



UNIVERZITET CRNE GORE
FILOZOFSKI FAKULTET

BULATOVIĆ TIJANA
PODSTICANJE DIVERGENTNOG MIŠLJENJA U PRIRODNIM
NAUKAMA RAZREDNE NASTAVE
MASTER RAD

NIKŠIĆ, 2024.



UNIVERZITET CRNE GORE
FILOZOFSKI FAKULTET

**PODSTICANJE DIVERGENTNOG MIŠLJENJA U PRIRODNIM
NAUKAMA RAZREDNE NASTAVE**
MASTER RAD

Mentor: prof. dr Milica Drobac-Pavićević

Kandidat: Bulatović Tijana

St. program: St. program za psihologiju

Broj indeksa: 1/22

Nikšić, oktobar 2024. godine

PODACI I INFORMACIJE O STUDENTU:

Ime i prezime: Tijana Bulatović

Datum i mjesto rođenja: 26.08.2000, Bijelo Polje

Naziv završenog osnovnog studijskog programa i godina završetka studija: Osnovni akademski studijski program za psihologiju, 2021/22.

INFORMACIJE O MASTER RADU:

Naziv master studija: Master akademski studijski program za psihologiju

Naslov rada: Podsticanje divergentnog mišljenja u prirodnim naukama razredne nastave

Fakultet/Akademija na kojem je rad odbranjen: Filozofski fakultet Nikšić, Univerzitet Crne Gore

UDK, OCJENA I ODBRANA MASTER RADA:

Datum prijave master rada:

Datum sjednice Vijeća na kojoj je prihvaćena tema: 28.12.2023.

Mentor: Prof. dr Milica Drobac-Pavićević

Komisija za ocjenu/odbranu rada: dr Veselinka Milović, dr Bojana Miletić

Lektor:

Datum odbrane:

Datum promocije:

Univerzitet Crne Gore
Filozofski fakultet

IZJAVA O AUTORSTVU

Kandidat: Tijana Bulatović

Na osnovu člana 22 Zakona o akademskom integritetu, ja, dolje potpisana

IZJAVLJUJEM

pod punom krivičnom i materijalnom odgovornošću da je master rad pod nazivom „Podsticanje divergentnog mišljenja u prirodnim naukama razredne nastave” rezultat sopstvenog istraživačkog rada, da nisam kršila autorska prava i koristila intelektualnu svojinu drugih lica i da je navedeni rad moje originalno djelo.

Nikšić, datum

Potpis studenta

Zahvalnica

Duboku i najveću zahvalnost dugujem mojoj majci Vanji, tetki Sanji i ujaku Draganu, čija ljubav, razumijevanje i podrška predstavljaju temelj mog uspjeha i snagu koja me vodi kroz život.

Neizmjereno sam zahvalna baki Milji i teći Miji, koji me sa nebeskih visina bodre i navijaju za svaki moj uspjeh.

Zahvaljujem se prof. dr Milici Drobac-Pavićević čija stručnost, posvećenost i podrška nisu samo vodili ovaj rad, već su me i inspirisali tokom cijelog procesa.

**PODSTICANJE DIVERGENTNOG MIŠLJENJA U PRIRODNIM
NAUKAMA RAZREDNE NASTAVE**

APSTRAKT:

Osnovni cilj ovog istraživanja bio je utvrditi u kojoj mjeri udžbenici i radne sveske *Prirode*, namijenjeni nižim razredima osnovne škole, podstiču razvoj divergentnog mišljenja kod učenika. Preciznije, istraživanje se fokusiralo na analizu pitanja i zadataka u udžbenicima i radnim sveskama, kako bi se procijenio njihov potencijal za podsticanje kreativnosti na osnovu faktora divergentnog mišljenja prema Gilfordovoj teoriji. Uzorak istraživanja činilo je pet udžbenika i četiri radne sveske za Prirodu, od 1. do 5. razreda osnovne škole, koji su odobreni od strane Nacionalnog savjeta za obrazovanje. Analiza je sprovedena korišćenjem instrumenta koji je razvio George (2005), a prilagodila Koludrović (2009). Ovaj instrument identifikuje osam ključnih faktora divergentnog mišljenja: fluentnost, fleksibilnost, originalnost, elaboracija, znatiželja, složenost, rizičnost i mašta. Navedeni faktori se u velikoj mjeri preklapaju sa Gilfordovom teorijom, ali su preciznije i detaljnije operacionalizovani, što ih čini pogodnijim za primjenu u ovoj analizi. Rezultati istraživanja pokazali su da su udžbenici i radne sveske *Prirode* od prvog do petog razreda osnovne škole u velikoj mjeri ograničeni u podsticanju kreativnog mišljenja bez obzira na uzrast, odnosno razred učenika. Iako su faktori poput mašte i originalnosti relativno prisutni, oni sami po sebi nisu dovoljni za razvoj dublje kreativnosti i kritičkog mišljenja kod učenika. Faktori poput fluentnosti, fleksibilnosti, elaboracije, složenosti, rizičnosti i znatiželje, koji su ključni za istraživačko razmišljanje, naučnu analizu i povezivanje informacija, gotovo da nisu zastupljeni. Pored toga, zadaci su često repetitivni i fokusirani na memorisanje činjenica, što dodatno ograničava prilike za razvijanje divergentnog mišljenja. Praktična primjena ovog istraživanja ogleda se u prepoznavanju važnosti divergentnog mišljenja u obrazovnom procesu i mogućim potrebama za reformama kako bi se bolje podržala kreativnost u obrazovanju. Smatramo da će ovaj rad dati značajan doprinos zajednici i da bi, ukoliko dobije adekvatnu pažnju, mogao biti pokretač pozitivnih promjena u obrazovnom sistemu.

Ključne riječi: divergentno mišljenje, kreativnost, udžbenici, radne sveske, Priroda, osnovna škola, Gilfordova teorija

ABSTRACT:

The primary goal of this research was to determine to what extent the textbooks and workbooks for the subject *Nature*, intended for lower elementary school grades, promote the development of divergent thinking in students. More specifically, the research focused on analyzing the questions and tasks in the textbooks and workbooks to assess their potential for fostering creativity based on the factors of divergent thinking according to Guilford's theory. The sample for the research consisted of five textbooks and four workbooks for *Nature*, from 1st to 5th grade, approved by the National Council for Education. The analysis was conducted using an instrument developed by George (2005) and adapted by Koludrović (2009). This instrument identifies eight key factors of divergent thinking: fluency, flexibility, originality, elaboration, curiosity, complexity, risk-taking, and imagination. These factors largely overlap with Guilford's theory, but they are more precisely and thoroughly operationalized, making them more suitable for application in this analysis. The results of the research showed that the *Nature* textbooks and workbooks from first to fifth grade are significantly limited in encouraging creative thinking, regardless of the age, that is, grade level of the students. Although factors such as imagination and originality are relatively present, they are not sufficient on their own to develop deeper creativity and critical thinking in students. Factors such as fluency, flexibility, elaboration, complexity, risk-taking, and curiosity, which are crucial for investigative thinking, scientific analysis, and information synthesis, are almost entirely absent. Additionally, the tasks are often repetitive and focused on memorizing facts, which further limits opportunities for the development of divergent thinking. The practical application of this research lies in recognizing the importance of divergent thinking in the educational process and identifying potential needs for reforms to better support creativity in education. We believe that this study will make a significant contribution to the community and, if it receives adequate attention, could serve as a catalyst for positive changes in the educational system.

Keywords: divergent thinking, creativity, textbooks, workbooks, *Nature*, elementary school, Guilford's theory

Sadržaj:

APSTRAKT:	7
ABSTRACT:	8
UVOD	11
1. TEORIJSKI DIO RADA	13
1.1. Definicija i određenje pojma koncepta kreativnosti	13
1.2. Gilfordova teorija sposobnosti.....	14
1.3. Divergentno mišljenje.....	15
1.4. Značaj divergentnog mišljenja za obrazovanje	17
1.5. Škola kao mjesto koje podstiče kreativnost.....	18
1.6. Uloga, značaj i kvalitet udžbenika i radnih sveski u obrazovanju.....	19
1.7. Uloga prosvjetnog radnika u podsticanju kreativnosti	21
1.8. Sputavanje kreativnosti u školi.....	23
1.9. Pregled dosadašnjih istraživanja.....	24
2. METODOLOŠKE OSNOVE RADA	27
2.1. Predmet istraživanja	27
2.2. Ciljevi istraživanja.....	28
2.3. Istraživačka pitanja	28
2.4. Uzorak istraživanja	29
2.5. Naučno - istraživačke metode, tehnike i instrumenti	30
3. INTERPRETACIJA DOBIJENIH REZULTATA	33
3.1. Prikaz pitanja i zadataka koji podstiču kreativno mišljenje po udžbenicima i radnim sveskama po razredima.....	33
3.1.1. Prikaz pitanja i zadataka koji podstiču kreativno mišljenje za prvi razred	33
3.1.2. Prikaz pitanja i zadataka koji podstiču kreativno mišljenje za drugi razred	34
3.1.3. Prikaz pitanja i zadataka koji podstiču kreativno mišljenje za treći razred	36
3.1.4. Prikaz pitanja i zadataka koji podstiču kreativno mišljenje za četvrti razred	37
3.1.5. Prikaz pitanja i zadataka koji podstiču kreativno mišljenje za peti razred.....	38
3.2. Prikaz rezultata istraživanja prema postavljenim istraživačkim pitanjima	39
3.2.1. Da li udžbenici i radne sveske Prirode od prvog do petog razreda osnovne škole podstiču divergentno mišljenje prema Gilfordovoj teoriji sposobnosti?	39
3.2.2. Koji od faktora divergentnog mišljenja je najzastupljeniji u udžbenicima i radnim sveskama Prirode od prvog do petog razreda osnovne škole?.....	41
3.2.3. Da li uzrast utiče na zastupljenost pojedinačnih faktora?	43
4. DISKUSIJA	49
4.1. Ograničenja istraživanja	54

4.2. Preporuke.....	54
ZAKLJUČAK	56
LITERATURA.....	57
PRILOZI.....	61

UVOD

Posmatrajući iz laičkog ugla, svjedoci smo važnosti naglašavanja kreativnosti kao esencijalne kompetencije u 21. vijeku. Kreativnost nije samo rezervisana za umjetnike i dizajnere, već je relevantna u svim sferama života, te kako ističu Hoseini i Halili (Hosseini i Khalili, 2011), kreativnost je veoma važan koncept koji bi trebalo posebno njegovati u obrazovanju. Gilfordov rad na kreativnosti bio je prekretnica intenzivnijih proučavanja kreativnosti, stavljajući poseban akcenat na sposobnosti divergentnog mišljenja, koje se smatraju osnovom stvaralaštva (Kvaščev, 1981). Prema Kvaščevu (1981) ključni aspekt divergentne produkcije leži u stvaranju novih i raznovrsnih informacija iz dostupnih podataka, pri čemu se naglašavaju različitost, originalnost i obim ideja koje se generišu iz datog izvora. Divergentno mišljenje, ključna komponenta kreativnog procesa, sve više dobija na značaju u savremenom obrazovanju, a jedan od ključnih izazova je temeljno istražiti kako se kreativnost manifestuje i implementira unutar obrazovnog sistema, te kako je efikasno integrisati i unaprijediti, kako bi se podstaklo kritičko mišljenje i inovativnost kod učenika. Prvi korak u pripremi nastave je postavljanje ciljeva za svaki predmet, koji detaljno definišu šta učenici treba da postignu, obuhvatajući sve aspekte obrazovanja, od teorijskog znanja do praktičnih vještina i stavova, a jasni ciljevi ne samo da pomažu nastavnicima u organizaciji nastave, već i omogućavaju učenicima da bolje razumiju šta se od njih očekuje, čime se povećava njihova motivacija i angažman (Jurić i saradnici, 2019). Jedan od načina da se ti ciljevi dostignu je precizno određenje ishoda koji se oslanjaju na Blumovu taksonomiju u kognitivnom, afektivnom i psihomotornom području (Bloom, 1981), koja pruža strukturisan okvir za klasifikaciju obrazovnih ciljeva po nivou složenosti. Izvorna Blumova taksonomija revidirana je od strane Lorina Andersona i Dejvida Krathwohla (Anderson i Krathwohl, 2001). Revidirana verzija obuhvata dvije dimenzije, dimenziju znanja i dimenziju kognitivni procesa. Dimenzija znanja proširena je na četiri ključne oblasti, činjenično, konceptualno, proceduralno i meta-kognitivno znanje, dok je prethodno obuhvatala samo tri dimenzije (Jurić i saradnici, 2019). Druga dimenzija kognitivnih procesa, u kojoj su umjesto imenica upotrijebili glagole, sastavljena je od šest nivoa (pamtiti, razumjeti, primijeniti, analizirati, evaluirati i kreirati) (Anderson i Krathwohl, 2001). Prema Stankoviću (2021), novina u revidiranoj Blumovoj taksonomiji predstavlja uvođenje nivoa „kreirati“, što označava prelazak sa pasivnog na aktivno učenje. Ovaj pristup osnažuje učenike da ne samo upijaju informacije, već i da ih kreativno upotrebljavaju i razvijaju. Ipak, u savremenim obrazovnim sistemima često se pridaje veća pažnja nižim nivoima kognitivnih procesa, kao što su pamćenje i reprodukcija znanja, te rezultati istraživanja koje su sprovele Borić i Škugor (2013) ukazalo je na neujednačenu zastupljenost pitanja po pojedinačnim kognitivnim nivoima, sa

najvećom zastupljenošću pitanja na nižem kognitivnom nivou. Slično, rezultati istraživanja koje je sproveda Dubovicki (2012) ukazuju na nedovoljno naglašavanje kreativnosti u udžbenicima razredne nastave, što može imati dugoročne posljedice na razvoj kritičkog mišljenja i inovativnosti kod učenika. S obzirom na to da nedostatak zadataka koji podstiču kreativnost i pružaju slobodu izražavanja i stvaranja može ograničiti i negativno uticati na razvoj ovih ključnih vještina, trenutna situacija daje prostor istraživanju i čini se motivišućom za proučavanje. Na osnovu prethodno navedenog, smatramo izuzetno važnim istražiti koliko je kreativnost integrisana u obrazovnom sistemu, u ovom slučaju kroz udžbenike i radne sveske Prirode, kao jedne od prirodnih nauka, u kontekstu podsticanja kreativnosti kod djece. Posebno je važno sagledati ovu dinamiku zbog pitanja o mogućnosti da djeca, bez prisustva roditelja ili učitelja, koriste udžbenike i radne sveske kako bi samostalno podsticala svoju kreativnost. Budući da je po pregledu literature ovo istraživanje novo za Crnu Goru, a dijelom i za region, doprinos ovog istraživanja pružiće detaljan uvid u integrisanost divergentnog mišljenja u nastavni materijal, te u naučnom smislu otvoriti nova istraživačka polja koja obećavaju dalje i sveobuhvatnije analize. Takođe, istraživanje ove tematike otvara vrata podizanju svijesti o značaju divergentnog mišljenja u obrazovanju, važnosti razvoja kreativnih sposobnosti kod učenika, te podsticanja učenika da aktivno angažuju svoje mentalne kapacitete i traže originalna rješenja.

1. TEORIJSKI DIO RADA

1.1. Definicija i određenje pojma koncepta kreativnosti

Kreativnost je suštinski dio ljudske prirode, prisutna od samih početaka naše vrste. Od pećinskih crteža do savremene tehnologije, kreativnost je pokretač inovacija, umjetnosti i kulture. Iako prva tumačenja stvaralaštva potiču još iz antičkog doba (Drobac-Pavićević, 2020), kreativnost se i dalje prepoznaje kao veoma značajna komponenta u oblikovanju ljudskog života i pojavljuje se kao jedna od glavnih preporuka za poboljšanje obrazovanja od strane međunarodnih institucija (Maksić, 2006). U svojoj knjizi *Šta je zapravo kreativnost?* Drobac-Pavićević (2020) temeljno opisuje razvoj pojma kreativnosti kroz ljudsku civilizaciju, ukazujući na različita značenja koja je ovaj pojam preuzeo kroz vrijeme, od božanskog nadahnuća, preko umjetničkog stvaralaštva, do modernog doba kada je kreativnost dobila šire značenje i postala centralna za inovacije i prilagođavanje u različitim sektorima ljudskog života. U psihološkim i društvenim naukama, kreativnost je već dugo u centru pažnje kao područje istraživanja, usmjereno na podršku i unapređenje individualnih sposobnosti i kreativnih potencijala. Ne postoji jedna univerzalna definicija kreativnosti, jer ona poprima različite oblike i izraze u različitim kontekstima. Može se opisati kao sposobnost stvaranja nečeg novog i originalnog, kao proces povezivanja naizgled nepovezanih ideja ili kao unutrašnja snaga koja nas pokreće da istražujemo i stvaramo. Guilford (Guilford, 1950) ističe da se kreativnost u užem smislu odnosi na sposobnosti karakteristične za kreativne ljude, te da kreativne sposobnosti određuju da li pojedinac može pokazati kreativno ponašanje do značajnog stepena. Prema Kvašćevu (1981), Guilfordov uticaj je doveo do povećane pažnje i dubljeg proučavanja kreativnosti, pri čemu je osmislio brojne testove namijenjene ispitivanju stvaralačkih kapaciteta. Guilfordova teorija sposobnosti posebno ističe značaj različitih sposobnosti za rješavanje problema, planiranje i stvaralačko mišljenje. Amabile (2012, prema Drobac-Pavićević, 2020) opisuje stvaralaštvo kao proces koji se odvija kroz interakciju socijalnih i psiholoških komponenti, a stvaralaštvo nastaje kada osoba, motivisana iznutra, posjeduje odgovarajuće vještine i podržana je od strane okruženja koje stimuliše kreativnost. Slično tome, da se kreativnost posmatra kao rezultat sinergije više komponenata, smatra i američki psiholog Čiksentmihálji. Prema Čiksentmiháljiju (Csikszentmihalyi, 1996), kreativnost se pojavljuje kada se kultura koja oblikuje društvene norme, spoji sa pojedincom koji donosi inovativne koncepte i sa stručnjacima koji te koncepte prepoznaju i odobravaju. Svjesni smo da je kreativnost duboko ukorijenjena u svim domenima ljudskog djelovanja, te da njena moć leži u tome da nas inspiriše da razmišljamo izvan konvencionalnih okvira, podstičući nas na inovacije i unapređenja u raznim

oblastima. Shodno tome, Robinson (2001) ističe da se u suštini kreativnost može opisati kao praktična primjena mašte u stvaranju nečega novog i originalnog, odnosno, sprovođenje mašte u realnost. Dalje, prema Valasu (Wallas, 1926), srž kreativnosti je upravo u procesu rješavanja problema, dok Torens (Torrance, 1965) opisuje kreativno razmišljanje kao proces prepoznavanja problema, formiranja hipoteza, testiranja i revizije tih hipoteza, te komunikaciju rezultata. Prepoznavanje i razumijevanje značaja kreativnosti postaje imperativ, jer ona ne samo što podstiče inovacije i unapređuje procese, već nam omogućava da istražujemo nove perspektive, da se suočimo sa izazovima na originalan način i da stvaramo vrijednost u različitim oblastima ljudskog djelovanja. Bognar (2012) ističe da su kreativni ljudi od suštinskog značaja za napredak i trajnost društva, dok oni koji sputavaju kreativnost mogu dovesti sebe u opasnost od stagnacije i propasti. U kontekstu formalnog obrazovanja, Drobac-Pavićević (2020) naglašava da doktorske i postdoktorske studije zahtijevaju intenzivnije kreativno razmišljanje, te pored stručnog znanja, studenti moraju usvojiti i drugačiji način razmišljanja da bi otkrili nova saznanja. U cjelini, kao što možemo zaključiti, kreativnost je fluidna i neuhvatljiva, istovremeno jednostavna i kompleksna. Ona prožima svaki aspekt ljudskog postojanja, od nauke i tehnologije do umjetnosti i svakodnevnog života. Kreativnost je, stoga, ne samo osobina pojedinca, već i kolektivno nasljeđe čovječanstva koje nam omogućava da stalno iznova preispitujemo, mijenjamo i unapređujemo naš svijet.

1.2. Gilfordova teorija sposobnosti

Na samom početku, važno je napomenuti da su dva ključna događaja pokrenula ozbiljnije proučavanje kreativnosti, a to su Gilfordovo izlaganje na godišnjoj konferenciji Američkog udruženja psihologa 1950. godine i lansiranje Sputnjika u svemir (Drobac-Pavićević, 2020). U periodu koji je uslijedio, eksperti u psihološkim i obrazovnim disciplinama počeli su da posvećuju više pažnje unapređenju obrazovnog sistema i praksi, prepoznajući ključnu ulogu koju inteligencija i kreativnost imaju u ovom procesu (Drobac-Pavićević, 2020). Američki psiholog Gilford razvija naprednije shvatanje strukture sposobnosti kroz svoj model „Shema intelekta“ (SI) (Kvašček, 1981). Razvijen s ciljem da organizuje nalaze faktorske analize, Gilfordov model je sistematizovao postojeće informacije i ujedno otkrio nove sposobnosti, pružajući teorijsku osnovu za buduća istraživanja (Kvašček, 1981). Model se sastoji iz tri ulaza, pri čemu se svaki faktor, odnosno sposobnost, definiše kroz međusobnu interakciju sadržaja, operacija i produkata (Kvašček, 1981). U svom modelu, Gilford identifikuje pet mentalnih operacija (kognicija, memorija, konvergentna produkcija, divergentna produkcija i evaluacija), četiri vrste sadržaja

(figuralni, simbolički, semantički i bihevioralni) i šest vrsta produkata (jedinice, klase, relacije, sistemi, transformacije i implikacije) koji po principu ukrštanja daju model od 120 različitih sposobnosti (Kvašček, 1981). Na osnovu prethodno navedenog, možemo zaključiti da je Gilfordov model strukture intelekta sveobuhvatan alat za istraživanje i primjenu u psihologiji i obrazovanju. Ovakav pristup naglašava da kreativnost i inteligencija nisu monolitni, već kompleksi sistemi različitih faktora. Nadalje, u ovom radu, usmjerićemo se na analizu Gilfordove teorije sposobnosti u kontekstu njenog značaja za ispitivanje stvaralačkih sposobnosti. Posebno značajan i zanimljiv segment te teorije, o kome će biti riječi u narednom odjeljku, odnosi se na sposobnosti za divergentnu produkciju, koju Gilford ističe kao ključnu komponentu stvaralaštva (Kvašček, 1981).

1.3. Divergentno mišljenje

J.P. Gilford je bio izuzetno značajan za oblast kreativnosti, njegov rad postavio je temelje za savremena proučavanja kreativnosti, te se njegovi testovi i teorije i dalje koriste kao osnova za mnoge projekte u obrazovanju i psihologiji. Američki psiholog J.P. Gilford pretpostavio je da postoje dva oblika misaonih procesa, podijeljenih na konvergentno i divergentno mišljenje. Prema Gilfordu, konvergentno mišljenje je selektivno i fokusira se na odabir jednog tačnog rješenja (Kvašček, 1981), dok divergentno mišljenje ima istraživačku prirodu, otvarajući mogućnosti za različite odgovore umjesto da se ograniči na jedno rješenje (Kadum, 2019). Značenje divergentnog mišljenja, koje se odnosi na misli usmjerene ka različitim mogućim rješenjima, očigledno je već i u osnovi samog naziva. Prema objašnjenju Domovića i saradnika (2001, prema Drobac-Pavićević, 2022), divergencija označava proces udaljavanja između elemenata, dok termin divergentan upućuje na pojmove koji se kreću u suprotnim ili različitim pravcima. Divergentno mišljenje, koje se prepoznaje po svojoj sposobnosti da generiše širok spektar raznovrsnih i originalnih ideja iz postojećih informacija, naročito je naglašeno u testovima za procjenu kreativnosti (Kvašček, 1981). Empirijski utvrđeni faktori divergentne produkcije, na osnovu čega se ono procjenjuje, jesu originalnost, spontana fleksibilnost, adaptivna fleksibilnost, fluentnost riječi, asocijativna fluentnost, ekspresivna fluentnost, fluentnost ideja i figuralna elaboracija (Kvašček, 1981). Kako Kvašček (1981) dalje u svojoj knjizi *Psihologija stvaralaštva* navodi, originalnost se odnosi na sposobnost da se odgovori daju na neobičan, duhovit i jedinstven način. Pod pojmom fleksibilnost podrazumijeva se spontana, koja se odnosi na spontanu varijaciju ideja bez eksplicitnih instrukcija i adaptivna, koja omogućava širok spektar ideja u skladu s postavljenim zahtjevima, odnosno sposobnost prilagođavanja različitim situacijama (npr., „da se daju različite kategorije za moguće upotrebe datog predmeta“, odnosno za adaptivnu „da se isti zadatak riješi na više različitih

načina“). Dalje, fluentnost riječi i asocijativna fluentnost odnosi se na bogatstvo različitih ideja, odnosno, sposobnost generisanja riječi koje zadovoljavaju specifične kriterijume (npr., „odgovoriti sa što više riječi koje počinju istim slovom“ ili „navesti što veći broj sinonima za datu riječ“), dok se ekspresivna fluentnost odnosi na sposobnost brzog povezivanja grupe riječi u smislaonu cjelinu, a fluentnost ideja na sposobnost produkcije ideja na zadatu temu. I na kraju elaboracija, koja se odnosi na lakoću proširenja, razrade i poboljšanja ideja. Mnogi autori, kako ističe Drobac-Pavićević (2022), smatraju da je originalnost ključna karakteristika kreativnog mišljenja. Jedan od najznačajnijih ciljeva savremenog obrazovanja je stvaranje okruženja koje ne samo da podržava, već i aktivno podstiče razvoj kreativnosti, čime se učenici ohrabruju da istražuju različite perspektive i da se upuste u kreativni proces, razmišljajući izvan okvira (Kadum, 2019). U tom kontekstu, u okviru analize koju je u svom radu sprovedla Koludrović (2009), navodi se instrument razvijen od strane Džordža (George, 2005), koji se koristi za identifikaciju pitanja i zadataka koji podstiču kreativno mišljenje, na osnovu prikaza početaka pitanja i zadataka u kojima se koriste sposobnosti kreativnog mišljenja. U svom radu Koludrović (2009) je prilagodila instrument uzrastu, odnosno razredu učenika kojima su udžbenici namijenjeni, a instrument identifikuje osam ključnih faktora koji podstiču kreativnost. Ovi faktori uključuju fluentnost, koja se odnosi na generisanje velikog broja ideja; fleksibilnost, koja podrazumijeva razmatranje raznovrsnih mogućnosti; originalnost, koja se fokusira na stvaranje novih i neobičnih ideja; i elaboraciju, koja se odnosi na sposobnost razrade i poboljšanja ideja. Takođe, instrument obuhvata i faktore znatiželje, koja podstiče istraživačko razmišljanje; složenosti, koja uključuje razmatranje različitih aspekata problema; rizičnosti, koja podrazumijeva izlaganje ideja kritikama i mašte, koja podstiče razmišljanje izvan uobičajenih okvira. S obzirom na to da se ovi faktori u velikoj mjeri preklapaju sa Gilfordovom teorijom, ali su preciznije i detaljnije operacionalizovani, odlučili smo da ih koristimo kao alat u analizi podataka.

Uzimajući u obzir prethodno navedeno, Drobac-Pavićević (2022) navodi da u cilju podsticanja divergentnog mišljenja treba ispuniti dva uslova. Prvo, važno je postavljati probleme koji nisu u potpunosti definisani kako bi se ohrabrilo divergentno razmišljanje i istraživanje različitih, ali relevantnih rješenja, a zatim, treba obezbijediti dovoljno vremena za detaljnu analizu problema i razmatranje iz različitih perspektiva, što pomaže u razvijanju originalnih i inovativnih ideja. Ovakav pristup ne samo što podstiče kreativnost, već omogućava dublje razumijevanje problema i širi spektar mogućih rješenja, čime se doprinosi kvalitetnijem razmišljanju. Učitelji i nastavnici treba da podrže ovaj proces tako što će zadržati učenike u fazi generisanja ideja, umjesto da prebrzo prelaze na sljedeću fazu selekcije i razrade, kako bi se podstaklo razmišljanje o alternativnim pristupima (Drobac-Pavićević, 2022). U okviru naglašenog značaja divergentnog mišljenja, Polić

(2005, prema Kadum, 2019) ističe da za razliku od fokusiranog i jednosmjernog konvergentnog mišljenja, divergentno mišljenje širi horizont i stvara prostor za nove ideje i saznanja, što je od presudnog značaja za razvijanje kreativnih rješenja.

1.4. Značaj divergentnog mišljenja za obrazovanje

Divergentno mišljenje postaje sve važnije u savremenom obrazovanju, sa fokusom na kreativnost koja se prvenstveno manifestuje kod učitelja i učenika. Kako navodi Alagić (2019) razmatrajući razvoj kreativnog mišljenja u školskom okruženju, udžbenici predstavljaju značajan aspekt u prvim godinama učenja, dok Kadum (2019) ističe da se jedan od glavnih zadataka učitelja sastoji u kreiranju povoljnog okruženja koje pruža osnovu za podsticanje divergentnog mišljenja. Iako je divergentno mišljenje sve značajnija tema u savremenom obrazovanju, veća pažnja se i dalje pridaje nižim nivoima kognitivnih procesa. Tradicionalni obrazovni sistemi često naglašavaju memorisanje i reprodukciju informacija, umjesto razvoja kreativnog mišljenja i inovacija. U kontekstu značaja divergentnog mišljenja i njegove implementacije u obrazovni sistem, važno je napomenuti da divergentno mišljenje omogućava učiteljima i učenicima da prevaziđu ustaljene obrasce mišljenja i djelovanja, otvarajući prostor za traženje sopstvenih inovativnih rješenja problema (Kadum, 2019). Kako navode Hasanović i Gazdić (2022), divergentno mišljenje jednako pristupa svim idejama i ne koristi standarde, kriterijume ili bilo koji formalni proces ocjenjivanja. U tom kontekstu, u savremenom svijetu gdje su inovacije i kreativnost ključni pokretači napretka, razvijanje ove vrste mišljenja kod učenika je od suštinskog značaja. Divergentno mišljenje omogućava učenicima da sagledaju probleme iz različitih uglova, razvijaju kritičko mišljenje i podstiču sposobnost prilagođavanja novim situacijama. Kako bi se bolje integrisalo divergentno mišljenje u obrazovni sistem, postoje brojne tehnike koje mogu značajno unaprijediti podsticanje kreativnosti kod učenika. Kao najčešće tehnike za razvoj divergentnog mišljenja navode se metode poput oluje ideja, koja podstiče slobodno generisanje velikog broja ideja, sinektike, koja se fokusira na oslobađanje od uobičajenih obrazaca mišljenja radi stvaranja originalnih rješenja, prisilne transformacije koje se fokusiraju na izazivanje novih svojstava objekata kroz sistematske promjene, lateralno mišljenje koje pomaže u dolasku do inovativnih ideja oslobađanjem od dominantnih misaonih obrazaca, te popis atributa, tehniku koja koristi strukturisane misaone procese za kreiranje novih karakteristika objekata (Hasanović i Gazdić, 2022). Ove metode pružaju različite pristupe za podsticanje kreativnosti, a njihovom primjenom moguće je značajno proširiti kapacitete za inovativno razmišljanje.

Sada kada smo razjasnili koncept divergentnog mišljenja, važno je detaljnije istražiti i pojasniti ulogu škole u razvijanju i podsticanju kreativnosti. Kreativnost nije samo dodatak obrazovnom procesu, već njegoa suštinska komponenta. Stoga, dublje razumijevanje i integracija kreativnosti u obrazovne programe i materijale predstavlja značajan korak ka formiranju obrazovnog sistema koji odgovara na potrebe savremenog društva i priprema učenike za izazove budućnosti.

1.5. Škola kao mjesto koje podstiče kreativnost

Dok prirodni resursi predstavljaju važnu komponentu društvenog razvoja, obrazovanje se često vidi kao ključniji faktor, jer efikasno korišćenje tih resursa u velikoj mjeri zavisi od znanja i vještina ljudi, što ističe važnost investiranja u obrazovne sisteme (Maksić, 2006). Kada pomislimo na obrazovanje, odmah pomislimo na ključni stub društva koji oblikuje naše razmišljanje, podstiče inovacije i omogućava nam da se suočimo sa izazovima budućnosti. Obrazovanje je možda jedini društveni mehanizam koji omogućava neposredan uticaj na budućnost, čime se naglašava njegoa ključna uloga u ostvarivanju ciljeva, ličnom i društvenom napretku (Drobac-Pavićević, 2020). Skinner (Skinner, 1969) opisuje obrazovanje kao proces koji oblikuje ponašanje s ciljem da ono donese koristi pojedincu i zajednici u budućnosti. Škole koje podržavaju istraživanje, kritičko razmišljanje i razmjenu ideja mogu najbolje razviti kreativnost kod učenika, pretvarajući tradicionalne učionice u inspirativne prostore za stvaranje i inovaciju (Ozimec, 1987), što ukazuje na važnost aktivnog uključivanja učenika u obrazovni proces kako bi se podstakao njihov puni potencijal. Drobac-Pavićević (2020) ističe važnost škole u razvoju kreativnosti kroz dva aspekta: prirodu kreativnosti i uslove potrebne za njen razvoj. U kontekstu prirode stvaralaštva, bez obzira da li je stvaralaštvo urođena ili podstaknuta sposobnost, škola ima važnu ulogu u omogućavanju njegovog izražavanja i treba obezbijediti povoljne uslove za njegovo nastajanje i razvoj (Drobac-Pavićević, 2020). Dok, kada je riječ o uslovima potrebnim za razvoj stvaralaštva, školski sistem ima centralnu ulogu u razvoju kreativnosti, ne samo zbog sadržaja koji učenici usvajaju, već i zbog toga kako im se to znanje prenosi, kroz dinamične i kreativne pristupe koji podstiču kritičko mišljenje i inovaciju (Drobac-Pavićević, 2020). U tom kontekstu, znanje je suštinski povezano sa stvaralaštvom, jer je stvaralaštvo proces koji uključuje prilagođavanje postojećih informacija, a bez obzira na to kako se informacije mijenjaju, temelj novog stvaranja je i dalje znanje (Drobac-Pavićević, 2020). Iako savremeni obrazovni sistemi teže razvijanju i podsticanju kreativnosti, taj cilj često ostaje više teorijski ideal nego stvarno postignuće (Maksić, 2006). Jukić (2010) navodi da uprkos brojnim promjenama, današnje škole uglavnom ostaju tradicionalne. Problem je što edukativni sistemi od učenika najčešće zahtijevaju usvajanje znanja na nižim kognitivnim

nivoima, kao što su memorisanje, reprodukcija informacija i površna interpretacija, što ograničava dublje razumijevanje i kreativno razmišljanje. Maksić (2006) napominje da ovakve ustaljene prakse, zajedno s čvrsto ukorijenjenim pravilima i tradicijama, mogu stvoriti psihološke i emocionalne barijere koje smanjuju učenikovu sposobnost za kreativnost tokom učenja. Takođe, treba imati na umu da slični faktori utiču i na kreativni potencijal odraslih, a uobičajene zablude uključuju vjerovanje da uvijek postoji samo jedno tačno rješenje, da se strogo mora pridržavati pravila pri rješavanju zadataka, te da se greške moraju izbjegavati po svaku cijenu (Maksić, 2006). Fokus školskog učenja često se usmjerava na puko pamćenje činjenica i pružanje jednog tačnog odgovora koji se podudara s nastavnikovim očekivanjima, umjesto da se fokus stavlja na dublje razumijevanje i analizu (Maksić, 2006). S obzirom na to, prema Maksić (2006), učenici koji se motivišu spoljašnjim faktorima kao što su ocjene, mogu postići visoke rezultate, međutim, to često ne doprinosi stvaranju dubljeg interesa za zadatak, što može ograničiti razvoj unutrašnje motivacije koja je neophodna za kreativnu produkciju. Filipović i Đokić (2019) smatraju da je važno učiti djecu da razvijaju kreativne sposobnosti i prilagodljivost, te ih umjesto da se plaše promjena, treba ohrabriti da ih doživljavaju kao pozitivne izazove koji pružaju priliku za napredak. Maksić (2006) smatra da „obrazovanje i vaspitanje za kreativnost treba da bude podrška resursima kreativnosti, kreativnoj ličnosti i kreativnoj produkciji“ (str. 181). Kroz ovakav pristup, djeca stiču vještinu prilagođavanja i rješavanja problema na kreativan način, osjećaju udobnost u promjenama, što ih podstiče da istraže nove mogućnosti i da se aktivno uključe u procese inovacije. Na taj način, razvijaju sposobnost da se uspješno suoče sa izazovima u svijetu koji se neprekidno mijenja i razvija, što im omogućava da se prilagode i napreduju u različitim aspektima svog života.

1.6. Uloga, značaj i kvalitet udžbenika i radnih sveski u obrazovanju

Umjesto da se u nastavi pretežno insistira na reprodukciji činjenica, učenicima bi trebalo omogućiti više prostora za razvoj sposobnosti kritičkog razmišljanja, zaključivanja i kreativnog rješavanja problema (Borić i Škugor, 2013). Kako navodi Koludrović (2009), kreativnost u učionici može se stimulirati na brojne načine, pri čemu udžbenici često služe kao most između obrazovnih ciljeva definisanih u nastavnim planovima i stvarnog života s kojim se učenici susreću. Kao što navodi Plut (2003), udžbenici služe kao kulturni modeli koji uključuju osnovne elemente jedne kulture, čime prevazilaze ulogu običnih knjiga. Na ovaj način, udžbenici oblikuju kulturna iskustva djece, što utiče na njihov fizički i mentalni razvoj (Plut, 2003). U kontekstu školskog obrazovanja, važnost udžbenika u podsticanju kreativnog mišljenja je neosporna, posebno u početnim fazama razvoja (Alagić, 2019). Udžbenici pružaju ne samo informacije koje učenici trebaju savladati, već

i zadatke koji podstiču aktivnu primjenu tog znanja (Alagić, 2019). Alagić (2019) napominje da zadaci u udžbenicima mogu ili voditi učenike ka jednom jasnom rješenju (konvergentno mišljenje) ili omogućiti istraživanje više rješenja (divergentno mišljenje), pri čemu u većini slučajeva prevladavaju zadaci konvergentnog mišljenja. Shodno tome, prema mišljenju mnogih istraživača i teoretičara kognitivnog razvoja i modernog obrazovanja, školski sistem nedovoljno naglašava važnost podsticanja kreativnosti (Alagić, 2019). Prema Iviću i saradnicima (2008), ključ za poboljšanje obrazovanja leži u kvalitetu udžbenika, stoga bi udžbenici trebali biti dizajnirani tako da odgovore na potrebu učenika za novim sadržajima, kao i da omoguće razvijanje sposobnosti analize informacija i primjene naučenog u stvarnim situacijama (Borić i Škugor, 2013). Kao što Borić i Škugor (2013) ističu, udžbenici ne bi smjeli biti samo zbirke činjenica koje se brzo zaboravljaju, već trebaju biti resursi koji podržavaju razvoj ključnih vještina i sposobnosti. Školski udžbenici, kroz dugogodišnje iskustvo, mogu imati odlučujuću ulogu u tome da li će neko razviti ljubav prema knjigama i sposobnost kritičkog odnosa prema njihovom sadržaju (Ivić i saradnici, 2008). Ako udžbenici uspješno podstiču razvoj ključnih vještina kao što su analitičko razmišljanje i kritički stav, njihovi pozitivni efekti će se umnožavati, ali i obrnuto, ako su udžbenici lošeg kvaliteta (Ivić i saradnici, 2008). Uzimajući u obzir udžbenike kao izuzetno značajna kulturno potporna sredstva za podsticanje kreativnosti kod učenika, Drobac-Pavićević (2020) takođe ističe da su i vaspitači, učitelji i nastavnici ključni akteri u podsticanju i njegovanju kreativnosti kod djece. Učitelji mogu značajno podržati kreativnost kroz prilagodljivost i inovativnost u izboru i prilagođavanju zadataka u udžbenicima i radnim sveskama, transformišući ih u stimulativne i kreativne za učenike, međutim, kako navode Somolanji i Bognar (2008), za podsticanje i razvijanje kreativnosti u školi neophodno je posjedovati određeno znanje i kompetencije. Stoga, ukoliko su nastavnici mladi i početnici, to naglašava važnost udžbenika kao sredstva koje može samostalno podsticati kreativnost kod učenika, posebno zato što mladi učitelji možda još uvijek nisu razvili potrebne sposobnosti i iskustvo za to. Udžbenici imaju posebno važnu ulogu i u ruralnim sredinama gdje su često jedini izvor obrazovnih materijala. U ovim sredinama, učenici su često suočeni sa izazovima i moraju samostalno istraživati i raditi. Ova dimenzija dodatno produbljuje razumijevanje uticaja udžbenika na podsticanje kreativnosti kod djece, pružajući dodatnu perspektivu o značaju obrazovnih materijala za autonomni razvoj kreativnog mišljenja kod mladih, posebno u siromašnim sredinama. Preporučuje se da udžbenici inspirišu učenike da se angažuju u praktičnoj primjeni znanja, kao i da razvijaju kritičko i kreativno mišljenje (Borić i Škugor, 2013). Kako navodi Plut (2003) u svojoj knjizi *Udžbenik kao kulturno-potporni sistem*, dobar udžbenik treba da ispunjava određena svojstva kako bi bio efikasan alat za obrazovanje i detaljno opisuje svojstva dobrog udžbenika, naglašavajući da udžbenik treba da bude atraktivan, što podrazumijeva kvalitetnu izradu i vizuelnu privlačnost. Dalje, autentičnost je takođe ključna, odnosno udžbenik

treba da se bavi stvarnim i značajnim sadržajima, izbjegavajući površne pristupe i dogmatski jezik. Bliskost sadržaja prema prethodnim saznanjima učenika važna je za uspostavljanje kontakta i razumijevanja. Dobar udžbenik treba da bude čitljiv tako da omogućava lak pristup informacijama i nagrađuje trud učenika, kao i dalekosežan, sa ciljevima koji obuhvataju razvoj, transfer sposobnosti i kulturnu reprodukciju, ali bez gubitka fokusa na trenutne potrebe učenika. Istinitost informacija i izazovnost materijala su takođe izuzetno značajne komponente za kvalitet udžbenika. Udžbenik treba da bude tačan i provjeren, kao i da nudi intelektualne izazove, stimulirajući učenike da razmišljaju i rješavaju probleme. Osim toga, treba da bude izvodljiv, pružajući učenicima osjećaj napredovanja i uspjeha kroz pristupačne ciljeve. Plut (2003) takođe navodi značaj osjetljivosti na potrebe različitih uzrasta i individualnih razlika među učenicima. Otvorenost udžbenika za različite istine i pristupe doprinosi njegovoj fleksibilnosti i korisnosti. Pored toga, udžbenik treba biti strukturisan u malim segmentima, omogućavajući postepeno usvajanje znanja. Dalje, kako navodi Plut (2003), udžbenik treba biti predvidljiv i primjenljiv, s jasno definisanim ciljevima i sadržajem koji se može koristiti u praktičnim situacijama. Raznovrsnost sadržaja doprinosi njegovoj vrijednosti, ali treba paziti da se učenik ne preoptereći nepotrebnim informacijama. Razumljivost, selektivnost i svrhovitost su takođe ključni za kvalitet udžbenika, kako bi se izbjeglo uključivanje besmislenih ili suvišnih sadržaja. Na kraju, udžbenik treba da bude transformativan, omogućavajući učenicima da razumiju i primjenjuju znanje u različitim kontekstima, te da uključuje povratne informacije koje pomažu u procjeni napretka, dok uslužnost udžbenika, s jasno obilježenim naslovima, slikama i metakognitivnom podrškom, doprinosi njegovoj efikasnosti i upotrebljivosti za učenike. Prema Plut (2003) ključna snaga udžbenika leži u njihovoj sposobnosti da podrže kulturni razvoj i obrazovanje djece. Na osnovu prethodno navedenog, može se zaključiti da je dobar udžbenik izuzetno značajan jer omogućava djeci da razviju svoje kulturne i obrazovne temelje, što im pomaže u formiranju njihovog identiteta i razumijevanja svijeta. U tom kontekstu, kvalitetan udžbenik osigurava da učenici steknu potrebne vještine i znanja, čime se doprinosi njihovom cjelokupnom razvoju i uspjehu u budućnosti. Razvijanje iskustva rada s udžbenicima ključno je za uspostavljanje kulture čitanja, koja je bitna za obrazovanje i prepoznatljiva je karakteristika obrazovane osobe, dok istovremeno obogaćuje obrazovni proces i podstiče stalnu intelektualnu radoznalost (Ivić i saradnici, 2008).

1.7. Uloga prosvjetnog radnika u podsticanju kreativnosti

Razvoj talenata i kreativnog izražavanja kod mladih velikim dijelom zavisi od uloge koju u tom procesu imaju škola i nastavnici (Maksić, 2006). Zrilić i Košta (2009) naglašavaju da kreativnost

predstavlja osnovni aspekt u obrazovanju mladih, što je posebno važno u današnjem vremenu kada se od učenika očekuje da razvijaju ne samo akademsko znanje, već i sposobnost inovativnog razmišljanja. Jedan od temelja uspješnog kreativnog rada u školi je stručnost nastavnika, ali jednako je važno da škola bude spremna prihvatiti i podsticati inovacije i kreativne pristupe (Jukić, 2010). U praksi, to znači stvaranje okruženja u kojem su svi akteri obrazovnog procesa otvoreni za nove ideje i pristupe. Kako Previšić (1998, prema Jukić, 2010) ističe, uloga nastavnika se proteže izvan uobičajenih okvira – on je i koordinator, istraživač i savjetnik, koji kroz primjenu kreativnih pristupa, ne samo da pomaže učenicima da razviju svoje potencijale, već i podstiče da ti učenici postanu samostalni u svom djelovanju. Kreativnost počinje u pojedincu i kroz kreativan proces vodi do novih i originalnih rješenja koja imaju ličnu ili društvenu vrijednost, a kako navode Zrilić i Košta (2009), na učiteljima je odgovornost da prepoznaju kreativne potencijale svojih učenika. S obzirom na to, važno je da nastavnici ne samo identifikuju već i aktivno podrže razvoj tih potencijala kako bi omogućili učenicima da osnaže svoju kreativnost i originalne ideje. Kako možemo zaključiti, u podsticanju i razvoju kreativnosti kod učenika, učitelji i nastavnici imaju značajnu ulogu (Drobac-Pavićević, 2020). Međutim, oni takođe trebaju posjedovati adekvatne sposobnosti i kompetencije za postizanje uspjeha u kreativnim poduhvatima (Jukić, 2010). Stoga, obrazovanje budućih učitelja treba da se fokusira na osnaživanje i razvijanje njihovih kreativnih sposobnosti, kako bi mogli efikasno podučavati i inspirisati svoje učenike (Zrilić i Košta, 2009). Kako bi se poboljšala dinamika učenja i kako bi učenici bili motivisani da se otvoreno izraze i istraže svoje kreativne potencijale, potrebno je stvoriti inspirativno okruženje u učionici koje podstiče kreativnost i slobodno izražavanje i prilagoditi odnose između učitelja i učenika tako da budu bliži, aktivno razmjenjuju ideje i cijene različita mišljenja (Zrilić i Košta, 2009). Kako ističu Bognar i Bognar (2007, prema Zrilić i Košta, 2009), kreativnost se često nedovoljno vrednuje u obrazovnom sistemu, a postojeći obrazovni pristupi umjesto da podstiču kreativnost, zapravo je sputavaju. Toren (Torrance, 1965, prema Bognar, 2012) identifikuje pet principa koji podstiču kreativno ponašanje učenika, a to su prihvatanje neobičnih pitanja, vrednovanje maštovitih i nekonvencionalnih ideja, pokazivanje djeci da njihove ideje imaju značaj, obezbjeđivanje vremena koje nije usmjereno na ocjenjivanje i povezivanje evaluacije sa uzrocima i posljedicama. Sa druge strane, Kropli (Cromptley, 1994, prema Sak, 2004) ističe da nastavnici igraju ključnu ulogu u podsticanju kreativnosti učenika kroz svoje ponašanje, stvaranje pozitivne atmosfere u učionici i nagrađivanje kreativnosti učenika. Kao uzori, nastavnici svojim primjerom mogu inspirisati učenike da razvijaju sopstvene kreativne sposobnosti, dok izgradnjom otvorenog i podržavajućeg okruženja, te priznavanjem kreativnih postignuća, nastavnici značajno doprinose motivaciji i razvoju kreativnih potencijala učenika. Prema Drobac-Pavićević (2020), budućnost koju gradimo počiva na temeljima koje postavljaju nastavnici, a društva koja prepoznaju njihovu važnost ulažu

u obrazovne sisteme, jer kvalitetno obrazovanje direktno doprinosi razvoju zajednice. Međutim, Renculi (Renzulli, 1976, prema Sak, 2004), smatra da nastavnici često zanemaruju ili ne razumiju prirodu kreativnosti. U tom kontekstu, jasno je da je nužna promjena kako bi se unaprijedila njihova uloga u oblikovanju naše budućnosti (Drobac-Pavićević, 2020), što bi omogućilo da efikasnije doprinesu podsticanju i osnaživanju kreativnih potencijala učenika i razvoju društva. Razvoj kreativnih sposobnosti učenika često je ograničen zbog dominantne uloge koju učitelji i dalje imaju u obrazovnom sistemu, s obzirom na to da mnogi učitelji i dalje primjenjuju zastarjele obrazovne pristupe koji se odlikuju rigidnošću i niskom prilagodljivošću, što ne podstiče kreativno razmišljanje (Zrilić i Košta, 2009). Stoga, obrazovanje budućih učitelja mora razvijati njihovu svijest o važnosti kreativnosti (Somolanji i Bognar, 2008), značaju kontinuiranog usavršavanja i osnaživanja kroz dodatne obuke i radu na sopstvenim kreativnim potencijalima. Takav pristup omogućio bi učiteljima da postanu inspiracija svojim učenicima kroz lični primjer i tako stvore podsticajno i motivišuće obrazovno okruženje.

1.8. Sputavanje kreativnosti u školi

Kreativni stvaraoci nisu samo potrebni za razvoj novih tehnologija i ideja, već i za unapređenje postojećih sistema i procesa, pa savremeni svijet sve više zavisi od kreativnih pojedinaca kako bi mogao da održi i unaprijedi svoje postojeće strukture (Maksić, 2006). Maksić (2006, prema Drobac-Pavićević, 2022) navodi da često nedostaju resursi, vrijeme i adekvatno vrednovanje za uspješno ostvarivanje kreativnih ideja, što rezultira da istraživanja u većini slučajeva pokazuju da je kreativnost u obrazovanju rijetka. Obrazovni sistem mora biti fleksibilan i spreman da odgovori obrazovnim potrebama svakog djeteta, što je ključno za postizanje njihovog punog potencijala i uspjeha (Maksić, 2006). Drobac-Pavićević (2022) ističe da faktori poput vremenskih ograničenja časova, nedostatka adekvatne obuke za učitelje, standardizacije u radu, visokih zahtjeva za školskim postignućem, kao i rigidnosti u pristupu razmišljanju, značajno sputavaju kreativnost. Iako se priznaje važnost kreativnosti, često se otkriva da učitelji i nastavnici ocjenjivanje smatraju najvažnijim aspektom obrazovanja (Drobac-Pavićević, 2022). Ovaj stav može ograničiti razvoj kreativnih vještina kod učenika, i stoga je potrebno pronaći ravnotežu između ocjenjivanja i podrške kreativnim procesima. Prema Drobac-Pavićević (2022), rigidnost mišljenja predstavlja najveću prepreku za izražavanje i razvoj kreativnosti, a rigidnost mišljenja se obično definiše kao „nesposobnost promjene usmjerenosti mišljenja u toku rješavanja problema, nesposobnost prilagođavanja ličnosti u izmijenjenim i novim situacijama, kao istrajno ponavljanje neodgovarajućih aktivnosti“ (Kvašček, 1975, str. 195). U tom kontekstu, prema Somolanji i

Bognar (2008), faktori koji ograničavaju kreativnost obuhvataju demotivišuće okruženje i socio-ekonomske uslove, probleme u porodičnom okruženju, školske aspekte poput prevelikog broja učenika, lošeg planiranja nastave, ograničenog vremena i prostora, kao i pedagoške pristupe kao što su insistiranje na jednom ispravnom odgovoru, netolerancije na greške i zanemarivanje ideja. Ovi problemi ne samo da umanjuju kreativni potencijal učenika, već i otežavaju stvaranje podsticajnog obrazovnog okruženja koje je potrebno za njihov razvoj i uspjeh. Prema Maksić (2006) za uspješno podsticanje kreativnosti u obrazovanju, od izuzetnog značaja je obezbijediti odgovarajuće uslove i primijeniti efikasne metode i tehnike. Podsticanje kreativnosti zahtijeva da učenici imaju dovoljno vremena za razmišljanje o zadacima, kao i mogućnost da istražuju različite ideje i daju različite odgovore, bez straha od brzog odbacivanja ili pritiska da se uklapaju u standardizovane odgovore (Maksić, 2006). Kako navodi Maksić (2006), potrebna su izazovna pitanja koja će podstaći učenike na dublje razmišljanje, te u skladu s tim, udžbenike treba prilagoditi tako da uključuju više kreativnih pitanja i zadataka, čime se pružaju prilike za stvaranje originalnih rješenja i omogućava učenicima da aktivno učestvuju u procesu učenja i unaprijede svoje sposobnosti. Školski sistem treba da se prilagodi učenicima, dok je zadatak učitelja da svaki čas učini kreativnim i inspirativnim (Zrilić i Košta, 2009).

Kako bi rasprava o značaju kreativnosti i njenoj implementaciji u obrazovni sistem bila integrisana i sveobuhvatna, u nastavku rada biće prikazana neka od dosadašnjih sprovedenih istraživanja koja su se bavila proučavanjem i analizom implementacije divergentnog mišljenja u obrazovni sistem i nastavni materijal, kao i značajem divergentnog mišljenja.

1.9. Pregled dosadašnjih istraživanja

Fenomen kreativnosti i mogućnost njenog razvijanja predmet su brojnih istraživanja poslednjih pedesetak godina (Alagić, 2019). Ovdje je riječ samo o nekim istraživanjima, kojima nedovoljna implementacija i podsticanje divergentnog mišljenja u obrazovni sistem i nastavni materijal biva potvrđena.

U odnosu na analizu udžbenika, rezultati istraživanja sprovedenog od strane Alagića (2019), baziranog na analizi zadataka konvergentnog i divergentnog mišljenja u osnovnoškolskim udžbenicima za prva četiri razreda iz šest školskih predmeta (Hrvatski jezik, Matematika, Priroda i društvo, Likovna kultura, Muzička kultura i Engleski jezik), ukazuju na to da zadaci konvergentno-integrativnog mišljenja prevladavaju. Ovo istraživanje ukazuje na zapostavljanje kreativnog mišljenja u produkciji udžbeničkih publikacija, što nije dovoljno za podsticanje

kreativnog potencijala učenika u redovnoj nastavi. Slično istraživanje sprovedeno od strane Borić i Škugor (2013) ispitivalo je koje kompetencije učenici mogu steći koristeći udžbenike i radne sveske za predmet Priroda i društvo od 1. do 4. razreda osnovne škole. Važno je pomenuti da su rezultati pokazali neujednačenu zastupljenost pitanja po pojedinačnim kognitivnim nivoima, s najvećom zastupljenošću pitanja na nižem kognitivnom nivou. Stoga, ovo istraživanje dodatno potvrđuje potrebu za uravnoteženijom distribucijom pitanja kako bi se podstakao viši nivo kognitivnih procesa kod učenika. U još jednom istraživanju, Borić i saradnici (2015) su ispitivali koje dimenzije kognitivnih procesa i znanja podstiču udžbenici i radne sveske za predmet Priroda i društvo za 4. razred osnovne škole. Rezultati su ukazali na određene razlike među pitanjima analiziranih udžbenika, pri čemu su najzastupljenija pitanja koja podstiču najnižu dimenziju kognitivnih procesa i znanja. Samim tim, ovo upućuje na potrebu za ravnomjernijom raspodelom zadataka kako bi se učenici motivisali za razvoj viših kognitivnih vještina. Istraživanje koje je sprovedla Dubovicki (2012) fokusiralo se na podsticanje kreativnosti u udžbenicima razredne nastave. Rezultati su pokazali da se kreativnost nedovoljno podstiče, što se manifestuje kroz mali broj zadataka koji usmjeravaju učenike ka kreativnosti i slobodi u izražavanju i stvaranju. Ovo naglašava potrebu za većim fokusom na kreativne zadatke kako bi se poboljšao nivo kreativnog izražavanja kod učenika. Kroz dodatno istraživanje, mogla bi se razviti i implementirati konkretna metodologija koja bi omogućila da se bolje integrišu kreativni zadaci u svakodnevnu nastavu i nastavna sredstva. Među interesantnim podacima ističu se i rezultati istraživanja Koludrović (2009), koje je fokusirano na podsticanje kreativnog mišljenja u udžbenicima za niže razrede osnovne škole. Rezultati su pokazali da se u predmetu Priroda i društvo udžbenici prvog razreda ističu u podsticanju kreativnog mišljenja više nego udžbenici drugog, trećeg i četvrtog razreda. Ova studija naglašava važnost kontinuiranog podsticanja kreativnosti kroz sve razrede kako bi se postigao kontinuirani razvoj kreativnog mišljenja kod učenika. Rezultati istraživanja koje su sprovedli Borić i Škugor (2011), a koje se bavilo nivoima znanja prema Blumovoj taksonomiji, pomoću pitanja za vježbanje, ponavljanje i provjeravanje u udžbenicima i radnim sveskama za predmet Priroda i društvo za 3. razred osnovne škole, ukazuju na to da su u udžbenicima i radnim sveskama najzastupljeniji niži kognitivni nivoi, znanje, razumijevanje i primjena, kao i na neravnomjernu zastupljenost pitanja po pojedinim nivoima.

Dok, u odnosu na značaj kreativnog obrazovanja, Čo i saradnici (Cho i saradnici, 2017) svojim istraživanjem utvrđuju vrijednost i značaj kreativnog obrazovanja. Rezultati su pokazali da ispitanici prepoznaju vrijednost kreativnosti kao neophodne vještine za akademsko učenje, ali su manje jasni i pozitivni u procjeni kreativnosti. Zatim, prema nalazima dobijenim od Dubovicki i Omićević (2016), istraživanje je pokazalo da nastavne metode značajno utiču na podsticanje

učeničke kreativnosti i motivaciju za nastavne sadržaje. Primjena odgovarajućih nastavnih metoda može značajno doprinijeti podsticanju divergentnog mišljenja i kreativnosti kod učenika. Istraživanje sprovedeno od strane Borić i Škugor (2014) ispitivalo je kompetencije učenika kroz učenje sadržaja Prirode i društva putem istraživačke nastave izvan učionice. Rezultati istraživanja ukazali su na to da nivo reproduktivnog znanja učenika koji pohađaju istraživačku nastavu izvan učionice ostaje isti, dok se znatno razvijaju sposobnosti i vještine rješavanja problema. Ovi nalazi naglašavaju važnost ovakvog pristupa u obrazovnom procesu, jer omogućava učenicima da kroz praktične aktivnosti i istraživanje razvijaju svoje kritičko mišljenje, inovativnost i sposobnost prilagođavanja različitim izazovima.

Takođe, korisno je navesti rezultate istraživanja koje je sprovedla Ostin (Austin, 2021) u Luizijani, s ciljem da utvrdi percepciju kreativnosti među učiteljima drugog razreda i kako se kreativnost njeguje u njihovim učionicama. Rezultati su pokazali različite nivoe njegovanja kreativnosti među učiteljima, iako svi tvrde da cijene kreativnost. Ovo ukazuje na nesklad između vrednovanja kreativnosti i praktične primjene pedagogije koja je posebno njeguje, što implicira potrebu za dodatnim obrazovanjem učitelja u ovom segmentu.

S obzirom na rijetkost istraživanja ove tematike u Crnoj Gori, a dijelom i u regionu, od suštinskog je značaja ispitati trenutno stanje zastupljenosti divergentnog mišljenja u obrazovnom sistemu, posebno u nastavnim materijalima, te nastaviti sa detaljnijim i dubljim proučavanjem.

2. METODOLOŠKE OSNOVE RADA

2.1. Predmet istraživanja

U kontekstu obrazovnog procesa, naglašava se značaj kreativnosti u razvoju učenika, jer ona podstiče njihovu sposobnost da razmišljaju inovativno i fleksibilno. Kako ističu Hoseini i Halili (Hosseini i Khalili, 2011) kreativnost je veoma značajan koncept kome treba posvetiti posebnu pažnju u obrazovanju. Iako savremeni obrazovni sistemi teže razvijanju i podsticanju kreativnosti kao važnom cilju, često se čini da je ovaj cilj više idealistički nego realan zbog različitih aspekata škole, nastave i karakteristika zadataka koji mogu otežati ostvarivanje kreativnog razvoja (Maksić, 2006). Prethodno navedeno potkrijepljeno je brojnim istraživanjima, poput Alagić (2019), Dubovicki (2012), Koludrović (2009), te Borić i saradnici (2015), čiji su rezultati istraživanja pokazali da udžbenici, kao nastavni materijali nedovoljno podstiču kreativnost i razvijanje sposobnosti razmišljanja, zaključivanja i kreativnog i originalnog rješavanja problema, te se više fokusiraju na niže nivoe kognitivnih procesa, poput pamćenja i reprodukcije činjenica. Međutim, nedostaje nam precizna slika o tome koliko udžbenici, kao kulturno-potporna sredstva podstiču kreativnost u našem obrazovnom sistemu. Ako dodamo da Zečević i saradnici (2012) u okviru *Analize Nastavnog plana i programa za osnovno obrazovanje i vaspitanje* dolaze do zaključka da većina ishoda podstiče niže nivoe znanja (znanje i shvatanje), dok vrlo malo ishoda podstiče više nivoe znanja (analizu, sintezu i evaluaciju), te da je primjena znanja na vrlo niskom nivou, onda je situacija još alarmantnija za proučavanje. Istraživački fokus leži u analizi pitanja i zadataka u udžbenicima i radnim sveskama Prirode, namijenjenih nižim razredima osnovne škole, kako bi se dobio uvid kako ovi materijali podržavaju ili ne podržavaju razvoj divergentnog mišljenja kod učenika. Često se smatra da se kreativnost ispoljava uglavnom u umjetnosti i društvenim naukama, ali to je pogrešno uvjerenje koje je često kod prosvjetnih radnika. Kreativnost je jednako važna i u prirodnim naukama, jer ona podstiče inovativno razmišljanje, rješavanje problema i otkrivanje novih znanja. Zato smo se odlučili za istraživanje kreativnosti u udžbenicima i radnim sveskama prirodnih nauka u razrednoj nastavi. Predmeti prirodnih nauka nude brojne mogućnosti za eksperimentisanje, istraživanje i praktičnu primjenu teorijskog znanja, što su ključni aspekti kreativnog procesa. Kroz analizu pitanja i zadataka u udžbenicima i radnim sveskama prirodnih nauka, konkretno predmeta Priroda, namijenjenih učenicima od prvog do petog razreda osnovne škole, istražićemo koliko su pitanja i zadaci koji podstiču kreativno mišljenje integrisani u nastavni materijal. Ova analiza će biti sprovedena prema Gilfordovoj teoriji sposobnosti, sa posebnim fokusom na identifikaciji faktora divergentnog mišljenja, ali uz korišćenje instrumenta koji je

razvio Džordž (George, 2005), a prilagodila Koludrović (2009). Instrument se temelji na prikazu početaka pitanja i zadataka u kojima se koriste sposobnosti kreativnog mišljenja i identifikuje osam ključnih faktora koji podstiču kreativnost. S obzirom na to da se ovi faktori u velikoj mjeri preklapaju sa Gilfordovom teorijom, ali su preciznije operacionalizovani, odlučili smo da ih koristimo kao alat u analizi podataka.

2.2. Ciljevi istraživanja

Opšti cilj istraživanja podrazumijeva otkrivanje, analizu i valorizovanje pitanja i zadataka koji doprinose razvoju divergentnog mišljenja u nižim razredima osnovne škole. Specifičnije rečeno, ovim istraživanjem će se utvrditi:

1. Da li udžbenici i radne sveske Prirode nižih razreda sadrže dovoljno pitanja i zadataka koji podstiču divergentno mišljenje kod učenika?
2. Da li obrazovni materijali podržavaju divergentno mišljenje i u kojoj mjeri?
3. Da li je moguće identifikovati faktor divergentnog mišljenja koji se najviše podstiče, a koji se zanemaruje?
4. Da li se podrška divergentnom mišljenju mijenja s uzrastom za koji su prilagođeni udžbenici i radne sveske?

Prepoznavanjem svega prethodnog, navedeni ciljevi imaju šire implikacije za unapređenjem obrazovnog iskustva, kao i podizanjem svijesti o značaju razvoja divergentnog mišljenja među učenicima. Posebno je važno sagledati ovu dinamiku zbog pitanja o mogućnosti da djeca, bez prisustva roditelja ili učitelja, koriste udžbenike i radne sveske kako bi samostalno podsticala svoju kreativnost.

2.3. Istraživačka pitanja

Istraživačka pitanja:

IP1: Da li udžbenici i radne sveske Prirode od prvog do petog razreda osnovne škole podstiču divergentno mišljenje prema Gilfordovoj teoriji sposobnosti?

Kvašček (1981) opisuje Gilfordovu teoriju sposobnosti u kojoj se izdvajaju empirijski utvrđeni faktori divergentne produkcije, u koje spadaju originalnost, spontana fleksibilnost, adaptivna

fleksibilnost, fluentnost riječi, asocijativna fluentnost, ekspresivna fluentnost, fluentnost ideja i figuralna elaboracija. Metodom analize sadržaja istražićemo da li u udžbenicima i radnim sveskama postoje pitanja i zadaci koji podstiču faktore kreativnosti. Alagić (2019), na osnovu analize zadataka konvergentnog i divergentnog mišljenja u osnovnoškolskim udžbenicima za prva četiri razreda iz šest školskih predmeta (Hrvatski jezik, Matematika, Priroda i društvo, Likovna kultura, Muzička kultura i Engleski jezik), ukazuje na to da zadaci konvergentnog mišljenja prevladavaju. Ovo istraživanje ističe zanemarivanje kreativnog mišljenja u izradi udžbeničkih materijala.

IP2: Koji od faktora divergentnog mišljenja je najzastupljeniji u udžbenicima i radnim sveskama Prirode od prvog do petog razreda osnovne škole?

Istraživačko pitanje usmjereno je na identifikaciji koji faktor divergentnog mišljenja (fluentnost, fleksibilnost, originalnost, elaboracija, znatiželja, složenost, rizičnost i mašta) najviše prevladava u udžbenicima i radnim sveskama za predmet Priroda za razrede od 1. do 5. osnovne škole. Na osnovu prethodnih nalaza Dubovicki (2012), koji ukazuju na nedovoljnu stimulaciju kreativnosti u udžbenicima, očekuje se da će rezultati istraživanja pokazati nedostatak zadataka koji podržavaju slobodno izražavanje i stvaranje. Stoga, analiza faktora divergentnog mišljenja može pružiti dragocjene uvide u to kako se kreativnost implementira i razvija u nastavi prirodnih nauka, kao i ukazati na moguće oblasti za poboljšanje u budućem kreiranju obrazovnih materijala.

IP3: Da li uzrast utiče na zastupljenost pojedinačnih faktora?

Obradom ovog istraživačkog pitanja dobićemo detaljan uvid u prisutnost različitih faktora divergentnog mišljenja u udžbenicima i radnim sveskama Prirode tokom petogodišnjeg perioda. Analizom podataka pokušaćemo da utvrdimo da li se prisutnost određenih faktora divergentnog mišljenja mijenja u zavisnosti od uzrasta. Naime, da li se ti faktori pojavljuju kontinuirano, opadaju u učestalosti, ne pojavljuju se uopšte ili se javljaju povremeno u zavisnosti od uzrasta za koji su prilagođeni udžbenici i radne sveske. Koludrović (2009) u svom istraživanju dolazi do rezultata da se u predmetu Priroda i društvo udžbenici prvog razreda ističu u podsticanju kreativnog mišljenja više nego udžbenici drugog, trećeg i četvrtog razreda.

2.4. Uzorak istraživanja

Uzorak istraživanja čine udžbenici (5) i radne sveske (4) Prirode, od 1. do 5. razreda osnovne škole, koji su odobreni od Nacionalnog savjeta za obrazovanje za upotrebu u osnovnoj školi.

Udžbenici (5):

1. Kipa, V., Novović, T. i Dragičević, S. (2018). *Istražujem svoju okolinu: udžbenik prirode i društva za prvi razred osnovne škole*. Podgorica: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
2. Kipa, V. i Novović, T. (2020). *Istražujem svoju okolinu: udžbenik prirode i društva za drugi razred osnovne škole*. Podgorica: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
3. Kipa, V. i Novović, T. (2019). *Istražujem svoju okolinu: udžbenik prirode i društva za treći razred osnovne škole*. Podgorica: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
4. Vuksanović, S. i Kipa, V. (2022). *Priroda: udžbenik za četvrti razred osnovne škole*. Podgorica: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
5. Caković, D., Sredanović, R. i Malidžan, D. (2023). *Priroda: udžbenik za peti razred osnovne škole*. Podgorica: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.

Radne sveske (4):

1. Kipa, V. i Novović, T. (2020). *Istražujem svoju okolinu: priroda i društvo za drugi razred osnovne škole radna sveska*. Podgorica: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
2. Kipa, V. i Novović, T. (2020). *Istražujem svoju okolinu: priroda i društvo za treći razred osnovne škole radna sveska*. Podgorica: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
3. Vuksanović, S. i Kipa, V. (2022). *Priroda: radna sveska za četvrti razred osnovne škole*. Podgorica: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
4. Caković, D., Sredanović, R. i Malidžan, D. (2023). *Priroda: radna sveska za peti razred osnovne škole*. Podgorica: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.

2.5. Naučno - istraživačke metode, tehnike i instrumenti

Metoda koja će biti korišćena u ovom istraživanju jeste metoda analize sadržaja, kako bi se proverila istraživačka pitanja. Opšte uzevši, kroz analizu pitanja i zadataka u udžbenicima i radnim sveskama, fokus će biti na identifikaciji faktora divergentnog mišljenja prema Gilfordovoj teoriji sposobnosti, kako bi se utvrdilo koliko je konkretno podsticanje divergentnog mišljenja integrisano u nastavni materijal. U tu svrhu, korišćićemo instrument koji je razvio Džordž (George, 2005), a prilagodila Koludrović (2009). Koludrović je prilagodila ovaj instrument uzrastu, odnosno razredu učenika za koje su udžbenici namijenjeni, kao i specifičnostima hrvatskih udžbenika. U skladu s tim, za potrebe istraživanja, stil pitanja i zadataka u određenim kategorijama

je dodatno prilagođen udžbenicima koji se koriste u obrazovnom sistemu Crne Gore. Ovaj instrument temelji se na prikazu početaka pitanja i zadataka koji podstiču kreativno mišljenje i identifikuje osam ključnih faktora: fluentnost, fleksibilnost, originalnost, elaboracija, znatiželja, složenost, rizičnost i mašta (Tabela 1). S obzirom na to da se ovi faktori u velikoj mjeri preklapaju sa Gilfordovom teorijom u kojoj su operacionalizovani faktori divergentnog mišljenja, odlučili smo da ih koristimo kao instrument u analizi podataka.

Fajgelj (2010, prema Knežević-Florić i Ninković, 2012) ističe da analiza sadržaja predstavlja tehniku zaključivanja koja se zasniva na sistematskom i objektivnom identifikovanju karakteristika datih poruka. Prema Knežević-Florić i Ninković (2012) ključno pitanje u analizi sadržaja jeste izbor korpusa ili populacije poruka (saopštenja) i analogno je pitanju definisanja populacije ispitanika. Korpus u ovom istraživanju obuhvata udžbenike i radne sveske Prirode od 1. do 5. razreda osnovne škole. Dalje, slijedi donošenje odluke o jedinici analize, što podrazumijeva odabir specifičnog dijela sadržaja koji će biti predmet analize. Jedinica analize je dio sadržaja koji dopušta obradu sadržaja (Knežević-Florić i Ninković, 2012). U ovom istraživanju, jedinica analize fokusira se na pitanja i zadatke u udžbenicima i radnim sveskama Prirode nižih razreda. Nakon što se odredi jedinica analize, slijedi njeno razvrstavanje u unaprijed pripremljene kategorije putem kodiranja, gdje se svaka kategorija može sastojati od nekoliko modaliteta. Zatim se obavlja mjerenje učestalosti pojavljivanja pojedinih kategorija, kako bi se dobila informacija o njihovoj zastupljenosti u analiziranom korpusu.

Tabela 1

Lista početaka pitanja i zadataka za podsticanje kreativnog mišljenja (George, 2005, str. 62/63; prilagodila Koludrović, 2009)

Kriterijumi kreativnog mišljenja	Primjer pitanja kojima se podstiče navedeni kriterijum kreativnog mišljenja
FLUENTNOST (količina zamisli)	Navedi sve...; Koji su svi...?; Napiši deset...; Koliko...?; Koje su stvari... ukoliko...?; Reci kako si se osjećao...
FLEKSIBILNOST (raznolikost zamisli)	Koje su alternative za...?; Uporedi...s...; Šta im je slično/različito?; Koliko je različitih načina za...?; Navedi 5 različitih razloga za...?

ORIGINALNOST (nove zamisli)	Isplaniraj...; Izumi...; Kreiraj...; Napiši pjesmu...; Smisli neobične načine za...; Upotrijebi sve ovo kako bi napravio...;
ELABORACIJA (poboljšanje ideja)	Poboljšaj...na način da...; Preoblikuj...tako da...; Ko sam ja? Živio sam...; Promijeni...tako da...; Prilagodi...; Zamijeni...;
ZNATIŽELJA (razmišljanje o zamislima)	Šta bi se dogodilo ukoliko...?; Gdje bi se... moglo dogoditi?; Pretpostavi...; Šta ako...?; Zašto misliš...?;
SLOŽENOST (dolaženje do alternativnih rješenja)	Šta treba uzeti u obzir ako...?; Koja pitanja možeš postaviti kako bi saznao...?; Koje su posljedice...?
RIZIČNOST (izlaganje zamisli kritikama)	Rangiraj...; Obrazloži...; Reci zašto je najbolje/najgore; Odluči...; Navedi razloge za...; Bi li radije bio... ili ...;
MAŠTA (razmišljanje koje ide dalje od zamisli)	Zamisli da...; Razmisli o...; Ti si (pas/konj/drvo). Što misliš o ...?; Kako bi to bilo da...?; Pretvaraj se da...;

3. INTERPRETACIJA DOBIJENIH REZULTATA

U prvom dijelu ovog odjeljka su prikazani podaci analize pitanja i zadataka udžbenika i radnih sveski Prirode od 1. do 5. razreda osnovne škole, u kontekstu podsticanja kreativnosti. Za svaki udžbenik i radnu svesku su prikazani deskriptivni podaci o broju pitanja i zadataka koji podstiču kreativnost kod učenika. Podaci su prikazani po razredima i predmetima.

Nakon toga, slijedi detaljan prikaz dobijenih rezultata u skladu sa redoslijedom postavljenih istraživačkih pitanja: 1) Da li udžbenici i radne sveske Prirode od prvog do petog razreda osnovne škole podstiču divergentno mišljenje prema Gilfordovoj teoriji sposobnosti? 2) Koji od faktora divergentnog mišljenja je najzastupljeniji u udžbenicima i radnim sveskama Prirode od prvog do petog razreda osnovne škole? 3) Da li uzrast utiče na zastupljenost pojedinačnih faktora?

3.1. Prikaz pitanja i zadataka koji podstiču kreativno mišljenje po udžbenicima i radnim sveskama po razredima

3.1.1. Prikaz pitanja i zadataka koji podstiču kreativno mišljenje za prvi razred

U analizi udžbenika za prvi razred *Istražujem svoju okolinu*, ukupno je razmotreno 95 zadataka koji su klasifikovani prema njihovom potencijalu za podsticanje kreativnosti. Treba napomenuti da u prvom razredu nema radne sveske, a tekst zadataka nije uključen u udžbenike. Umjesto toga, njihova objašnjenja su data u priručniku za nastavnike, gdje je u dijelu „Rad sa udžbenikom“ navedeno šta je potrebno da učenici urade. Od ukupnog broja, samo 2 zadatka, što čini 2.11% svih zadataka, osmišljeni su s ciljem aktivnog podsticanja kreativnog razmišljanja i izražavanja kod učenika. Iako ovi zadaci predstavljaju manji dio udžbenika, oni su značajni za razvoj kreativnih vještina kod učenika. Većina zadataka, njih 80, odnosno 84.21% ukupnog broja, ne sadrži elemente za podsticanje kreativnosti (npr., učenici povezuju predmete sa zaposlenima u školi, označavaju šta ne pripada učionici). Ovi zadaci fokusirani su na osnovne vještine i znanja, pružajući tradicionalan obrazovni pristup bez mogućnosti za kreativno izražavanje. Pored toga, 13 zadataka, što čini 13.68% svih zadataka, spadaju u kategoriju zadataka koji mogu da podstiču kreativnost (npr., prema priručniku, učenici crtaju šta ih raduje i šta ih ljuti). Iako ovi zadaci mogu pružiti određene prilike za kreativno razmišljanje, to nije njihova primarna svrha. Da bi zadaci efikasnije podsticali kreativnost, mogli bi biti preformulisani na način koji uključuje više prostora za originalno razmišljanje. Na primjer, zadatak bi mogao glasiti: „Izmisli i nacrtaj znak kojim bi

označio/la kada te nešto raduje, a kada te nešto ljuti.“ Ovaj tip zadatka omogućio bi učenicima da razvijaju sopstvene simbole i ideje, pružajući im priliku da kreativno izraze svoja osjećanja i misli. Takođe, ovakav pristup bi mogao doprinijeti boljem razumijevanju emocija kod učenika, kao i njihovoj sposobnosti da prepoznaju i izraze svoja osjećanja na jedinstven način. Uključivanjem više zadataka sa ovakvim karakteristikama, udžbenici bi mogli bolje da podstiču razvoj divergentnog mišljenja, čime bi se obogatilo obrazovno iskustvo učenika u prvom razredu.

Tabela 2

Broj pitanja i zadataka u udžbeniku Istražujem svoju okolinu za prvi razred osnovne škole prema potencijalu za podsticanje kreativnosti

		n	%	
Prvi razred	Udžbenik	Da	2	2.11%
		Ne	80	84.21%
		Mogu	13	13.68%
		Total	95	100%
	Radna sveska	<i>Nema Radne sveske</i>		

3.1.2. Prikaz pitanja i zadataka koji podstiču kreativno mišljenje za drugi razred

Analiza udžbenika i radne sveske *Istražujem svoju okolinu* za drugi razred osnovne škole uključila je procjenu zadataka prema njihovom potencijalu za podsticanje kreativnosti kod učenika. Udžbenik, koji se za većinu zadataka oslanja na priručnik za nastavnike gdje je detaljno objašnjeno šta se tačno očekuje od učenika, sadrži ukupno 100 zadataka. U analizi je utvrđeno da nijedan od tih zadataka aktivno ne podstiče kreativnost kod učenika. Od ukupnog broja, 94 zadatka (94%) ne sadrže elemente koji bi mogli podstaći kreativnost, dok 6 zadataka (6%) imaju potencijal, odnosno mogu da pruže određene prilike za kreativno izražavanje, ali to nije eksplicitno navedeno. Na primjer, jedan od zadataka iz udžbenika koji ne podstiče kreativnost, zahtijeva od učenika da komentarišu aktivnosti djece koje su prikazane na slici (npr., „Ko se takmiči? U čemu se takmiče?“). S druge strane, u okviru lekcije „Živim zdravo“, prema priručniku, zadatak koji ima

potencijal da podstiče kreativnost traži od učenika da iznesu svoj doživljaj izreke „U zdravom tijelu - zdrav duh.“ Da bi ovaj zadatak efikasnije i na adekvatan način podsticao kreativnost, mogao bi biti preformulisan i eksplicitno naveden u okviru lekcije u udžbeniku na sljedeći način: „Izmisli i nacrtaj svoju verziju izreke 'U zdravom tijelu - zdrav duh', koristeći simbole i boje koje najbolje predstavljaju tvoj doživljaj zdravog života.“ Radna sveska *Istražujem svoju okolinu* sadrži ukupno 103 zadatka, od kojih 4 zadatka (3.88%) podstiču kreativnost, 86 zadataka (83.50%) ne podstiču kreativnost, dok 13 zadataka (12.62%) imaju potencijal, odnosno mogu da podstiču kreativnost ali nisu dovoljno razvijeni u tom smislu. Na primjer, jedan zadatak koji ne podstiče kreativnost postavlja pitanje „Kojim prevoznim sredstvom si se vozio/vozila?“, dok zadatak koji ima potencijal da podstiče kreativnost traži od učenika da crtaju svoje omiljeno prevozno sredstvo. Zadatak iz radne sveske koji bi podsticao kreativnost mogao bi biti preformulisan na sljedeći način: „Izmisli i nacrtaj novo prevozno sredstvo koje kombinuje osobine tvog omiljenog prevoznog sredstva sa nečim potpuno novim. Opiši kako bi funkcionisalo i šta bi ga činilo posebnim.“ Ovakvi preformulisani zadaci pružili bi učenicima priliku da se izraze na originalan način, razvijajući kreativne vještine kroz igru sa idejama i vizuelnim prikazima, čime bi se stimulisala njihova sposobnost inovativnog razmišljanja i stvaralaštva.

Tabela 3

Broj pitanja i zadataka u udžbeniku i radnoj svesci Istražujem svoju okolinu za drugi razred osnovne škole prema potencijalu za podsticanje kreativnosti

Drugi razred	Udžbenik		n	%
		Da	0	0%
		Ne	94	94%
		Mogu	6	6%
		Total	100	100%
	Radna sveska		n	%
		Da	4	3.88%
		Ne	86	83.50%
		Mogu	13	12.62%
		Total	103	100%

3.1.3. Prikaz pitanja i zadataka koji podstiču kreativno mišljenje za treći razred

Udžbenik za treći razred *Istražujem svoju okolinu*, obuhvata ukupno 32 lekcije. Svaka lekcija je strukturisana prema tematskim naslovima i pruža osnovne informacije, ali ne uključuje konkretne zadatke koji bi direktno podsticali kreativnost učenika, osim rijetkih propratnih pitanja koja se pojavljuju u samo nekoliko lekcija. Najveći dio materijala oslanja se na priručnik za nastavnike za pružanje dodatnih pitanja i aktivnosti. Analiza pokazuje da 27 lekcija (84.38%) ne pružaju mogućnosti za podsticanje kreativnog mišljenja. Na primjer, u okviru lekcije „Zanimanje i hobi – Šta sve radi Jovan?“, prema priručniku zadatak je da učenici posmatraju crteže i kraći tekst i daju odgovore na pitanja poput: „Koju korist od slikanja ima Jovan? Da li je slikanje za njega hobi ili zanimanje?“. Ovaj zadatak se fokusira na osnovno prepoznavanje informacija, a ne na kreativno razmišljanje. 5 lekcija (15.62%) nude mogućnosti koje mogu podstaći kreativnost, ali nije eksplicitno navedeno. Na primjer, u okviru lekcije pod naslovom „Od izvora do ušća“, postavljeno je pitanje: „Zašto ljudi skupljaju kišnicu?“. Da bi ovaj zadatak adekvatno podsticao kreativnost, mogao bi biti formulisan na način: „Navedi što veći broj različitih ideja zašto ljudi skupljaju kišnicu.“ Radna sveska *Istražujem svoju okolinu*, sadrži ukupno 103 zadatka. Na osnovu analize, 2 zadatka (1.94%) podstiču kreativnost. Primjer zadatka: „Kako možeš drugaru koji stanuje u drugom gradu čestitati rođendan?“, jer pruža mogućnost da učenici razmišljaju o različitim načinima kako bi prevazišli prepreku fizičke udaljenosti. 95 zadataka (92.23%) ne sadrži elemente za podsticanje kreativnosti. Na primjer, navedene su određene tvrdnje, a pitanje se odnosi na to koja od ponuđenih tvrdnji je tačna, što je usmjereno na provjeru činjenica umjesto na kreativno razmišljanje, dok 6 zadataka (5.83%) mogu potencijalno podsticati kreativnost, ukoliko se prilagode. Analiza ukazuje na to da, iako su neki zadaci u udžbeniku i radnoj svesci u mogućnosti da razviju kreativno razmišljanje, trenutni sadržaj ne koristi njihov puni potencijal. Većina materijala fokusira se na osnovne vještine i memorisanje, dok su mogućnosti za kreativno izražavanje ograničene. Integracija više zadataka koji podstiču kreativno razmišljanje može značajno unaprijediti obrazovni proces, omogućavajući učenicima da se bolje angažuju i razviju inovativne vještine. Ovakav pristup ne samo da bi poboljšao kvalitet obrazovanja, već bi i podržao razvoj kritičkog mišljenja i sposobnosti rješavanja problema, što je od suštinskog značaja za buduće akademske i profesionalne uspjehe učenika. Povećana usmjerenost na kreativnost u obrazovnim materijalima može dodatno inspirisati učenike da postignu svoj puni potencijal, pripremajući ih za izazove modernog svijeta. Takođe, pružanje većeg broja prilika za kreativno izražavanje može pomoći u razvoju emocionalne inteligencije i lične motivacije, čime se doprinosi cjelokupnom obrazovnom iskustvu i dugoročnom uspjehu učenika.

Tabela 4

Broj pitanja i zadataka u udžbeniku i radnoj svesci Istražujem svoju okolinu za drugi razred osnovne škole prema potencijalu za podsticanje kreativnosti

Treći razred	Udžbenik		n	%
		Da	0	0%
		Ne	27	84.38%
		Mogu	5	15.62%
		Total	32	100%
	Radna sveska		n	%
		Da	2	1.94%
		Ne	95	92.23%
		Mogu	6	5.83%
		Total	103	100%

3.1.4. Prikaz pitanja i zadataka koji podstiču kreativno mišljenje za četvrti razred

U analizi udžbenika *Priroda* za četvrti razred, fokus je bio na pitanjima koja se nalaze na kraju lekcija. Ukupno je razmotreno 94 pitanja, od kojih nijedno nije dizajnirano da direktno podstiče kreativnost. Od tog broja, 91 pitanje (96.81%) je usmjereno na reprodukciju činjenica iz lekcija, dok 3 pitanja (3.19%) nosi potencijal da mogu, ako se na adekvatan način preformulišu, podsticati kreativno razmišljanje. Na primjer, jedno od pitanja koje se može smatrati potencijalno podsticajnim je: „Predloži način na koji bi se smanjilo zagađivanje vazduha u gradu“, dok bi pitanje koje adekvatno podstiče kreativno razmišljanje moglo biti preformulisano kao: „Navedi 10 različitih načina kako bi se smanjilo zagađivanje vazduha u gradu.“ Ova preformulacija ohrabruje učenike da istraže originalna i neobična rješenja, koristeći svoju maštu i kreativne sposobnosti. Radna sveska *Priroda* za četvrti razred sadrži ukupno 80 zadataka. Od tih zadataka, samo 1 zadatak (1,25%) je osmišljen sa namjerom da podstiče kreativnost. Primjer zadataka koji podstiče kreativnost je: „Šta ljudi mogu da učine da vazduh bude čistiji? Napravi spisak aktivnosti.“ S druge strane, 7 zadataka (8.75%) nosi potencijal da podstiče kreativnost, ali nije eksplicitno navedeno,

dok 72 zadatka (90%) ne pruža značajne mogućnosti za kreativno izražavanje i fokusira se na osnovne vještine i informacije.

Tabela 5

Broj pitanja i zadataka u udžbeniku i radnoj svesci Priroda za četvrti razred osnovne škole prema potencijalu za podsticanje kreativnosti

Četvrti razred	Udžbenik		n	%
		Da	0	0%
		Ne	91	96.81%
		Mogu	3	3.19%
		Total	94	100%
	Radna sveska		n	%
		Da	1	1.25%
		Ne	72	90%
		Mogu	7	8.75%
		Total	80	100%

3.1.5. Prikaz pitanja i zadataka koji podstiču kreativno mišljenje za peti razred

U udžbeniku *Priroda* za peti razred analizirana su pitanja na kraju lekcija. Od ukupno 125 pitanja, samo 3 pitanja (2.4%) su koncipirana na način da podstiču kreativno razmišljanje. Jedno od pitanja koje podstiče kreativnost je „Mnogi pjesnici su pisali o moru. Budi i ti pjesnik, napiši pjesmu o moru“, što pomaže učenicima da koriste svoju maštu i izraze svoja osjećanja kroz pjesmu. S druge strane, 121 pitanje (96.8%) je usmjereno na reprodukciju činjenica i ne pruža priliku za kreativno izražavanje, dok 1 zadatak (0.8%) može da podstiče kreativnost, ali to nije njegova primarna svrha. Kod radne sveske *Priroda*, analizirano je 100 zadataka, pri čemu nijedan zadatak ne podstiče kreativnost. Većina, tačnije 97 zadataka (97%), fokusira se na osnovne informacije i vještine bez prostora za kreativno razmišljanje. Tri zadatka (3%) mogu da podstiču kreativnost, ali nisu dovoljno razvijeni u tom smislu. Na primjer, zadatak „Predloži neko pravilo ponašanja u nacionalnom parku“ mogao bi biti bolje prilagođen za podsticanje kreativnosti. Na primjer:

„Zamisli da si dizajner za avanturistički vodič po nacionalnom parku. Izmisli tri zanimljiva pravila koja će pomoći posjetiocima da se ponašaju najbolje moguće i da uživaju u prirodi. Napiši objašnjenje za svako pravilo i reci zašto je važno.“ Ovako formulisan zadatak pomaže učenicima da koriste svoju maštu i razmišljaju o tome kako poboljšati iskustvo posjetilaca.

Tabela 6

Broj pitanja i zadataka u udžbeniku i radnoj svesci Priroda za peti razred osnovne škole prema potencijalu za podsticanje kreativnosti

Peti razred	Udžbenik		n	%
		Da	3	2.4%
		Ne	121	96.8%
		Mogu	1	0.8%
		Total	125	100%
	Radna sveska		n	%
		Da	0	0%
		Ne	97	97%
		Mogu	3	3%
		Total	100	100%

3.2. Prikaz rezultata istraživanja prema postavljenim istraživačkim pitanjima

3.2.1. Da li udžbenici i radne sveske Prirode od prvog do petog razreda osnovne škole podstiču divergentno mišljenje prema Gilfordovoj teoriji sposobnosti?

Na osnovu analize udžbenika i radnih svezaka Prirode od prvog do petog razreda osnovne škole, rezultati istraživanja ukazuju na veoma mali udio zadataka koji podstiču divergentno mišljenje, prema Gilfordovoj teoriji sposobnosti. U udžbenicima, koji su analizirani za sve razrede, samo 5 zadataka (1.12%) jasno podstiče divergentno mišljenje. Većina zadataka, 413 (92.60%), ne podstiče divergentno mišljenje, dok 28 zadataka (6.28%) mogu da podstiču ovu vrstu mišljenja,

ali nisu dovoljno jasno usmjereni na razvoj divergentnog mišljenja. Ovi rezultati sugerišu da su udžbenici većinom fokusirani na konvergentno mišljenje, gdje se očekuje jedan tačan odgovor, što može ograničiti mogućnosti za razvoj kreativnosti i inovativnog razmišljanja kod učenika. Slični obrasci se mogu uočiti i u radnim sveskama. Od ukupno 386 zadataka analiziranih u radnim sveskama za razrede od drugog do petog, samo 7 zadataka (1,81%) podstiče divergentno mišljenje. Većina zadataka, 350 (90.67%), ne podstiče divergentno mišljenje, dok 29 zadataka (7.52%) mogu podsticati ovu vrstu mišljenja, što znači da imaju potencijal da podstaknu kreativnost, ali to nije eksplicitno navedeno ili je nedovoljno jasno izraženo u samim zadacima. Takođe, treba napomenuti da prvi razred nema radnu svesku, što znači da rezultati za radne sveske ne uključuju ovaj razred. Radne sveske pokazuju vrlo malo prisustvo zadataka koji razvijaju divergentno mišljenje, s malim varijacijama među razredima. Kombinovanjem rezultata iz oba izvora, ukupno je analizirano 832 zadataka, od kojih samo 12 zadataka (1.44%) jasno podstiče divergentno mišljenje. Velika većina zadataka, 763 (91.71%), ne podstiče divergentno mišljenje, dok 57 zadataka (6.85%) nosi potencijal da podstiče kreativnost, ali nije eksplicitno navedeno.

Ovi rezultati ukazuju na značajan nedostatak zadataka koji podstiču divergentno mišljenje u obrazovnim materijalima za Prirodu u osnovnim školama. U većini slučajeva, materijali su fokusirani na konvergentne zadatke koji se usmjeravaju ka pronalaženju tačnih odgovora, što može ograničiti razvoj kreativnih i inovativnih sposobnosti učenika. Ovaj zaključak sugerise potrebu za revizijom nastavnog plana i programa, kao i obrazovnih materijala, kako bi se uključili zadaci koji će bolje razvijati divergentno mišljenje i pružiti učenicima priliku za kreativno i inovativno razmišljanje. Takođe, ovakav pristup može pomoći u stvaranju obrazovnog okruženja koje podržava i nagrađuje originalnost i kritičko mišljenje, čime se doprinosi sveukupnom obrazovanju i pripremi učenika za izazove budućnosti, dok istovremeno jača njihovu sposobnost da razmišljaju izvan okvira i prepoznaju prilike za inovacije.

Tabela 7

Zastupljenost divergentnog mišljenja u udžbenicima i radnim sveskama Prirode od prvog do petog razreda

	n	%
Udžbenici	Da	5 1.12%
	Ne	413 92.60%

	Možda	28	6.28%
	Total	446	100%
		n	%
	Da	7	1.81%
	Ne	350	90.67%
Radne sveske	Možda	29	7.52%
	Total	386	100%
		n	%
	Da	12	1.44%
	Ne	763	91.71%
Ukupno	Možda	57	6.85%
	Total	832	100%

3.2.2. Koji od faktora divergentnog mišljenja je najzastupljeniji u udžbenicima i radnim sveskama Prirode od prvog do petog razreda osnovne škole?

Da bismo odgovorili na pitanje koji od faktora divergentnog mišljenja je najzastupljeniji u udžbenicima i radnim sveskama Prirode za prvih pet razreda osnovne škole, važno je prvo pojasniti kategorije odgovora koje analiziramo. U tom kontekstu, u analizi faktora divergentnog mišljenja u udžbenicima i radnim sveskama Prirode od prvog do petog razred osnovne škole, važno je naglasiti da se, kao što smo prethodno objasnili u teorijskom i metodološkom dijelu, kategorije odgovora oslanjaju na instrument razvijen od strane Džordža (George, 2005), a koji je adaptiran od strane Koludrović (2009). Ovaj instrument omogućava identifikaciju osam ključnih faktora koji podstiču kreativno mišljenje: fluentnost, koja se odnosi na sposobnost generisanja velikog broja ideja; fleksibilnost, koja podrazumijeva razmatranje raznovrsnih mogućnosti; originalnost, koja se fokusira na stvaranje novih i neobičnih ideja; i elaboraciju, koja se odnosi na sposobnost razrade i poboljšanja ideja. Takođe, instrument obuhvata i faktore znatiželje, koja podstiče istraživačko razmišljanje; složenosti, koja uključuje razmatranje različitih aspekata problema; rizičnosti, koja podrazumijeva izlaganje ideja kritikama; i mašte, koja podstiče razmišljanje izvan uobičajenih okvira. S obzirom na to da se ovi faktori u velikoj mjeri preklapaju sa Gilfordovom teorijom, ali su preciznije i detaljnije operacionalizovani, analiza podataka je bazirana na ovom instrumentu.

Važno je napomenuti da se u analiziranim udžbenicima i radnim sveskama pojavljuju neka pitanja koja se ponavljaju kroz različite razrede, kao što je pitanje vezano za ilustriranje ljetnjeg raspusta. Ova pitanja su tretirana kao pojedinačna, ali u suštini su to ista pitanja koja se ponavljaju u različitim razredima. Takođe, četiri pitanja su svojom strukturom pripadala dvijema različitim kategorijama, jer su istovremeno odražavala dva faktora divergentnog mišljenja. Ovi aspekti su uvaženi u analizi kako bi se precizno prikazala distribucija faktora divergentnog mišljenja u istraživanim materijalima.

Uzimajući u obzir mali broj pitanja koja podstiču kreativnost, u analizu smo uključili i pitanja koja mogu imati potencijal za podsticanje kreativnosti, iako to nije eksplicitno naglašeno u materijalima. Svi ovi aspekti su razvrstani prema faktorima divergentnog mišljenja kako bi se precizno prikazala distribucija i potencijal za razvoj kreativnih sposobnosti u istraživanim udžbenicima i radnim sveskama.

Analiza udžbenika i radnih svezaka Prirode od prvog do petog razreda osnovne škole pokazuje da su faktori mašte i originalnosti najzastupljeniji. Mašta je značajna za podsticanje kreativnosti i omogućava učenicima da istražuju ideje koje prevazilaze uobičajene okvire. Međutim, važno je napomenuti da je mašta često udaljena od realnog konteksta, što stvara problem u obrazovnom procesu. Ovakav pristup, iako podstiče kreativno razmišljanje, može dovesti do otpora prema kreativnosti u obrazovanju, jer se postavlja pitanje kako iz maštovitih zamisli izvući tačan i funkcionalan odgovor koji je primjenljiv u stvarnom životu. Kada posmatramo učenikovu sposobnost da stvori maštovitog lika, ideju ili rješenje, osnovni izazov leži u tome kako taj zamišljeni koncept može postati funkcionalan u stvarnom svijetu. Ovaj prelaz između ideje i njene primjene zahtijeva prisustvo drugih faktora divergentnog mišljenja kao što su elaboracija i složenost. Elaboracija omogućava dublju razradu ideja, analizu detalja i njihovu praktičnu primjenu, dok složenost podrazumijeva razmatranje različitih aspekata problema, što je neophodno za procjenu da li i pod kojim uslovima neka ideja može biti korisna. U analizi udžbenika i radnih svezaka, međutim, uočava se da su ovi faktori znatno manje zastupljeni, što ukazuje na nedostatak sistema koji bi učenicima omogućio da razviju dublje razmišljanje i analiziraju složenije ideje. Još jedan kritičan faktor koji je potpuno odsutan jeste rizičnost. Rizičnost podrazumijeva spremnost učenika da izlože svoje ideje kritici i preispitaju njihovu validnost. Ona je ključna za razvoj kritičkog mišljenja, jer podstiče učenike da razmišljaju o tome da li je nešto moguće, ispravno, korisno ili ne. Bez podsticanja rizičnosti, učenici ostaju u okviru sigurnih, nekritičkih ideja i ne istražuju dublje aspekte problema, čime se blokira njihov razvoj u pogledu kritičkog razmišljanja. Ako uzmemo u obzir mali broj faktora kao što su elaboracija, složenost i rizičnost, vidimo da obrazovni materijali u značajnoj mjeri sputavaju djecu da razmišljaju o tome kako unaprijediti

neku ideju ili koji metod je bolji za rješavanje problema. U prirodnim naukama, ovo razmišljanje je osnova. Bez elaboracije, učenici nemaju priliku da dublje razrade svoje ideje; bez složenosti, ne razmatraju sve aspekte problema, i bez rizičnosti, ne uče da kritički sagledavaju svoje pretpostavke i nalaze. Pored toga, znatiželja, fluentnost i fleksibilnost takođe su relativno malo zastupljeni. Ovi faktori, koji su ključni za istraživanje, postavljanje pitanja i razmatranje različitih perspektiva, predstavljaju temelj za razvoj inovativnog i otvorenog razmišljanja. Ovaj nedostatak direktno sputava njihovu sposobnost da se razviju kao mislioci u oblasti prirodnih nauka.

Obrazovni materijali, na osnovu cjelokupne analize udžbenika i radnih svezaka Prirode od prvog do petog razreda osnovne škole, su ograničeni u podsticanju kreativnog mišljenja. Iako su faktori poput mašte i originalnosti relativno prisutni, oni sami po sebi nisu dovoljni za razvoj dublje kreativnosti i kritičkog mišljenja kod učenika.

Tabela 8

Kategorije odgovora prema Gilfordovom modelu divergentnog mišljenja

Kategorija	Broj pitanja
Fluentnost	7
Fleksibilnost	10
Originalnost	16
Elaboracija	2
Znatiželja	8
Složenost	4
Rizičnost	0
Mašta	26

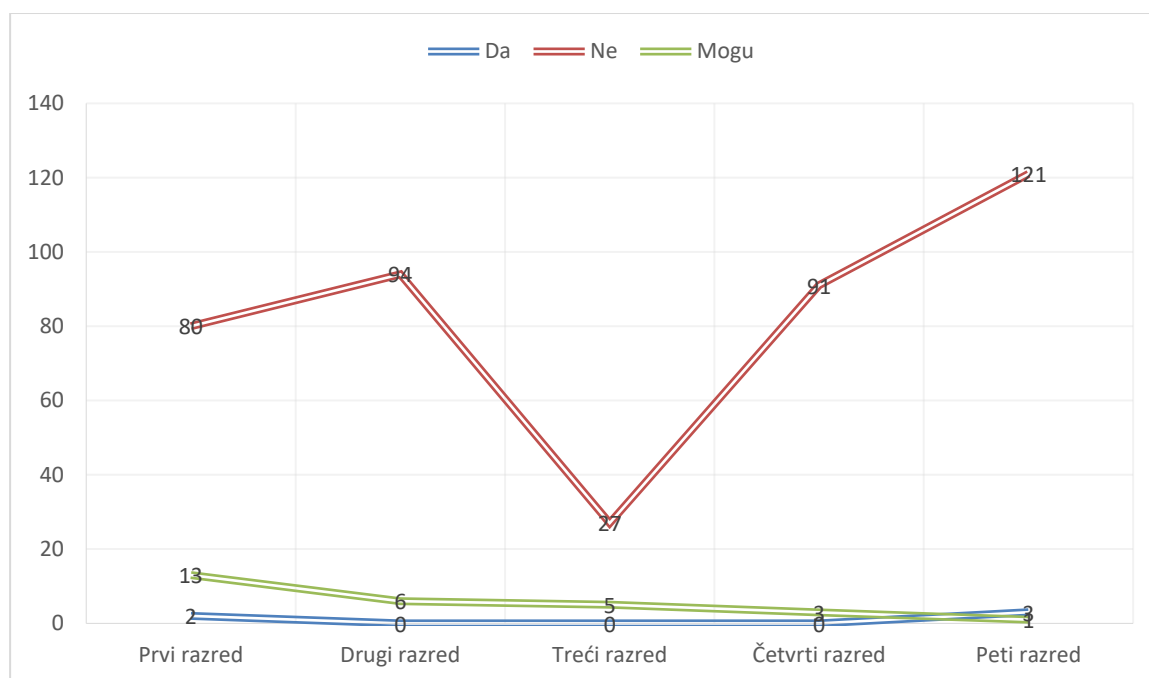
3.2.3. Da li uzrast utiče na zastupljenost pojedinačnih faktora?

Važno je napomenuti da se naše istraživanje nije bavilo direktno uzrastom učenika, već na kojem uzrastu se izvodi nastava iz prirodnih nauka. U tom smislu, fokus je bio na analizi zadataka i pitanja koja se nalaze u udžbenicima i radnim sveskama Prirode od prvog do petog razreda osnovne škole, sa posebnim naglaskom na njihovu sposobnost da podstaknu divergentno

mišljenje, odnosno kreativnost kod učenika. S obzirom na relativno mali broj pitanja koja su izdvojena kao ona koja podstiču kreativno mišljenje, prvo ćemo prikazati ukupan broj pitanja i zadataka prema podsticanju kreativnosti u kontekstu različitih uzrasta, odnosno razreda, od prvog do petog. Ovo će omogućiti jasniji uvid u to koliko se u kojem razredu obraća pažnja na podsticanje divergentnog mišljenja kroz obrazovne zadatke. Zatim ćemo detaljno prikazati pitanja koja podstiču i imaju potencijal da podstiču kreativnost, iako to nije eksplicitno naglašeno, prema izdvojenim faktorima divergentnog mišljenja, kako bismo preciznije prikazali koji faktori su prisutni i u kojoj mjeri, te koji faktori kreativnog mišljenja su zapostavljeni u trenutnim obrazovnim materijalima.

Grafik 1

Zastupljenost pitanja i zadataka prema podsticanju kreativnosti u udžbenicima iz Prirode od 1. do 5. razreda

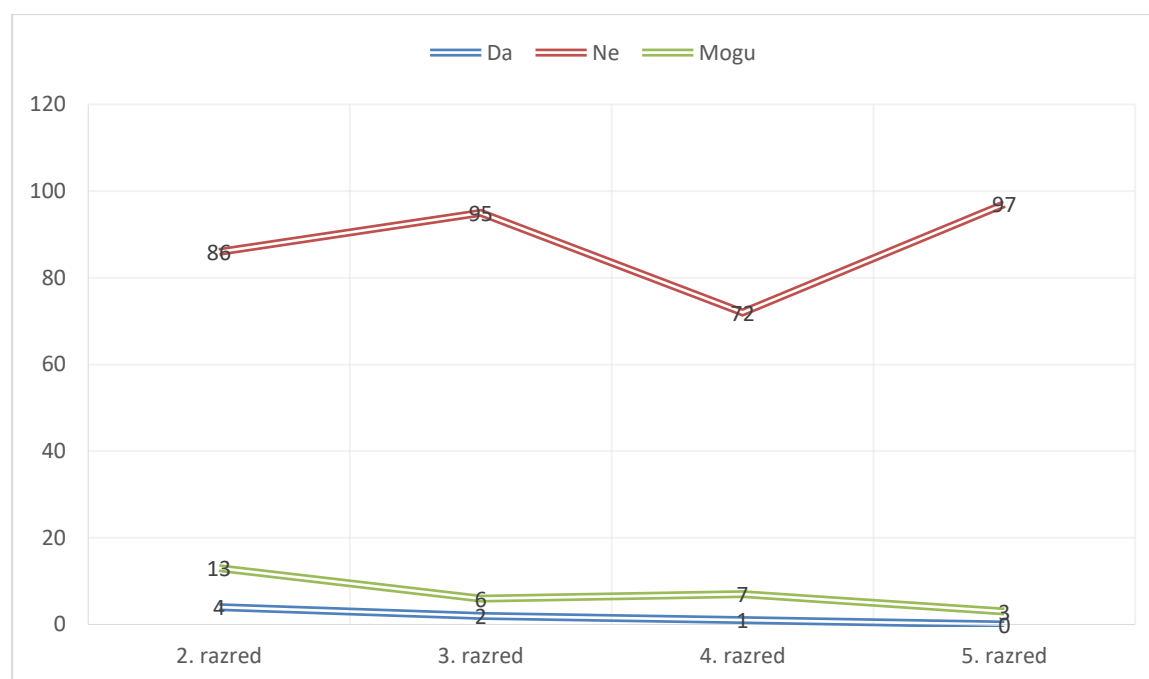


Analizom podataka može se uočiti da sa uzrastom, odnosno razredom, ne dolazi do značajne promjene u broju pitanja i zadataka koja podstiču divergentno mišljenje kod udžbenika. Broj pitanja koja podstiču divergentno mišljenje varira minimalno među razredima, bez jasne progresije ili regresije s obzirom na uzrast učenika. Na osnovu grafika koji prikazuje podatke za udžbenike, možemo primijetiti da prvi razred ima 2 pitanja koja podstiču kreativnost, dok drugi, treći i četvrti

razred nemaju nijedno takvo pitanje. Peti razred, međutim, ima 3 pitanja koja podstiču divergentno mišljenje, što je najveći broj među svim razredima. U pogledu pitanja koja ne podstiču kreativnost, prvi razred ima 80 pitanja, drugi 94, treći 27, četvrti 91, a peti razred 121 takvo pitanje. Ovi podaci pokazuju da je u svim razredima broj pitanja koja ne podstiču kreativnost prilično visok, sa posebno izraženim brojem u petom razredu. Pitanja koja mogu da podstiču kreativnost, odnosno imaju potencijal za to ali to nije eksplicitno naglašeno, pokazuju blagi pad kroz razrede, ali ta razlika je minimalna i ne ukazuje na postojanje jasnog trenda. U prvom razredu ima 13 takvih pitanja, dok u petom razredu ima svega 1 pitanje, što sugerise opadanje, ali nedovoljno značajno da bi se moglo govoriti o jasnoj tendenciji. Iz ovih podataka možemo zaključiti da sa uzrastom učenika, odnosno sa prelaskom iz jednog u drugi razred, ne dolazi do značajne promjene u broju pitanja koja podstiču divergentno mišljenje. Brojevi pokazuju da su takva pitanja u maloj mjeri prisutna u svim razredima, odnosno da ih gotovo nema. Izuzetak je peti razred, gdje se primjećuje blagi porast u broju pitanja koja podstiču kreativnost, ali generalno, ne postoji jasan trend koji bi ukazivao na sistematsko povećanje ili smanjenje ove vrste pitanja s obzirom na uzrast.

Grafik 2

Zastupljenost pitanja i zadataka prema podsticanju kreativnosti u radnim sveskama iz Prirode od 1. do 5. razreda



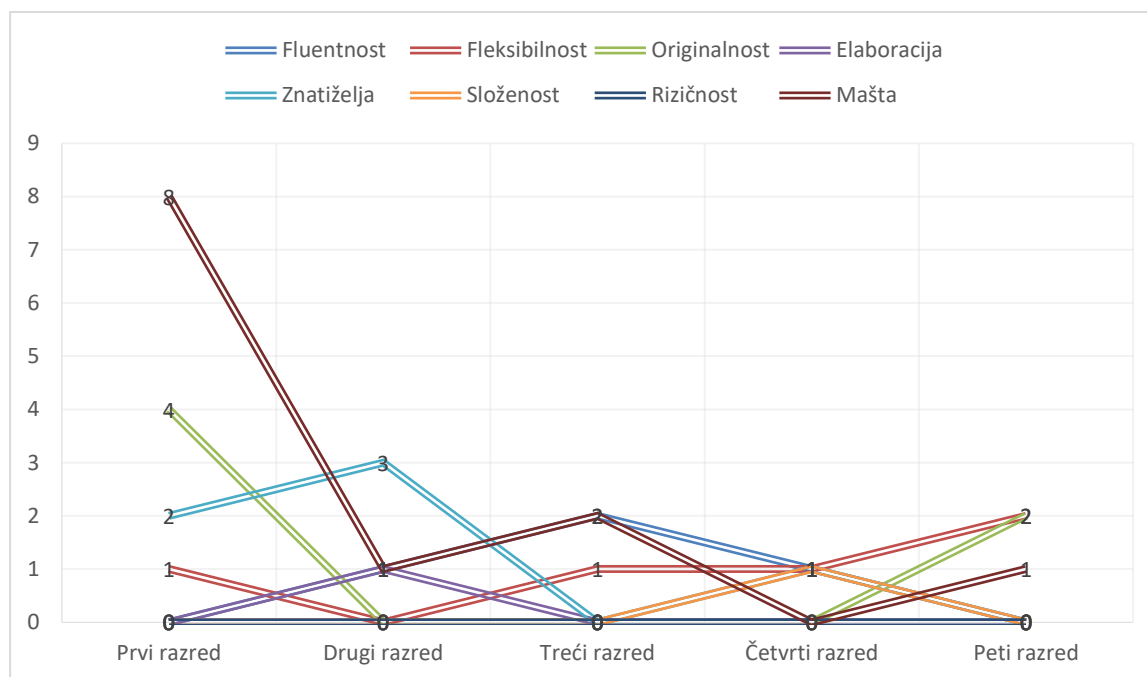
Prva napomena u analizi je da prvi razred nije uključen u ovu studiju zbog nedostatka radne sveske za taj razred. Prema grafičkom prikazu, u drugom razredu imamo četiri pitanja koja podstiču kreativnost, dok u trećem razredu broj opada na dva, u četvrtom na jedno, a u petom razredu nema nijedno pitanje koje bi moglo podstaći kreativnost. Ova opadajuća tendencija može sugerisati da se fokus na kreativnost smanjuje kako učenici prelaze u starije razrede. Međutim, razlike između razreda su relativno male. Ovo ukazuje da, iako se broj pitanja koja eksplicitno podstiču kreativnost smanjuje, varijacije između različitih razreda nisu dovoljno izražene da bi se mogli identifikovati jasni trendovi u promjenama koje se mogu pripisati uzrastu. Prema tome, iako postoji neka promjena u broju pitanja koja podstiču divergentno mišljenje, ta promjena nije dovoljno značajna da bi se mogla smatrati izraženim trendom. Kada se posmatraju zadaci koji ne podstiču kreativnost, primjećuje se sljedeći obrazac: drugi razred ima 86 takvih zadataka, treći razred 95, četvrti razred 72, a peti razred 97. Ova distribucija ukazuje na fluktuacije u broju zadataka koji ne podstiču kreativnost kroz različite razrede, ali ne postoji jasan trend rasta ili pada sa povećanjem uzrasta. U kategoriji zadataka koji mogu, odnosno imaju potencijal da podstiču kreativnost ali to nije eksplicitno naglašeno, drugi razred ima najviše ovih zadataka, dok peti razred ima najmanje, što ukazuje na smanjenje kako učenici napreduju u školi, ali ne dovoljno značajno da bi se moglo govoriti o opadajućem trendu.

Takođe, važno je naglasiti da bi radna sveska, u poređenju sa udžbenicima, trebalo da sadrži veći broj zadataka koji podstiču kreativnost i omogućavaju učenicima da primjenjuju stečeno znanje kroz praktičan rad. Budući da je radna sveska zamišljena kao prostor za aktivno učenje i vježbanje, očekuje se da pruži više mogućnosti za kreativno razmišljanje i razvijanje vještina. Međutim, to nije slučaj, jer radne sveske ne sadrže dovoljan broj ovakvih zadataka, čime se propušta prilika da se učenici angažuju na dubljem nivou i aktivno učestvuju u procesu učenja.

Na osnovu ukupnih podataka, može se zaključiti da ne postoji konzistentan trend koji bi ukazivao na to da sa uzrastom dolazi do značajnih promjena u broju zadataka koji podstiču ili ne podstiču kreativnost. Iako postoje fluktuacije između razreda, ove razlike nisu dovoljno značajne da bi se mogle smatrati jasnim trendom. Na primjer, drugi razred ima najveći broj zadataka koji podstiču kreativnost, dok peti razred ima najmanji. Iako ovo može biti indikativno, zbog nepostojanja dosljednog trenda, teško je tvrditi da promjena razreda značajno utiče na broj zadataka koji podstiču kreativnost u udžbenicima. Ova situacija ukazuje na to da nastavni materijali, nezavisno od razreda, ne pružaju dovoljno podrške za podsticanje divergentnog mišljenja, jer nedostaje zadataka koji bi ohrabрили učenike da istražuju različite perspektive, razvijaju originalne ideje i rješavaju probleme na kreativan način.

Grafik 3

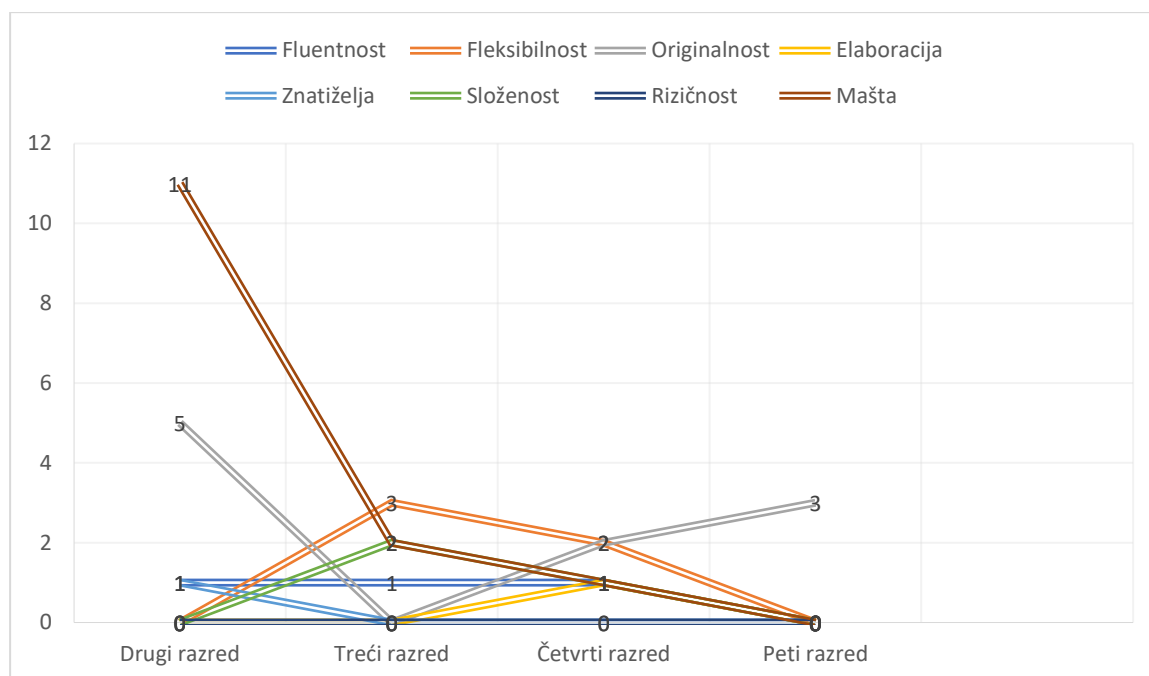
Zastupljenost faktora prema podsticanju kreativnosti u udžbenicima iz Prirode od 1. do 5. razreda



U analizi grafika posebno je važno naglasiti da je broj pitanja koja podstiču kreativno mišljenje ili imaju potencijal za to izuzetno mali, što značajno utiče na sposobnost izvođenja čvrstih zaključaka. Učestalost pokazuje da su faktori divergentnog mišljenja prisutni u vrlo malom broju ili se uopšte ne pojavljuju u analiziranim materijalima. Ova ograničena zastupljenost svih faktora ukazuje na to da je ukupna brojnost pitanja koja podstiču kreativno mišljenje veoma niska, što ograničava mogućnost dublje analize. Takođe, faktor rizičnost koji podrazumijeva spremnost učenika da izlože svoje ideje kritici i preispitaju njihovu validnost, potpuno je odsutan. Odsustvo ovog faktora dodatno smanjuje potencijal za razvijanje kreativnosti kod učenika, jer ih ne ohrabruje da preuzmu intelektualni rizik i testiraju svoje ideje, što je veoma značajno za razvoj kreativnog mišljenja. S obzirom na ovako nisku zastupljenost svih faktora, nije moguće donijeti generalizovane zaključke o razlikama između razreda. Ipak, možemo reći da uzrast, odnosno prelazak iz jednog u drugi razred, ne utiče značajno na zastupljenost pojedinačnih faktora, s obzirom na to da je broj svih faktora u svim razredima mali i ne pruža dovoljno osnova za precizno upoređivanje između razreda. Ova situacija ukazuje na potrebu za unapređenjem nastavnih materijala kako bi se adekvatnije podržao razvoj kreativnog mišljenja kod učenika.

Grafik 4

Zastupljenost faktora prema podsticanju kreativnosti u radnim sveskama iz Prirode od 1. do 5. razreda



U analizi grafika za radne sveske, takođe se primjećuje mali broj pitanja koja podstiču kreativno mišljenje. Budući da su svi faktori kroz sve razrede zastupljeni u veoma maloj mjeri, a faktor rizičnost potpuno odsutan, jasno je da radne sveske ne nude dovoljno mogućnosti za razvoj divergentnog mišljenja. Samim tim, prelazak iz jednog u drugi razred ne pokazuje značajan uticaj na zastupljenost faktora koji podstiču kreativnost. Ovo sugerise da uzrast, odnosno razred učenika ne utiče značajno na prisutnost faktora divergentnog mišljenja u radnim sveskama. Takođe, prvi razred nije uključen u analizu zbog nedostatka radne sveske za taj razred.

4. DISKUSIJA

Opšte uzevši, kroz analizu pitanja i zadataka u udžbenicima i radnim sveskama prirodnih nauka, konkretno u ovom slučaju Prirode od 1. do 5. razreda osnovne škole, primarni fokus ovog istraživanja bio je na identifikaciji faktora divergentnog mišljenja prema Gilfordovoj teoriji sposobnosti. Cilj je bio utvrditi u kojoj mjeri je konkretno podsticanje divergentnog mišljenja integrisano u obrazovni materijal, a time i koliko se razvija kreativnost kod učenika osnovnih škola. U tu svrhu, koristili smo instrument koji je razvijen od strane Georgea (2005), a prilagođen od strane Koludrović (2009) u odnosu na razred učenika za koje su udžbenici namijenjeni i specifičnosti obrazovnih materijala u Hrvatskoj, dok je u našem istraživanju dodatno prilagođen obrazovnim udžbenicima koji se koriste u Crnoj Gori. Instrument koji smo koristili zasniva se na identifikaciji ključnih faktora divergentnog mišljenja: fluentnost, fleksibilnost, originalnost, elaboracija, znatiželja, složenost, rizičnost i mašta. S obzirom na to da se ovi faktori u velikoj mjeri preklapaju sa Gilfordovom teorijom sposobnosti, ali su preciznije operacionalizovani, odlučili smo ih koristiti kao alat u analizi podataka. Na osnovu prikupljenih podataka, utvrđeni su zabrinjavajući rezultati koji pokazuju da je podsticanje divergentnog mišljenja minimalno zastupljeno u udžbenicima i radnim sveskama koje se koriste u nastavi prirodnih nauka u osnovnim školama.

U vezi s prvim istraživačkim pitanjem, koje se fokusiralo na zastupljenost zadataka koji podstiču divergentno mišljenje, rezultati pokazuju značajan manjak takvih zadataka u obrazovnim materijalima za predmet Priroda u osnovnim školama. Većina zadataka bila je koncipirana na način koji promovise konvergentno mišljenje, usmjeravajući učenike ka pronalaženju tačnih odgovora, što može ograničiti njihov razvoj kreativnih i inovativnih sposobnosti. Ovakvi nalazi sugerisu potrebu za sveobuhvatnom revizijom nastavnog plana i obrazovnih materijala, kako bi se obuhvatili zadaci koji više podstiču divergentno mišljenje, pružajući učenicima priliku za kreativno i inovativno razmišljanje. Ovi rezultati u velikoj mjeri korespondiraju sa istraživanjem Alagića (2019), na osnovu kojeg je i postavljeno ovo istraživačko pitanje. Uvođenje zadataka koji podstiču divergentno mišljenje ne bi samo razvijalo kreativne vještine učenika, već bi takođe doprinijelo kreiranju obrazovnog ambijenta koji ohrabruje inovativnost i dublje promišljanje problema.

Drugo istraživačko pitanje postavljeno je na osnovu rezultata istraživanja Dubovicki (2012). Ovim pitanjem se ispitalo kako se kreativnost implementira i razvija u nastavi prirodnih nauka, odnosno koji od faktora divergentnog mišljenja je najzastupljeniji u udžbenicima i radnim sveskama Prirode od prvog do petog razreda osnovne škole. Analiza je pokazala da su obrazovni materijali značajno ograničeni u podsticanju kreativnog mišljenja, kako u udžbenicima, tako i u

radnim sveskama, s obzirom na veoma mali broj pitanja koja podstiču kreativnost. U tom kontekstu, teško je precizno odrediti faktore divergentnog mišljenja. Na osnovu analize, utvrđeno je da je mašta najčešće prisutna, ali je ujedno i najudaljenija od realnog konteksta, što može stvoriti otpor prema kreativnosti u obrazovanju, jer je teško naći "tačan" odgovor u okviru maštovitih zadataka. Na primjer, ako analiziramo da li zamišljeni lik ili ideja mogu postati stvarni, pod kojim uslovima to može biti ostvarivo, ne možemo to učiniti bez faktora poput elaboracije i složenosti, koji su vrlo slabo zastupljeni. Još jedan faktor, rizičnost, koji podstiče djecu da razmišljaju o mogućnostima i posljedicama određenih odluka, potpuno je izostavljen iz obrazovnih materijala. Ovaj faktor je izuzetno važan za razvoj kreativnosti jer omogućava učenicima da preispituju uobičajene stavove i razmišljaju o inovacijama. Odsustvo ovog faktora dodatno potvrđuje potrebu za boljim prilagođavanjem nastavnih materijala kako bi se bolje razvijale kreativne sposobnosti učenika.

Polazeći od rezultata dobijenih u istraživanju sprovedenog od strane Koludrović (2009), u ovom istraživanju je postavljeno treće istraživačko pitanje. A to je da li uzrast, odnosno razred utiče na zastupljenost pojedinačnih faktora divergentnog mišljenja. Naše istraživanje nije direktno ispitalo uticaj uzrasta učenika, već se fokusiralo na razrede kojima su prilagođeni udžbenici koje koriste učenici i u kojoj mjeri su zadaci u udžbenicima i radnim sveskama prilagođeni razvoju divergentnog mišljenja. S obzirom na vrlo mali broj zadataka koji podstiču kreativno mišljenje, prilikom analize uzeti su u obzir i zadaci koji imaju potencijal da podstaknu kreativnost, čak i ako to nije eksplicitno navedeno. Utvrđeno je da nastavni materijali, bez obzira na razred, nisu dovoljno usmjereni na podsticanje divergentnog mišljenja. Svi faktori divergentnog mišljenja, u rasponu od prvog do petog razreda, zastupljeni su u vrlo maloj mjeri, dok je faktor rizičnosti potpuno odsutan. Ovo jasno ukazuje da obrazovni materijali ne nude dovoljno mogućnosti za razvoj divergentnog mišljenja kod učenika, bez obzira na razred.

Radne sveske, koje su dizajnirane za aktivan rad i istraživanje, imaju značajan potencijal za unapređenje kreativnog razmišljanja kod učenika. Idealno bi bilo da ove sveske sadrže veći broj pitanja i zadataka koji stimuliraju kreativnost i divergentno mišljenje, u poređenju s udžbenicima. Međutim, analiza pokazuje da to nije slučaj, budući da radne sveske ne ispunjavaju ovu ulogu. Ovakav pristup, koji uključuje zadatke koji zahtijevaju inovativno razmišljanje i eksperimentisanje, omogućio bi učenicima ne samo da istražuju svoje maštovite ideje, već i da razvijaju ključne vještine za rješavanje složenih problema. Konkretno, radne sveske koje podstiču kreativnost mogle bi omogućiti učenicima da eksperimentišu sa različitim rješenjima, analiziraju alternativne pristupe i primjenjuju teorijska znanja u realnim scenarijima. Ovaj pristup je od suštinskog značaja za prirodne nauke, gde je sposobnost eksperimentisanja i testiranja različitih

hipoteza ključna. Kada uzmemo u obzir mali broj faktora kao što su elaboracija, složenost i rizičnost u trenutnim obrazovnim materijalima, vidimo da oni značajno sputavaju učenike da razmišljaju o tome kako unaprijediti neku ideju ili koji metod je bolji za rješavanje problema. U prirodnim naukama, ovo razmišljanje je osnovno, jer omogućava učenicima da razvijaju sposobnosti za analizu, evaluaciju i inovaciju.

Takođe, u obrazovnim materijalima kao što su udžbenici i radne sveske, često se primijeti da neka pitanja ili zadaci, kao što je zadatak koji se odnosi na ilustraciju ljetnjeg raspusta, imaju tendenciju da se ponavljaju. Ova ponavljanja mogu imati negativne posljedice na razvoj kreativnosti kod učenika. Naime, kada se isti zadaci iznova pojavljuju u različitim djelovima udžbenika ili radnih svesaka, postoji rizik da učenicima postanu dosadni, a oni manje motivisani za kreativno razmišljanje. Ujedno, ponavljanje istih zadataka može ograničiti mogućnost učenika da razviju originalne i inovativne ideje, jer se stalno suočavaju s istim obrascem. Na primjer, ako u udžbeniku i radnoj svesci postoji zadatak koji učenicima omogućava da ilustruju svoj ljetnji raspust, postoji nekoliko načina kako se taj zadatak može transformisati da bi se podstakla kreativnost i izbjegla monotonost obrazovnog procesa. Prvi način, umjesto da učenici jednostavno nacrtaju slike koje prikazuju njihove aktivnosti tokom ljetnjeg raspusta, zadatak bi mogao biti formulisan kao: „Zamisli da si na najzabavnijem ljetnjem odmoru ikad. Napiši pjesmu u kojoj opisuješ sve što bi radio/la tokom tog odmora.“, dok bi drugi način mogao obuhvatiti zadatak osmišljen kao: „Pretpostavi da si tokom ljetnjeg raspusta otkrio/la tajanstveni otok i pronašao/la stari papir sa simbolima, neobičnu biljku i čudnu građevinu. Razmisli šta bi simboli mogli značiti, kako bi biljka mogla biti posebna, i koja bi mogla biti svrha građevine.“ Ova dva zadatka, za razliku od jednostavne i monotone ilustracije ljetnjeg raspusta, omogućavaju veću raznolikost i dubinu u kreativnom izrazu, umjesto da se oslanjaju na ponavljanje istih zadataka. Korišćenjem različitih tehnika i dodatnih elemenata, učenici mogu razviti bogatije i originalnije radove, čime se dodatno obogaćuje obrazovni proces i podržava sveobuhvatan razvoj njihovih kreativnih sposobnosti.

Kreativnost igra ključnu ulogu u sveukupnom razvoju mladih, jer podstiče učenike da razmišljaju kritički, promišljaju inovativno i prilagođavaju se različitim životnim situacijama (Zrilić i Košta, 2009). Rezultati jasno ukazuju na potrebu za značajnom promjenom u načinu na koji su udžbenici i radne sveske koncipirani, posebno u oblasti prirodnih nauka. Integracija zadataka koji podstiču divergentno mišljenje može značajno unaprijediti razvoj kreativnih i inovativnih sposobnosti kod učenika, pripremajući ih za buduće izazove i omogućavajući im da prepoznaju prilike za stvaranje novih ideja i rješenja. S obzirom na značaj divergentnog mišljenja, važno je kreirati zadatke koji podstiču sve ključne faktore ovog tipa mišljenja. Kao primjer, zadatak „I mi štedimo energiju“ može se koristiti za aktiviranje svih osam faktora divergentnog mišljenja. Na primjer, za faktor

fluentnost, zadatak bi glasio: „Navedi što više načina na koje ti i tvoja porodica možete štedjeti energiju u svakodnevnom životu.“ Ovaj dio zadatka ohrabruje učenike da generišu što više ideja, bez obzira na to koliko su jednostavne ili kompleksne. Za faktor fleksibilnost, zadatak bi glasio: „Razmislite o različitim situacijama u kojima možete štedjeti energiju – u kući, školi, na putu, u prirodi. Kako bi mogli prilagoditi svoje ponašanje da bi uštedjeli energiju u svakom od ovih okruženja?“ Na ovaj način, učenici razmatraju različite kontekste i pristupe problemu, što podstiče fleksibilno razmišljanje. Kada je u pitanju faktor originalnosti, zadatak bi glasio: „Osmislite jedan potpuno nov i kreativan način štednje energije koji niko do sada nije predložio. Šta biste vi izmislili ili predložili?“ Ovaj zadatak podstiče učenike da razmišljaju izvan uobičajenih okvira i stvore originalne ideje. Za faktor elaboracija, zadatak bi mogao biti koncipiran na sljedeći način: „Razmislite o tome kako bi se mogla unaprijediti trenutna strategija za štednju energije u vašem okruženju. Opišite konkretne korake koje bi trebalo preduzeti.“ Primjer zadatka koji bi podsticao faktor znatiželje mogao bi biti definisan kao: „Zamislite da imate priliku da razgovarate sa svojim prijateljima i porodicom o njihovim idejama za štednju energije kod kuće. Koja pitanja biste im postavili kako biste saznali više o njihovim trikovima i savjetima?“, a zadatak za faktor složenost: „Koja pitanja biste postavili kako biste saznali više o tome kako štednja energije može pomoći vašem domu i školi?“ Kada je u pitanju faktor rizičnosti, zadatak bi mogao glasiti: „Zamislite da predlažete novu ideju za štednju energije u svojoj školi. Koji bi mogli biti najbolji i najgori djelovi te ideje? Na primjer, šta bi moglo biti sjajno, a šta bi moglo biti teško ili izazovno? Razmislite o mogućim problemima i rješenjima za vašu ideju.“ Mašta igra ključnu ulogu u omogućavanju učenicima da kreiraju i primjenjuju neobične ideje, pa bi u tom kontekstu zadatak glasio: „Zamislite da ste čarobnjak koji može da napravi poseban uređaj za štednju energije. Kakav bi taj uređaj bio? Šta bi radio i kako bi pomogao da se uštedi energija? Nacrtajte svoj izum i objasnite na koji način bi pomogao u svakodnevnom životu.“ Ovaj zadatak pokazuje kako se svi faktori divergentnog mišljenja mogu primijeniti na jedno pitanje, pružajući učenicima priliku da razviju svoje kreativne sposobnosti na različitim nivoima. Takav pristup ne samo da podstiče njihovu sposobnost da razmišljaju na različite načine, već ih uči kako da sagledaju probleme iz više uglova i istraže alternativne puteve.

Udžbenici i radne sveske su veoma značajni i u ruralnim sredinama, gde djeca često moraju samostalno učiti zbog ograničenih resursa ili manjeg pristupa dodatnim edukativnim sredstvima. U takvim uslovima, kvalitet obrazovnih materijala postaje još značajniji, jer oni predstavljaju osnovni izvor informacija i inspiracije za učenike. Ako su udžbenici adekvatno osmišljeni, oni mogu značajno doprinijeti razvoju kreativnog mišljenja kod djece, pružajući im priliku da istražuju i razvijaju svoje potencijale, čak i u odsustvu stalnog vođenja od strane nastavnika. Takođe, u

slučajevima kada su nastavnici početnici ili nemaju dovoljno iskustva, udžbenici koji podstiču kreativnost igraju ključnu ulogu. Podsticanje i podržavanje kreativnog mišljenja zahtijeva određene vještine i iskustvo, a početnici često nemaju dovoljno samopouzdanja ili znanja da integrišu kreativne zadatke u nastavni proces. U tom smislu, udžbenici koji već sadrže zadatke osmišljene na način da podstiču divergentno mišljenje omogućavaju i učenicima i nastavnicima da lakše razviju i koriste te vještine. Razvijanje kreativnosti u školskom okruženju zahtijeva od učitelja da prepoznaju značaj sopstvene kreativnosti. Učitelji koji su svjesni svojih kreativnih kapaciteta stvaraju temelj za podsticanje kreativnosti kod svojih učenika, inspirišući ih da istražuju nove ideje i pristupe problemima. Na taj način, učitelji ne samo da obogaćuju obrazovni proces, već postavljaju temelje za razvoj kritičkog i inovativnog razmišljanja kod svojih učenika (Zrilić i Košta, 2009). Istraživanje koje je sprovedla Ostin (Austin, 2021) u Luizijani pruža dodatne uvide u važnost pružanja adekvatne podrške učiteljima u oblasti kreativnosti. Rezultati njenog istraživanja ukazali su na varijacije u pristupima njegovanju kreativnosti među učiteljima drugog razreda, iako su svi oni izrazili vrednovanje kreativnosti. Pristupi u obrazovnim materijalima koji uključuju zadatke za razvijanje divergentnog mišljenja mogu značajno doprinijeti prevazilaženju ovog izazova, omogućavajući učiteljima da sa samopouzdanjem implementiraju kreativne strategije. Kroz ovaj proces, udžbenici mogu poslužiti kao korisni alati koji ne samo da pružaju konkretne primjere i zadatke, već i podržavaju učitelje u razumijevanju i primjeni tehnika za podsticanje kreativnosti. Dodatno, Čo i saradnici (Cho i saradnici, 2017) svojim istraživanjem utvrđuju vrijednost i značaj kreativnog obrazovanja. Rezultati su pokazali da ispitanici prepoznaju kreativnost kao neophodnu vještinu za akademsko učenje, ali su manje jasni i pozitivni u procjeni kreativnosti. Efikasno korišćenje obrazovnih materijala može pomoći u usklađivanju teorijskog vrednovanja kreativnosti sa praktičnom primjenom u učionicama, čime se obezbjeđuje dublje i sveobuhvatnije razvojno iskustvo za učenike. U konačnici, ovaj pristup može stvoriti obrazovni ekosistem u kojem su kreativnost i inovativnost integralni dio svakodnevnog nastavnog procesa, čime se omogućava učenicima da razvijaju vještine koje su ključne za njihovu budućnost.

Konačni rezultati ovog istraživanja pokazali su da obrazovni materijali za predmet Priroda u osnovnim školama u Crnoj Gori značajno zaostaju u podsticanju divergentnog mišljenja i kreativnosti kod učenika u odnosu na druge obrazovne sisteme. Analizom udžbenika i radnih svesaka, identifikovani su ključni nedostaci koji ukazuju na to da zadaci i pitanja u velikoj mjeri favorizuju konvergentno mišljenje, usmjeravajući učenike ka pronalaženju tačnih odgovora, umjesto da podstiču kreativno i inovativno razmišljanje. Prema rezultatima, nedostatak zadataka koji uključuju faktore poput fluentnosti, fleksibilnosti, originalnosti, elaboracije, znatiželje, složenosti, rizičnosti i mašte, jasno ukazuje na potrebu za revizijom nastavnih materijala. Zadaci

koji bi trebali omogućiti učenicima da istraže različite aspekte problema, razviju svoje ideje i suoče se sa izazovima, nisu dovoljno zastupljeni. Ovo ukazuje na ozbiljan deficit u obrazovnom sistemu koji se mora otkloniti kako bi se obezbijedila adekvatna podrška razvoju kreativnosti kod učenika. Rezultati istraživanja su u skladu sa prethodnim nalazima, poput onih iz istraživanja Alagića (2019) i Dubovicki (2012), koji su ukazali na slične nedostatke u podsticanju kreativnosti u obrazovnim materijalima. Ovi nalazi naglašavaju potrebu za uključivanjem više zadataka koji podstiču divergentno mišljenje i omogućavaju učenicima da razviju svoje kreativne sposobnosti na sveobuhvatan i integrisan način. Takođe, istraživanja pokazuju da nastavne metode značajno utiču na podsticanje učeničke kreativnosti i motivaciju za nastavne sadržaje (Dubovicki i Omićević, 2016). Stoga bi bilo zanimljivo ispitati kako različite nastavne metode i faktori u obrazovnim materijalima utiču na razvijanje kreativnosti i motivaciju učenika, te kako njihova integracija može poboljšati obrazovni proces i rezultate učenika.

4.1. Ograničenja istraživanja

Ograničenja ovog istraživanja uključuju fokus na prirodne nauke za niže razrede, što postavlja pitanje da li bi rezultati bili drugačiji kada bi se istraživao potencijal udžbenika društvenih nauka za podsticanje kreativnosti. U budućim istraživanjima, preporučuje se uključivanje udžbenika iz drugih oblasti kako bi se stvorila cjelovitija slika o tome kako različiti obrazovni materijali utiču na razvoj kreativnosti. Ovakvo proširenje bi omogućilo detaljnije i sveobuhvatnije razumijevanje te bi doprinijelo formulisanju korisnih smjernica za unapređenje obrazovne prakse. Takođe bi u budućim istraživanjima bilo dobro uključiti i analizu sadržaja priprema časa učitelja kako bismo stekli precizniju sliku o strukturi zadataka i pitanja koje učitelji koriste u nastavnom procesu da bismo izbjegli pogrešan zaključak o ulozi udžbenika i radnih svezaka. Možda učitelji dodatnim zadacima dopunjavaju sadržaje iz udžbenika i radnih svezaka i na taj način povećavaju broj zadatka koji podstiču kreativno mišljenje, što se ne može znati iz same analize udžbenika bez analize pratećih nastavnih materijala. Ovo je posebno važno za pitanja koja mogu, odnosno nose u sebi potencijal za podsticanje kreativnog mišljenja, a što smo mi ovom analizom i obuhvatili.

4.2. Preporuke

Smatramo da ovo istraživanje pruža značajnu osnovu za dalja istraživanja koja bi mogla produbiti naše razumijevanje potencijala udžbenika i radnih svezaka kao sredstava za podsticanje

kreativnosti. Rezultati ovog istraživanja ukazuju na potrebu za dodatnim ispitivanjima, posebno u vezi sa uticajem nastavnika i nastavnih metoda na razvoj kreativnosti kod učenika. Buduća istraživanja mogla bi se usmjeriti na analizu različitih nastavničkih pristupa i metoda koji se koriste za podsticanje kreativnosti. Uključivanje intervju sa nastavnicima bi omogućilo bolje razumijevanje njihovih implicitnih teorija o kreativnosti, strategija, mišljenja i praksi u vezi sa upotrebom udžbenika i njihovim uticajem na kreativni razvoj učenika. Zanimljivo je što je faktor *mašta* u najvećoj mjeri zastupljen, što nam posredno ukazuje na sam doživljaj koncepta kreativnosti kod autora udžbenika gdje izjednačavaju kreativnost i maštu, a ostale faktore ne prepoznaju u dovoljnoj mjeri. Stoga bi upravo ispitivanje prećutnih shvatanja strukture i prirode kreativnosti iz ugla profesionalaca koji se bave obrazovanjem značajno doprinijelo rasvjetljavanju ove problematike.

Takođe, važno je istražiti kako različiti stilovi nastave i obrazovni konteksti utiču na efektivnost udžbenika u stimulisanju kreativnog mišljenja. Pored toga, preporučuje se da se u budućim istraživanjima razmotre i drugi relevantni faktori, kao što su različite obrazovne oblasti i nastavni materijali, kako bi se stekao sveobuhvatniji uvid u to kako različiti aspekti obrazovnog sistema doprinose razvoju kreativnosti. Takođe, širenje uzorka na različite obrazovne ustanove i razrede može doprinijeti preciznijem razumijevanju i generalizaciji rezultata. Na ovaj način, dodatna istraživanja bi mogla pružiti vrijedne uvide i preporuke za unapređenje obrazovne prakse, kako bi se maksimalno iskoristili potencijali nastavnih materijala u podršci kreativnom razmišljanju i inovativnosti kod učenika.

ZAKLJUČAK

Ovim istraživanjem, kao i rezultatima dobijenim u okviru istog, otvorena su brojna pitanja koja se odnose na ulogu udžbenika i radnih svezaka u podsticanju kreativnosti u obrazovnom sistemu Crne Gore, posebno u okviru prirodnih nauka. Dosadašnja istraživanja u ovoj oblasti su malobrojna, te stoga rezultati ovog istraživanja pružaju korisne uvide i mogu poslužiti kao polaznu osnovu za buduće studije u ovoj naučnoj oblasti. Na osnovu analiziranih materijala, uočeno je da sadržaji i zadaci u udžbenicima i radnim sveskama u nedovoljnoj mjeri podstiču divergentno mišljenje što predstavlja osnovu kreativnog mišljenja. Jasnija slika se dobija kada se pogledaju iznosi vrijednosti zastupljenosti pojedinačnih faktora divergentnog mišljenja poput *fluentnost*, *fleksibilnost*, *originalnost*, *elaboracija*, *znatiželja*, *složenost*, *rizičnost* i *mašta*. Svi su zastupljeni u vrlo maloj mjeri, a u nekih od njih, poput faktora *rizičnost*, uopšte nema niti u jednom razredu, pa se opravdano postavlja pitanje kako možemo očekivati od učenika da se uopšte osmjele upustiti u neizvjesno istraživanje kada od njih to ne tražimo dok su u školi.

Pitanja i zadaci koji bi mogli stimulirati ove aspekte često nedostaju, što ukazuje na potrebu za unapređenjem obrazovnih materijala kako bi se bolje podržao razvoj kreativnog razmišljanja kod učenika. Rezultati ovog istraživanja ukazuju na potrebu za daljim istraživanjima koja bi mogla detaljnije ispitati i ulogu nastavnika u ovom procesu, uključujući njihove nastavne metode i pristupe u radu sa učenicima, kako bi se razumjelo na koji način njihova praksa doprinosi razvoju kreativnosti kod učenika. Takođe, proširenje istraživanja na različite naučne, umjetničke i sportske oblasti može pružiti uvid u specifične pristupe i strategije koje su najefikasnije u različitim kontekstima. Ovi koraci će omogućiti preciznije usmjeravanje budućih obrazovnih politika i praksi sa ciljem unapređenja kreativnih vještina učenika. Pored toga, ovi nalazi mogu imati značajne praktične implikacije za unapređenje obrazovnih praksi. Informisanje nastavnika o važnosti uključivanja zadataka koji podstiču divergentno mišljenje može doprinijeti boljem prilagođavanju obrazovnih materijala i metoda. Takođe, razumijevanje uloge kreativnosti u obrazovanju može pomoći u razvijanju strategija za prevazilaženje izazova u nastavi i unapređenju obrazovnih praksi, čime bi se stvorilo podsticajno okruženje za razvoj kreativnog mišljenja kod učenika. Kako bi se ostvarili ovi ciljevi, preporučuju se dalja istraživanja sa većim uzorcima (obuhvatiti sve nastavne materijale, kao i nastavni plan i program) i detaljnijim analizama s ciljem prikupljanja podataka koji bi bili polazna osnova za razvoj novih obrazovnih materijala koji će bolje odgovarati potrebama učenika i zaista podržavati njihov kreativni potencijal. S obzirom na to da su istraživanja ove vrste u našoj zemlji još uvijek veoma rijetka, ovaj rad može poslužiti kao osnov za buduće studije i kao motivacija za širenje istraživanja u oblasti obrazovne kreativnosti.

LITERATURA:

- Alagić, I. (2019). Zadaci konvergentno-integrativnog i divergentno-eksploratornog mišljenja u osnovnoškolskim udžbenicima – analiza sadržaja. *Život i škola: časopis za teoriju i praksu odgoja i obrazovanja*, 65 (1-2), 131-141.
- Amabile, T. M., & Pillemer, J. (2012). Perspectives on the Social Psychology of Creativity. *Journal of Creative Behavior* 46, no. 1 (2012): 3-15.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives: Complete Edition*. Longman.
- Austin, S. (2021). Nurturing creativity: Louisiana second grade teachers' perspectives and practices. *Research Issues in Contemporary Education*, 6 (1), 26-46.
- Bloom, B. S. (1981). *Taksonomija ili klasifikacija obrazovnih i odgojnih ciljeva. Knjiga I. Kognitivno područje [Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals, Handbook I. cognitive domain]*. Republički zavod za unapređivanje vaspitanja i obrazovanja.
- Bognar, L. (2012). Kreativnost u nastavi. *Napredak*, 153 (1), 9-20.
- Bognar, L. & Bognar, B. (2007). Kreativnost učitelja kao značajna kompetencija nastavničke profesije. *Zbornik radova: Kompetentnost i kompetencije učitelja*.
- Borić, E., Borić, I. & Škugor, A. (2015). Analiza dimenzija kognitivnih procesa i dimenzija znanja u udžbenicima i radnim bilježnicama Prirode i društva. *Napredak: Časopis za interdisciplinarna istraživanja u odgoju i obrazovanju*, vol. 156 no. 3, 283-296.
- Borić, E. & Škugor, A. (2013). Analiza pitanja u udžbenicima i radnim bilježnicama Prirode i društva prema obrazovnim postignućima. *Napredak: časopis za pedagošku teoriju i praksu*, 154 (1-2), 201-219.
- Borić, E. & Škugor, A. (2014). Achieving Students' Competencies through Research-Based Outdoor Science Teaching. *Croatian Journal of Education*, 16 (1), 149-164.
- Caković, D., Sredanović, R. & Malidžan, D. (2023). *Priroda: udžbenik za peti razred osnovne škole*. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Caković, D., Sredanović, R. i Malidžan, D. (2023). *Priroda: radna sveska za peti razred osnovne škole*. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.

- Cho, L., Pemberton, C.L. & Ray, B. (2017). An exploration of the Existence, Value and Importance of Creativity Education. *Current Issues in Education*, vol. 20.
- Cropley, A. (1994). *More ways than one: Fostering creativity*. Norwood. Ablex.
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. Harper Collins.
- Domović, Ž., Antić, Š., & Klaić, N. (2001). *Rječnik stranih riječi: tuđice, posuđenice, izrazi, kartice i fraze*. Evro.
- Drobac-Pavićević, M. (2020). *Šta je zapravo kreativnost?* Imprimatur i Filozofski fakultet.
- Drobac-Pavićević, M. (2022). *Kako se podstiče kreativnost?* Imprimatur.
- Dubovicki, S. & Omićević, A. (2016). Nastave metode kao poticaj učeničkoj kreativnosti. *Život i škola*, LXII (1): 105-124.
- Dubovicki, S. (2012). Poticanje kreativnosti u udžbenicima razredne nastave. *Pedagoška istraživanja*, 9 (1-2), 205-221.
- Fajgelj, S. (2010). *Metode istraživanja ponašanja*. CPP.
- Filipović, B. & Đokić, T. (2019). Uticaj porodice i škole na razvoj kreativnosti kod dece. *Pedagoška stvarnost*, 65, 2, 155-167. <https://doi.org/10.19090/ps.2019.2.155-167>
- George, D. (2005). *Obrazovanje darovitih: Kako identificirati i obrazovati darovite i talentirane učenike*. Educa.
- Gilford, J.P. (1950). *Creativity, American psychologist*, Vol. 5, N0. 9, 444-454.
- Hasanović, S. & Gazdić, D. (2022). Značaj divergentnog mišljenja učenika u nastavi prirode i društva. *Razvoj društva kroz prizmu nauke - Zbornik radova*.
- Hosseini, A. & Khalili, S. (2011). Explanation of creativity in postmodern educational ideas. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*.
- Ivić, I., Pešikan, A. & Antić, S. (2008). *Vodič za dobar udžbenik – Opšti standardi kvaliteta udžbenika*. Platoneum.
- Jukić, R. (2010). Metodički stil i takt nastavnika kao poticaj kreativnosti učenika. *Pedagogija istraživanja*, 11 (1), 77-93.

- Jurić, J., Mišurac, I. & Vežić, I. (2019). Struktura zadataka prema Bloomovoj taksonomiji u udžbenicima iz matematike za razrednu nastavu. *Školski vjesnik: časopis za pedagošku teoriju i praksu*, Vol. 68. No.2.
- Kadum, S. (2019). Divergentno mišljenje u procesu savremenog odgoja i obrazovanja. *Metodički ogledi*, 26 (1), 81-98. <https://doi.org/10.21464/mo.26.1.7>
- Kipa, V., Novović, T. & Dragičević, S. (2018). *Istražujem svoju okolinu: udžbenik prirode i društva za prvi razred osnovne škole*. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Kipa, V. & Novović, T. (2020). *Istražujem svoju okolinu: udžbenik prirode i društva za drugi razred osnovne škole*. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Kipa, V. & Novović, T. (2019). *Istražujem svoju okolinu: udžbenik prirode i društva za treći razred osnovne škole*. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Kipa, V. & Novović, T. (2020). *Istražujem svoju okolinu: priroda i društvo za drugi razred osnovne škole radna sveska*. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Kipa, V. & Novović, T. (2020). *Istražujem svoju okolinu: priroda i društvo za treći razred osnovne škole radna sveska*. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Koludrović, M. (2009). Pitanja i zadaci u udžbenicima kao elementi poticanja divergentnog mišljenja. *Pedagoška istraživanja*, 6 (1-2), 179-190.
- Kvašček, R. (1981). *Psihologija stvaralaštva*. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Kvašček, R. (1975). *Podsticanje i sputavanja stvaralačkog ponašanja ličnosti*. IP „Svjetlost, OOUR Zavod za udžbenike.
- Maksić, S. (2006). *Podsticanje kreativnosti u školi*. Institut za pedagoška istraživanja.
- Ministarstvo prosvjete i kulture Republike Srpske. (2012). *Analiza Nastavnog plana i programa za osnovno obrazovanje i vaspitanje* (Zečević, I., Mikanović, B., Hadžić-Krnetić, A., & Drobac, M., Priredili). Ministarstvo prosvjete i kulture Republike Srpske.
- Ozimec, S. (1987). *Odgoj kreativnosti: Kako prepoznati i poticati dječiju kreativnost*. Opći Savez društva „Naša djeca“.
- Plut, D. (2003). *Udžbenik kao kulturno - potporni sistem*. Zavod za udžbenike.
- Polić, M. (2005). Divergentno mišljenje u savremenom obrazovanju. *Zbornik radova: Interaktivna komunikacija u nastavi i odgojnim aktivnostima*, 85-96.

- Previšić, V. (1998). Doprinosi „alternativnih škola“ kvaliteti odgoja i obrazovanja. *Zbornik radova: Kvaliteta u odgoju i obrazovanju*, 148-154. Pedagoški fakultet.
- Renzulli, J. (1976). The enrichment triad model: A guide for developing defensible programs for the gifted and talented. *Gifted Child Quarterly*, 20, 303-326.
- Robinson, K. (2001). *Out of minds: Learning to be creative*. Capstone.
- Sak, U. (2004). About creativity, giftedness, and teaching the creatively gifted in the classroom. *Roeper Review*, 26, 216-222.
- Skinner, B. F. (1968). *Nauka i ljudsko ponašanje*. Obod.
- Somolanji, I. & Bognar, L. (2008). Kreativnost u osnovnoškolskim uvjetima. *Život i škola*, 54 (19), 87-94.
- Stanković, S. D. (2021). Sistemi za upravljanje učenjem u svetlu Blumove taksonomije vaspitno-obrazovnih ciljeva i zadataka u kognitivnom području. *Pedagogija*, 1-2.
- Torrance, E. P. (1965). *Rewarding Creative Behavior: Experiments in Classroom Creativity*. Prentice – Hall.
- Zrilić, S. & Košta, T. (2009). Učitelj - kreator izvannastavnih aktivnosti. *Magistra ladertina*, 4 (1), 159-170.

PRILOZI

Prilog broj 1: Lista početaka pitanja i zadataka za podsticanje kreativnog mišljenja (George, 2005, str. 62/63; prilagodila Koludrović, 2009)

Kriterijumi kreativnog mišljenja	Primjer pitanja kojima se podstiče navedeni kriterijum kreativnog mišljenja
FLUENTNOST (količina zamisli)	Navedi sve...; Koji su svi...?; Napiši deset...; Koliko...?; Koje su stvari... ukoliko...?; Reci kako si se osjećao...
FLEKSIBILNOST (raznolikost zamisli)	Koje su alternative za...?; Uporedi...s...; Šta im je slično/različito?; Koliko je različitih načina za...?; Navedi 5 različitih razloga za...?
ORIGINALNOST (nove zamisli)	Isplaniraj...; Izumi...; Kreiraj...; Napiši pjesmu...; Smisli neobične načine za...; Upotrijebi sve ovo kako bi napravio...;
ELABORACIJA (poboljšanje ideja)	Poboljšaj...na način da...; Preoblikuj...tako da...; Ko sam ja? Živio sam...; Promijeni...tako da...; Prilagodi...; Zamijeni...;
ZNATIŽELJA (razmišljanje o zamislima)	Šta bi se dogodilo ukoliko...?; Gdje bi se... moglo dogoditi?; Pretpostavi...; Šta ako...?; Zašto misliš...?;
SLOŽENOST (dolaženje do alternativnih rješenja)	Šta treba uzeti u obzir ako...?; Koja pitanja možeš postaviti kako bi saznao...?; Koje su posljedice...?
RIZIČNOST (izlaganje zamisli kritikama)	Rangiraj...; Obrazloži...; Reci zašto je najbolje/najgore; Oduči...; Navedi razloge za...; Bi li radije bio... ili ...;
MAŠTA (razmišljanje koje ide dalje od zamisli)	Zamisli da...; Razmisli o...; Ti si (pas/konj/drvo). Što misliš o ...?; Kako bi to bilo da...?; Pretvaraj se da...;