:

- *Provjerite kapa li voda iz slavina u vašem domu.*
  Neispravna slavina dnevno može nepotrebno potrošiti 2 – 3 litre pitke vode. Potraži mjerač potrošnje vode – vodomjer u svom domu. Prati potrošnju vode kroz nekoliko dana. (Pogled u svije 3, radna bilježnica)
- *Potraži mjerač potrošnje struje u svom domu. Prati potrošnju struje kroz nekoliko dana. (Pogled u svijet 3, radna bilježnica)*
- *Pomno promotri prikaz dnevne potrošnje vode po članu kućanstva. Iz tog prikaza zaključi za što se u kućanstvu troši najviše vode. Predloži načine kako bi se takva potrošnja smanjila. (Naš svijet 3, udžbenik)*

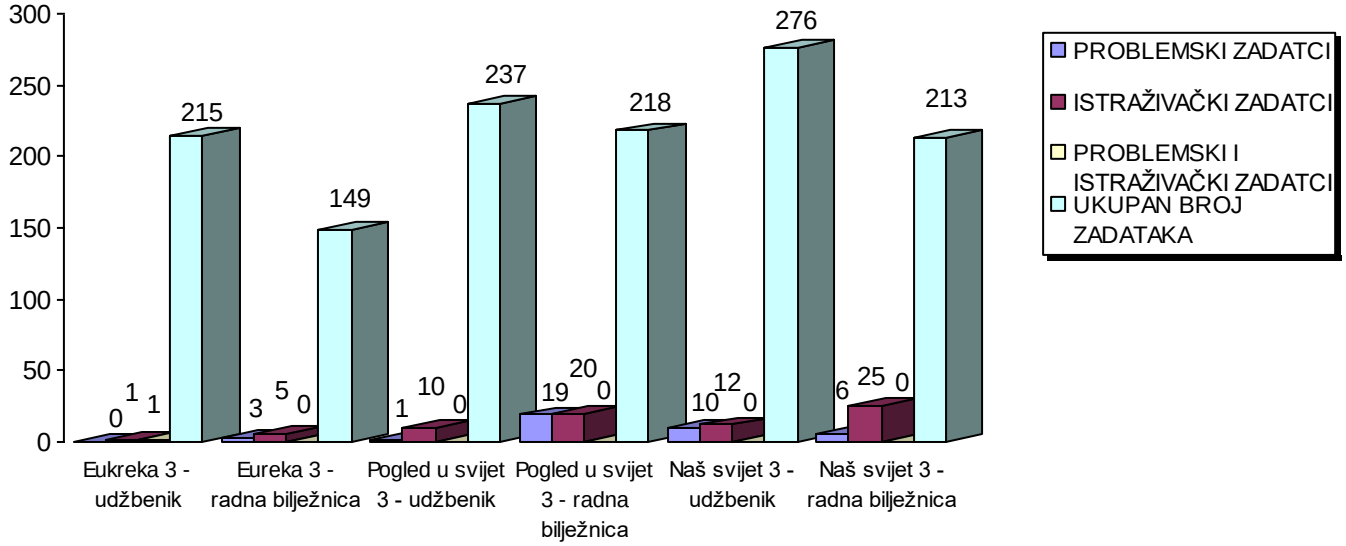
Ostali zadaci uglavnom su vezani za jednostavnija istraživanja, a učenicima su zanimljivi i kroz njih uče vlastitim iskustvom. Interes učenika Jelavić (2008) povezuje s njegovom potrebom za takvim načinom rada koji je u osnovi problemske nastave a može se smatrati i općom tendencijom pojedinca usmjerenom na pronalaženje istine o nečem. Primjerice:

- *Stručnjaci koji prate vremenske prilike nazivaju se meteorolozi. Tijekom dana bilježe promjene vremena. I ti možeš pratiti promjene vremena u svojemu zavičaju. Napravi svoj mali meteorološki izvještaj. (Eureka 3, radna bilježnica)*
- *Istraži postoji li javni gradski promet u tvom mjestu i koje dijelove grada povezuje. (Pogled u svijet 3, udžbenik)*
- *Istraži život svojih predaka. (Pogled u svijet 3, udžbenik)*
- *Stare priče, bajke i legende opisuju stvarne i izmišljene događaje i likove iz prošlosti. Posjeti knjižnicu i saznaj postoje li takve priče o tvome zavičaju. (Pogled u svijet 3, udžbenik)*
- *Napravi vremensku crtu svog zavičaja – unesi u nju najvažnije događaje iz prošlosti zavičaja i stoljeća u kojima su živjele neke znamenite osobe. Npr. kada se prvi put spominje tvoje naselje, vrijeme neke važnije bitke i slično. (Pogled u svijet 3, radna bilježnica)*
- *Istraži koji su znameniti ljudi u prošlosti živjeli u tvom zavičaju.*
- *Postoji li u tvom zavičaju kip te znamenite osobe ili ulica/trg koji nosi naziv po toj osobi? (Pogled u svijet 3, radna bilježnica)*
- *Istraži kojeg datuma središte tvoje županije slavi Dan grada. Saznaj ima li grad svog svetca zaštitnika i kako se on/ona zove. (Pogled u svijet, radna bilježnica)*
- *Istraži koje su životinjske vrste u Jadranskom moru zaštićene. Objasni zašto. (Naš svijet 3, udžbenik)*
- *Istraži i napiši tri načina kako se možemo zaštititi od krpelja kada idemo na izlet u prirodu. (Naš svijet 3, radna bilježnica)*
- *Istraži koje se bolesti mogu prenijeti onečišćenom vodom. (Naš svijet 3, udžbenik)*

Metodičke strategije kao što su učenje kroz istraživanje, igra i rješavanje problema su strategije kroz koje učenici otkrivaju, sami uče i prepoznavaju svoj stil učenja te razvijaju osobne i komunikacijske vještine (Jurišić, 2015).

4.2. Zastupljenost problemskih i istraživačkih zadataka u udžbenicima i radnim bilježnicama za treći razred osnovne škole

Analizom pitanja i zadataka za ponavljanje i provjeravanje znanja učenika u udžbenicima i radnim bilježnicama iz prirode i društva za treći razred osnovne škole dobio se uvid u zastupljenost problemskih i istraživačkih zadataka kao i kompetencija koje takvi zadaci potiču kod učenika kroz razvijanje različitih razina obrazovnih postignuća.



Slika 4: Grafički prikaz zastupljenosti istraživačkih i problemskih zadataka u udžbenicima i radnim bilježnicama iz prirode i društva za treći razred osnovne škole.

U udžbeniku *Eureka 3* nalazi se jedan istraživački zadatak i ni jedan problemski od ukupno 215 pitanja i zadataka koje udžbenik sadrži. Naime, postoji jedan zadatak koji spada u skupinu i problemskih i istraživačkih zadataka.

U radnoj bilježnici *Eureka 3* ima nešto više takvih vrsta zadataka pa tako od ukupno 149 pitanja, 3 spadaju u skupinu problemskih, a 5 u skupinu istraživačkih zadataka što također ukazuje na veoma mali broj takvih vrsta zadataka u odnosu na ukupan broj zadataka u radnoj bilježnici.

Udžbenik *Pogled u svijet 3* od ukupno 237 pitanja, samo jedno pitanje odnosi se na problemski zadatak, a 10 pitanja spada u skupinu istraživačkih zadataka što pokazuje nešto bolje rezultate u odnosu na udžbenik Eureka 3, ali ne i zadovoljavajuće.

Radna bilježnica *Pogled u svijet 3* sadrži najveći broj problemskih i istraživačkih zadataka, kada se usporedi s ostalim udžbenicima i radnim bilježnicama koji su uzeti za analizu. Od ukupnog broja zadataka (218), u ovoj radnoj bilježnici nalazi se 19 problemskih i 20 istraživačkih tipova zadataka.

Slični rezultati nalaze se i u udžbeniku *Naš svijet 3* koji sadrži 10 problemskih i 12 istraživačkih zadataka od ukupnog broja zadataka, a to je 276.

Najveći broj istraživačkih zadataka, odnosno 25 zadataka nalazi se u radnoj *bilježnici Naš svijet 3*, dok problemskih zadataka ima 6. U odnosu na ukupnih 213 zadataka koje sadrži ova radna bilježnica i dalje je mali broj zadataka problemskog i istraživačkog tipa.

5. Zaključak

Udžbenik je nacionalno dobro jer se odnosi na sve učenike kao što su daroviti učenici, učenici s teškoćama u razvoju, djeca s tjelesnim oštećenjima, djeca emigranata i manjina. Osim toga, udžbenik je pokretač i graditelj obrazovnog procesa, promicatelj vrednota i čuvar nacionalnog identiteta te medij interkulturalne komunikacije koji slijedi kurikulum i poriče njegovu mijenu (Žužul, 2007). Nakon Drugog svjetskog rata, u pravilu se za svaki nastavni predmet pripremao po jedan udžbenik (cjeloviti udžbenik), a u zadnja četiri desetljeća pod utjecajem didaktičke teorije Vladimira Poljaka (Poljak 1970;1980 prema Matijević i sur., 2013), pojavljuju se razgranati udžbenici u Hrvatskoj što podrazumijeva da se za svaki nastavni predmet priprema didaktičko-metodički komplet koji se sastoji od osnovne knjige (udžbenika), zbrirke zadataka, radnih listova te raznih drugih nastavnih materijala (Matijević i sur., 2013). Upravo takve vrste udžbenika nalazimo u današnjem školstvu, stoga su se u svrhu istraživanja u ovome radu koristili udžbenici i radne bilježnice iz prirode i društva. Na taj način se pristupilo postupku analize sadržaja, odnosno istraživačkih pitanja i zadataka.

Veliku važnost u školstvu ima sama organizacija nastave, nastava koja se provodila od Komenskog pa sve do danas naziva se predavačka odnosno tradicionalna nastava, a zasniva se na predavanju i usvajanju gotovih formi znanja, na pamćenju, reproduciranju i provjeravanju zapamćenog. Jelavić (1998) navodi da je vjerodostojnost učenja odnosno odgoja i obrazovanja osnovno i bitno obilježje dobro organizirane nastave te zaključuje da takva nastava primjerenošću svojih poticaja i zahtjeva omogućuje aktivnosti pojedinca pomoću kojih on potiče svoj razvoj. Takve aktivnosti i vjerodostojnost učenja nemaju mjesto u spomenutoj predavačkoj nastavi. Boras (2009) ističe kako stjecanje znanja u smislu usvajanja brojnih činjenica samo po sebi nije dostatno čovjeku za život pa tako u opće obrazovanje svrstava primjenu najdjelotvornijih načina poučavanja koji su kontinuirano prilagođeni razvojnoj dobi učenika, primjereni učenikovim predznanjima i životnim iskustvima, a temelj su za razvijanje brojnih sposobnosti, primjerice intelektualnih, društvenih, estetskih, stvaralačkih, moralnih, tjelesnih kao i praktičnih vještina. Učenici trebaju biti osposobljeni za otkrivanje i razumijevanje svijeta u

kojem žive, dodaje Boras, a za primjer navodi razumijevanje prošlosti i sadašnjosti u svijetu prirode i društva, čovjekov odnos prema prirodi i ljudskom stvaralaštvu, prema materijalnim i duhovnim vrjednotama te međuljudskim odnosima.

Uvrštavanje problemske i istraživačke nastave u nastavu prirode i društva doprinosi cjelokupnom razvoju učenika. Cilj ovog rada bio je utvrditi zastupljenost takve vrste zadataka kako bi se dobio uvid u postojanje istraživačkih i problemskih zadataka koji pomažu učiteljima u realiziranju takve vrste nastave te doprinose razvoju učenika. Dobiveni rezultati su pokazali da analizirani udžbenici i radne bilježnice nisu u potpunosti koncipirani u skladu sa Nacionalnim okvirnim kurikulumom i Udžbeničkim standardom koji se temelje na pristupu poticanja razvoja kompetencija, već su zastupljenija pitanja i zadaci koji potiču razvijanje niže razine obrazovnih postignuća. Niža razina odnosi se na tradicionalni oblik nastave usmjeren na činjenično znanje, reprodukciju naučenog i razumijevanje, a to su prve tri razine kognitivnog znanja Bloomove taksonomije (znanje, razumijevanje i primjena) koje svakako bez razvijanja preostalih razina ne omogućuju poticanje i razvoj svih kompetencija. Problemski i istraživački zadaci najčešće su koncipirani na način da potiču i razvijaju više razine znanja (analiza, evaluacija, sinteza) i trebali bi biti sastavni dio nastave prirode i društva. Činjenica da od ukupno 1308 pitanja i zadataka koja se nalaze u udžbenicima i radnim bilježnicama *Eureka 3*, *Naš svijet* te *Pogled u svijet*, samo 111 pitanja i zadataka spada u kategoriju problemskih i istraživačkih zadataka, rezultira veoma malim brojem.

Svoj diplomski rad zaključila bih ciljevima i zadaćama odgoja i obrazovanja koje se trebaju primijeniti na odnos učitelja s učenikom, učenika međusobno, koncepciju udžbenika i drugih nastavnih materijala te na organizaciju kvalitetne suvremene nastave.

Odlike osobnosti kojima valja težiti u odgoju i obrazovanju u osnovnoj školi su: samostalnost, inicijativnost, istraživački duh, stvaralački interes, komunikativnost, poštenje, pravednost, samopouzdanje, poštivanje drugoga i briga o drugome, tolerancija i razumijevanje, samostalno i kritičko mišljenje, miroljubivost, odgovornost, osjećaj za jednakovrijednost i jednakopravnost svih ljudi, solidarnost, suradnički duh te samosvjesnost (Nastavni plan i program za osnovnu školu, 2006).

Sažetak

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati zastupljenost istraživačkih i problemskih zadataka u radnim bilježnicama i udžbenicima iz prirode i društva namijenjenih učenicima trećih razreda osnovne škole. Analiza udžbenika i radnih bilježnica prema zastupljenosti takvih pitanja i zadataka je važna stoga što su rezultati dosadašnjih istraživanja ukazali na doprinos takvih zadataka odnosno primjene strategija problemskog i projektnog učenja kvalitetnijem stjecanju znanja, vještina i kompetencija. Također, i relevantna znanstvena i stručna literatura upućuje na važnost poticanja istraživačkog, problemskog i projektnog učenja tijekom nastavnog procesa. Istraživanjem je obuhvaćeno ukupno 1308 pitanja i zadataka iz tri udžbenika i njima pripadajućih radnih bilježnica za treći razred osnovne škole. Dobiveni rezultati upućuju na iznimno nisku zastupljenost takvih pitanja i zadataka u odnosu na pitanja i zadatke koji se odnose na dosjećanje i razumijevanje.

Ključne riječi: udžbenici i radne bilježnice, treći razred, pitanja i zadaci, istraživačko, projektno i problemsko učenje

Summary

The aim of this survey research was to analyse reperesentation of inquiry-based and problem-based tasks in Science work books and text books for the third grade of Primary school. Analysis of different types of tasks has shown the contribution of problem–based tasks and project–based learning to better studying outcomes and also skill and competence improvement. Also, relevant scientific literature shows that problem–based, inquiry–based and project–based learning should be used as classroom techniques. This survey includes 1308 questions and exercises from three different text and work books for the third grade of Primary school. The outcome of the survey shows that problem–based, project–based and inquiry-based learning is not represented as much as it should be in comparison to comprehension tasks.

Key words: text book, work book, third grade, comprehension tasks, problem–based, project–based and inquiry–based learning

Literatura

1. Bakarić Palička, S., Ćorić S. (2009): Eureka 3, udžbenik prirode i društva za treći razred osnovne škole, Zagreb: Školska knjiga.
2. Bakarić Palička, S., Ćorić S. (2009): Eureka 3, radna bilježnica iz prirode i društva za treći razred osnovne škole, Zagreb: Školska knjiga.
3. Boras, M. (2009), Suvremeni pristupi nastavi prirode i društva. Život i škola
4. Bognar, L., Matijević, M. (2002), Didaktika. Zagreb:Školska knjiga.

Borić, E., Šugor, A. (2012), Analiza pitanja u udžbenicima i radnim bilježnicama prirode i društva prema obrazovnim postignućima. Napredak, 154(1-2), 201-218.

5. Borić, E., Škugor, A. (2011), Uloga udžbenika iz prirode i društva u poticanju kompetencija učenika. Život i škola, 57(26), 50-59.
6. Borić, E. (2009), Istraživačka nastava prirode i društva. Priručnik za nastavu.Osijek: Učiteljski fakultet.
7. Cindrić, M., (2006), Projektna nastava i njezine primjene u nastavi fizike u osnovnoj školi. Pregledni članak, 1(1), 33-47.
8. Cindrić, M., Miljković, D., Strugar, V. (2010), Didaktika i kurikulum. Zagreb: IEP-D2
9. De Zan, I., Letina, A., Kisovar Ivanda, T., Nejašmić, I. (2014): Naš svijet 3, udžbenik prirode i društva za treći razred osnovne škole, Zagreb: Školska knjiga.
10. De Zan, I., Letina, A., Kisovar Ivanda, T., Nejašmić, I. (2014): Naš svijet 3, radna bilježnica iz prirode i društva za treći razred osnovne škole, Zagreb: Školska knjiga.
11. De Zan, I.(2005), Metodika nastave prirode i društva. Zagreb: Školska knjiga
12. Dryden, G., Vos, J. (2001), Revolucija u učenju: Kako promijeniti način na koji svijet uči, Zagreb: Educa
13. Gjudons, H. (1994), Didaktičke teorije. Zagreb: Educa
14. Jelavić, F. (1995), Didaktičke osnove nastave. Naklada slap
15. Jelavić, F. (1998), Didaktika. Jastrebarsko: Naklada slap
16. Jelavić, F. (2008), Didaktika. Naklada slap
17. Jensen, E. (2003), Super-nastava: nastavne strategije za kvalitetnu školu i uspješno učenje. Zagreb: Educa

18. Jurčić, M. (2012), Pedagoške kompetencije suvremenog učitelja. Zagreb: Recedo d.o.o.
19. Jurić, V. (2004), Može li udžbenik pdržati otvorenost nastave. U: Halačev, S. (ur.), Udžbenik i virtualno okruženje. Zagreb: Školska knjiga, 55 – 61.
20. Jurišić, I. (2015), Učenje otkrivanjem i istraživanjem u nastavi prirode i društva http://zprojekti.mzos.hr/public/c2prikaz_det.asp?cid=1&psid=26&ID=2387 (15.7.2015.)
21. Kadum-Bošnjak, S., Peršić, I. (2007), Neki pogledi na ulogu učitelja i položaj učenika pri rješavanju problemskih zadataka. Metodički obzori, 2(3), 73-80. 2.
22. Katalog obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava za školsku godinu 2014./2015. (2014), www.mzos.hr (20.4.2015.)
23. Koludrović, M. (2009), Pitanja i zadaci u udžbenicima kao elementi poticanja divergentnog mišljenja. Pedagogijska istraživanja, 1-2,179-190.
24. Koludrović, M. (2013), Problemsko učenje u kurikulumu obrazovanja nastavnika. Doktorska disertacija. Zagreb: Filozofski fakultet.
25. Koludrović, M. (2013), Mogućnosti primjene i istraživanja problemskog učenja u suvremenoj nastavi. Zrno: časopis za obitej, vrtić i školu, 107-108 (133-134), 18-19
26. Mušanović, M., Vasilj, M, Kovačević, S. (2010),Vježbe iz didaktike. Rijeka: Hrvatsko Futurološko društvo.
27. Kranjčev, B. (1985), Uvođenje učenika u istraživački rad. Zagreb: Školska knjiga.
28. Krsnik, R. (2003) Problemski usmjerena nastava, deklarativno ili stvarno? http://nastava.hfd.hr/simpozij/2003/2003-Krsnik.pdf (18.7.2015.)
29. Kyriacou, C. (1995) Temeljna nastavna umijeća. Metodički priručnik za uspješno poučavanje i učenje. Zagreb: Educa
30. Malić, J. (1986), Koncepcija suvremenog udžbenika. Zagreb: Školska knjiga.
31. Matijević, M. (2004). Udžbenik u novom medijskom okruženju. U: S. Halačev (ur.) Udžbenik i virtualno okruženje. Zbornik radova sa znanstveno-stručnog skupa. Zagreb: Školska knjiga, 73-82.
32. Matijević, M., Topolovčan, T., Rajić, V. (2012), Učenička evaluacija udžbenika. Napredak, 154 (3), 289-315.
33. Meyer, H. (2002), Didaktika razredne kvake. Zagreb: Educa.
34. Meyer, H. (2005) Što je dobra nastava. Zagreb: Erudita.

35. Mijatović, A. (2004). Treća generacija udžbenika. U: S. Halačev (ur.) Udžbenik i virtualno okruženje. Zbornik radova sa znanstveno-stručnog skupa. Zagreb: Školska knjiga, 11-21.
36. Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje i obrazovanje. (2010), Kvalitativna analiza ispita provedenih 2008. godine u osnovnim školama
37. Nacionalni okvirni kurikulum (2011), www.mzos.hr (22.7.2015.)
38. Nastavni plan i program za osnovnu školu (2006), Zagreb: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta.
39. Nimac, E. (2013), Primjena Bloomove taksonomije u nastavi. www.azoo.hr/images/razno/E._**Nimac**.doc
40. Pale, P. (2002), Što je digitalni udžbenik? http://edupoint.carnet.hr/casopis/broj-11/clanak-01/digitalni.pdf (7.6.2015.)
41. Pranjić, M. (2005), Didaktika. Zagreb: Golden marketing – Tehnička knjiga. Zagreb: Hrvatski studij Sveučilišta u Zagrebu.
42. Previšić, V. (2007), Kurikulum. Zagreb: Školska knjiga.
43. Previšić, V. (1999), Škola budućnosti: Humana, stvaralačka i socijalna zajednica. Napredak, 140(1), 7-16.
44. Poljak, V. (1980) Didaktičko oblikovanje udžbenika i priručnika. Zagreb: Školska knjiga.
45. Poljak, V. (1991) Didaktika. Zagreb: Školska knjiga.
46. Poljak, V. (1965) Sistematiziranje nastavnih sadržaja. Zagreb: Pedagoško-književni zbor.
47. Poljak, V. (1970), Didaktika. Zagreb: Školska knjiga.
48. Rađenović, A. (2004). Učitelj kao kreator suvremenog udžbenika. U: S. Halačev (ur.) Udžbenik i virtualno okruženje. Zbornik radova sa znanstveno-stručnog skupa. Zagreb: Školska knjiga, 205-207.
49. Sekulić-Majurec, A.(2004). Suvremeni udžbenik u virtualnom okružju. U: S. Halačev (ur.) Udžbenik i virtualno okruženje. Zbornik radova sa znanstveno-stručnog skupa. Zagreb: Školska knjiga, 93-98.
50. Stojaković, O. (2005), Problemska nastava. Obrazovna tehnologija. Beograd: Učiteljski fakultet.
51. Škreblin, S., Basta, S., Svoboda Arnautov, N. (2014), Pogled u svijet 3, radna bilježnica iz prirode i društva za treći razred osnovne škole, Zagreb: Profil.

52. Škreblin, S., Basta, S., Svoboda Arnautov, N. (2014): Pogled u svijet 3, udžbenik prirode i društva za treći razred osnovne škole, Zagreb: Profil.
53. Terhalt, E. (2001), Metode poučavanja i učenja. Zagreb: Educa.
54. Udžbenički standard (2013), NN65/2103 Zakon o udžbenicima za osnovnu i srednju školu (2010), NN101/13
55. Vizek Vidović, V., Rijavec, M., Vlahović-Štetić, V., Miljković, D. (2003), Psihologija obrazovanja, Zagreb: IEP: VERN.
56. Žužul, A. (2007) Kurikulum – teorije, metodologija, sadržaj, struktura. U: V. Previšić (ur.) Zagreb: Školska knjiga, 367-415.