

# Evaluacija Pilot programa podučavanja zasnovanog na ishodima učenja

Istraživanje o efektima podučavanja zasnovanog na ishodima učenja u okviru nastave iz predmeta Bosanski jezik i književnost, Hrvatski jezik i književnost, Srpski jezik i književnost za učenike trećih i šestih razreda osnovnih škola u Kantonu Sarajevo

Naziv projekta:	Pilot program podučavanja zasnovanog na ishodima učenja
Implementator projekta:	Ministarstvo za obrazovanje, nauku i mlade Kantona Sarajevo
Zadatak:	Istraživanje o efektima podučavanja zasnovanog na ishodima učenja u okviru nastave iz predmeta Bosanski jezik i književnost, Hrvatski jezik i književnost, Srpski jezik i književnost za učenike trećih i šestih razreda osnovnih škola u Kantonu Sarajevo
Istraživanje podržao:	Fond otvoreno društvo BiH
Istraživanje proveo:	proMENTE socijalna istraživanja
Vremenski okvir provedbe istraživanja:	juni 2019. – septembar 2020. godine
Partneri u projektu i provedbi istraživanja:	Ministarstvo za obrazovanje, nauku i mlade Kantona Sarajevo, Fond otvoreno društvo BiH, Stručna grupa za reformu obrazovanja u Kantonu Sarajevo, projektne škole i škole u istraživanju: OŠ Vrhbosna, OŠ Musa Ćazim Ćatić, OŠ Stari Ilijaš, OŠ Pofalići, OŠ Mehmedalija Mak Dizdar, OŠ Džemaludin Čaušević, OŠ Safvet beg Bašagić, OŠ Šejh Muhamed ef. Hadžijamaković, OŠ Hašim Spahić, OŠ Grbavica I
Status izvještaja:	Finalna, nelektorisana verzija
Datum dostavljanja izvještaja:	Decembar 2020.
Voditeljica i koordinatorica istraživanja:	Maja Alihodžić, magistra psihologije
Asistentica u provedbi istraživanja:	Merisa Pintol, bachelor psihologije
Autori izvještaja:	Nermin Đapo, Maja Alihodžić

## Sadržaj

1.	Uvod .....	5
2.	Teorijski i metodološki okvir.....	7
2.1	Opšti istraživački okvir za evaluaciju programa.....	10
2.2	Cilj istraživanja i istraživačka pitanja .....	11
2.3	Nacrt istraživanja i metode prikupljanja podataka .....	12
2.4	Planirani uzorak.....	14
2.5	Etičke smjernice.....	18
3.	Evaluacija konteksta .....	19
3.1	Instrumentarij i procedure .....	19
3.2	Organizacija rada i priprema plana i programa aktivnosti .....	20
3.3	Odnos obrazovnih vlasti prema realizaciji projekta .....	21
3.4	Promjena modela rada.....	21
3.5	Školsko okruženje.....	22
4.	Ulazna evaluacija .....	23
4.1	Instrumenti i procedure .....	23
4.1.1	Instrumenti za nastavnike .....	23
4.1.2	Instrumenti za učenike .....	27
4.2	Rezultati.....	31
4.2.1	Pripremljenost nastavnika eksperimentalnih odjeljenja.....	31
4.2.2	Karakteristike učenika .....	33
4.2.3	Karakteristike porodica, roditeljska percepcija obrazovanja i poticajno porodično okruženje.....	37
4.2.4	Karakteristike nastavnika .....	39
4.2.5	Da li su obezbijedena potrebna materijalna sredstva?.....	40
5.	Evaluacija procesa .....	41
5.1	Instrumentarij i materijali.....	41
5.1.1	Revidirani sistem opserviranja posebnih strategija .....	41
5.1.2	Upitnik kognitivnog opterećenja .....	46
5.1.3	Kvizovi znanja .....	46
5.1.4	Upitnik za procjenu online nastave .....	47
5.2	Rezultati.....	47
5.2.1	III razred.....	47
5.2.2	VI razred .....	56
5.2.3	Kako su nastavnici vidjeli proces? .....	65

6.	Evaluacija produkta .....	66
6.1	Instrumentarij i materijali.....	66
6.2	Rezultati.....	68
6.2.1	III razred.....	69
6.2.2	VI razred .....	76
6.2.3	Determinante postignuća učenika na testu znanja.....	85
6.2.4	Efekti Pilot programa na nastavnike.....	87
7.	Sažeti prikaz rezultata, zaključak i preporuke .....	91
7.1	Zaključak .....	96
7.2	Preporuke .....	97
8.	Prilozi .....	98

## 1. Uvod

Život u savremenom društvu karakteriziraju stalne promjene, veliki tehnološki utjecaji i utjecaji informacijskih tehnologija. Cjelokupan proces društvenih promjena utjecao je i na promjene u zahtjevima za znanjem, što uvjetuje ili implicira i određene promjene u odgojno-obrazovnim sistemima. Javlja se potreba za razvojem odgojno-obrazovnih sistema koji će omogućiti pripremu učenika za život i rad. Evropsko vijeće je u Lisabonu 2000. godine pozvalo države članice, Vijeće i Evropsku komisiju da donesu evropski okvir i definiraju ključne kompetencije kao polaznu tačku za prilagođavanje evropskih sistema obrazovanja zahtjevima društva koje počiva na znanju i potrebi za zapošljavanjem i očuvanjem zaposlenosti. S ciljem jačanja transparentnosti i usporedivosti evropskih kvalifikacija i podrške mobilnosti i napredovanju studenata i radnika preko nacionalnih i institucionalnih granica razvijen je Evropski kvalifikacijski okvir za cjeloživotno učenje.<sup>1</sup>

Evropski kvalifikacijski okvir omogućava uspostavljanje koncepta cjeloživotnog učenja, bržu mobilnost tržišta rada i osiguranje kvaliteta obrazovanja. Evropski kvalifikacijski okvir uvodi osam zajedničkih referentnih razina, pri čemu nivo jedan odgovara završetku osnovne škole, a nivo osam završetku doktorata. Referentne razine su opisane generičkim prikazom složenosti znanja, vještina i kompetencija, postignutih na osnovi ishoda učenja. Navedenih osam razina obuhvaća sve vrste i klase kvalifikacija, sve načine učenja, te na temeljima kvalitete djeluju kao sredstvo prepoznavanja, razumijevanja i usporedbe kvalifikacija u zemljama Evropske unije, pa i šire.<sup>2</sup>

U implementaciji Evropskog kvalifikacijskog okvira sudjeluje 39 zemalja, među kojima je 28 zemalja članica Evropske unije, te Albanija, Bosna i Hercegovina, Republika Sjeverna Makedonija, Lihtenštajn, Kosovo, Crna Gora, Norveška, Srbija, Švicarska i Turska (Cedefop, 2018).

Vijeće ministara Bosne i Hercegovine je u martu 2011. godine donijelo Odluku o usvajanju Osnova kvalifikacijskog okvira u Bosni i Hercegovini, a u januaru 2015. godine i Odluku o usvajanju Akcijskog plana za izradu i provedbu Kvalifikacijskog okvira u Bosni i Hercegovini za razdoblje 2014 – 2020. Akcijski plan predstavlja radni plan svih glavnih aktivnosti za izradu i provedbu Kvalifikacijskog okvira u Bosni i Hercegovini, za sve institucije i pojedince koji su, u skladu sa svojim nadležnostima, uključeni u izradu i provedbu Kvalifikacijskog okvira u Bosni i Hercegovini.

Uvidjevši potrebu za unaprjeđenjem kako programa tako i cjelokupnog nastavnog procesa u obaveznom obrazovanju, Ministarstvo za obrazovanje, nauku i mlade Kantona Sarajevo je 2011. godine u suradnji sa Fondom otvoreno društvo BiH pokrenulo sveobuhvatni projekat revizije postojećih nastavnih planova i programa i izradu Okvirnog kurikulumu za osnovnu školu. Formirana je Radna grupa<sup>3</sup> čiji je zadatak bio da utvrdi usklađenost NPP-a sa Konceptijom devetogodišnjeg obrazovanja, zahtjevima i temeljnim principima reforme obrazovanja i, sukladno nalazima, izradi preporuke za unapređenje kvaliteta obrazovanja u osnovnim školama.

---

<sup>1</sup> Cedefop (2018). National qualifications framework developments in Europe 2017. Luxembourg: Publications Office.

<sup>2</sup> Dizdarević, A. i sur. (2016). Priručnik za primjenu kvalifikacijskog okvira u visokom obrazovanju. Sarajevo: Svjetski univerzitetski servis.

<sup>3</sup> Radnu grupu su činili: Abid Fejić (MON KS), Nihada Čolić (PPZ), Nenad Veličković (Univerzitet u Sarajevu), Zineta Bogunić (direktorica OŠ Čengić vila I), Namir Ibrahimović (profesor u OŠ Safvet-beg Bašagić), Radmila Rangelov Jusović (COI SbS) i Dženana Trbić (FOD BH).

Urađena analiza NPP-a, koja se temeljila na principima integracije programa i usmjerenosti na procese i ishode učenja, pokazala je da su planovi i programi zadržali sve karakteristike tradicionalnog pristupa podučavanju, sa krajnje preskriptivnim sadržajima koji su odvojeni u zasebne predmete i dominantno frontalnom metodom rada, i da kao takvi ne odgovaraju potrebama savremenog društva kao i specifičnim obrazovnim potrebama učenika. Zaključci i preporuke proizašle iz Analize su ukazali na potrebu za restrukturiranjem NPP-a, odnosno izradu novog, savremenog kurikuluma organizovanog kroz trijade i utemeljenog na ishodima učenja.

U skladu sa preporukama, Radna grupa je 2012. godine pristupila izradi Okvirnog kurikuluma za osnovne škole, ali je ovaj proces ubrzo obustavljen zbog smjene na čelu Ministarstva. Ipak, urađen je polazni dokument koji definiše svrhu i opšte principe obrazovanja, ciljeve osnovnog obrazovanja, principe za izradu kurikuluma kao i indikatore za njihovo praćenje.

Prateći međunarodne obrazovne standarde u svrhu osiguranja koherentnosti i kompatibilnosti odgojno-obrazovnog sistema, Agencija za predškolsko, osnovno i srednje obrazovanje u BiH izradila je nekoliko važnih dokumenata za doprinos reformskim procesima u obrazovanju u BiH. To su Zajednička jezgra NPP-a definisana na ishodima učenja od predškolskog do kraja srednjeg obrazovanja, te Zajedničke jezgre NPP-a za osam odgojno-obrazovnih područja: jezičko-komunikacijsko, matematičko, prirodoslovno, društveno-humanističko, tehničko i informatičko, umjetničko, tjelesno i zdravstveno, i kroskurikularno i međupredmetno područje. Polazna tačka pri definisanju odgojno-obrazovnih područja bili su Evropski kvalifikacijski okvir i ključne kompetencije i životne vještine u BiH, analiza važećih NPP-a u BiH, kao i analiza kurikuluma zemalja iz regije. ZJNPP definisana na osnovu ishoda učenja je polazište za daljnu reviziju postojećih NPP-a u Bosni i Hercegovini.<sup>4</sup> Jedan dio nastavnika maternjeg jezika i matematike je prošao obuku za rad po novim principima, ali NPP-i zasnovani na ishodima učenja još uvijek nisu sistemski sprovedeni ni u jednom dijelu BiH.

Zbog toga je Ministarstvo za obrazovanje, nauku i mlade Kantona Sarajevo osiguralo sredstva i početkom 2019. godine pokrenulo *Pilot program podučavanja zasnovanog na ishodima učenja i kompetencijama*, koji ima za cilj razvijanje kapaciteta škola u provođenju nastave definisane prema ishodima učenja kroz razvijanje kompetencija nastavnika u provođenju nastave iz predmeta Bosanski jezik i književnost, Hrvatski jezik i književnost, Srpski jezik i književnost<sup>5</sup> definisane prema ishodima učenja. Cilj programa je ujedno i unaprjeđenje jezičko-komunikacijskih kompetencija učenika III i VI razreda projektnih škola. Koordinator pilot programa i Stručne grupe za reformu obrazovanja u Kantonu Sarajevo je Namir Ibrahimović, profesor BHS jezika i književnosti i direktor OŠ Safvet beg Bašagić. Prva faza pilot programa se provodila u školskoj 2019/2020. godini u šest osnovnih škola u Kantonu Sarajevo sa ukupno devet odjeljenja trećih razreda i šest odjeljenja šestih razreda. Nastavnici razredne i predmetne nastave koji su uključeni u program prošli su obuku o provođenju inovativne nastave zasnovane na primjeni ishoda učenja iz jezičko-komunikacijskog područja koju je organizirala organizacija Save the Children za Sjeverozapadni Balkan. Prije početka provedbe nastave bazirane na ishodima učenja, nastavnici su prošli i dodatnu obuku koju je proveo Centar obrazovnih inicijativa Step by Step Sarajevo.

---

<sup>4</sup> ZJNPP za maternji jezik definisana na ishodima učenja (2013). UNICEF, Agencija za predškolsko, osnovno i srednje obrazovanje BiH.

<sup>5</sup> U nastavku ovog izvještaja za navođenje naziva predmeta Bosanski jezik i književnost, Hrvatski jezik i književnost, Srpski jezik i književnost koristit će se kratica BHS jezik i književnost.

Kako bi se ispitali i pratili efekti pilot programa, Fond otvoreno društvo BiH osigurao je sredstva za provedbu istraživanja o efektima podučavanja baziranog na ishodima u projektnim školama koje je u periodu juni 2019. - septembar 2020. provodila organizacija proMENTE socijalna istraživanja iz Sarajeva.

## 2. Teorijski i metodološki okvir

Obrazovanje u 21. stoljeću podrazumijeva holistički pristup učenju što zahtijeva pomak od pristupa podučavanja usmjerenog na nastavnika (kako nastavnik podučava) ka konstruktivističkom pristupu usmjerenom na učenika (kako učenik uči)<sup>6</sup>. McCombs (1997) smatra da pristup usmjeren na učenika predstavlja temelj za kreiranje pozitivnog konteksta učenja kako bi većina učenika bila uspješna, a naglasak je na karakteristikama učenika i podučavanju, kao ključnim faktorima uspjeha u učenju<sup>7</sup>.

Učenje se, prema Jerome Bruneru, jednom od vodećih teoretičara konstruktivizma, definira kao proces u kojem učenik aktivno konstruira i gradi nove ideje ili koncepte na osnovu sadašnjega ili prethodnoga iskustva, a uloga nastavnika je da podučavanjem potiču učenike da sami otkriju pravila i principe u sadržaju koji uče tako što ih angažuju primjenjujući odgovarajuće aktivnosti podučavanja (Kearsely, 1994)<sup>8</sup>.

Podučavanje usmjereno na učenika je višedimenzionalni konstrukt, kojeg je Američka psihološka asocijacija (APA), početkom 90-ih godina prošlog stoljeća, definisala preko organiziranog seta psiholoških principa koji se odnose na onoga koji uči i proces učenja. Definicija "usmjereno na učenika" koja je izvedena iz tih principa prikazana je u nastavku (McCombs & Whisler, 1997)<sup>9</sup>:

*"Usmjereno na učenika" je perspektiva koja podrazumijeva usmjerenost na individualne učenike – njihove kongenitalne karakteristike, iskustva, porijeklo, talente, interese, sposobnosti i potrebe, s fokusom na učenje o učenju i kako do učenja dolazi, te na nastavne prakse koje su najučinkovitije za motivaciju, podučavanje i ostvarivanje postignuća svih učenika. Ovakav dvostruki fokus istovremeno i informira i potiče donošenje obrazovnih odluka.*

Četrnaest odabranih principa je organizirano u četiri kategorije<sup>10</sup>:

- kognitivni i metakognitivni faktori (šest principa; npr. konstrukcija znanja, mišljenje o mišljenju)
- motivacijski i afektivni faktori (tri principa; npr. intrinzična motivacija za učenjem)
- razvojni i socijalni faktori (dva principa; npr. efekt razvoja na učenju)
- faktori individualnih razlika (tri principa; npr. individualne razlike u učenju)

---

<sup>6</sup> Cornelius-White, J. (2007). Learner-centered teacher-student relationships are effective: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 77(1), 113-143.

<sup>7</sup> McCombs, B.L. (1997). Self-assessment and reflection: Tools for promoting teacher changes toward learner-centered practices. *NASSP Bulletin*, 81(1), 1-14.

<sup>8</sup> Kearsley, G. (1994). *Constructivist theory (J. Bruner)*. Preuzeto s <http://www.gwu.edu/~tip/bruner.html>

<sup>9</sup> McCombs, B. L., & Whisler, J. S. (1997). *Learner-centered classroom and schools: Strategies for increasing student motivation and achievement*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers, Inc.

<sup>10</sup> APA Work Group of the Board of Educational Affairs. (1997). *Learner-centered psychological principles: A framework for school reform and redesign*. Washington, DC: American Psychological Association.

Ova perspektiva kombinira raspoloživo znanje o tome kako se učenje događa i kako individualne potrebe i karakteristike učenika utječu na proces učenja. Kada nastavnici usvoje ovaj pristup, njihova interakcija s učenicima, te programi i prakse koje usvajaju, mogu maksimizirati učenje za svakog učenika. Općenito, to znači da su učenici uključeni u proces donošenja odluka u obrazovanju, bilo da se radi o tome na što se fokusiraju u učenju ili o pravilima uspostavljenim u učionici, a različite perspektive učenika se potiču i razmatraju tokom učenja.

Također, razlike u kulturama, sposobnostima, stilovima, razvojnim stadijima, potrebama učenika se uzimaju u obzir i poštuju te se učenici tretiraju kao pojedinci s idejama i pitanjima koji zaslužuju pažnju i razmatranje i koji doprinose podučavanju i učenja<sup>11</sup>.

Modeli učenja i podučavanja koji su nastali u posljednjih tridesetak godina, kao što su modeli samoreguliranog učenja<sup>12</sup> ili transakcijski model procesa podučavanja-učenja<sup>13</sup>, pretpostavljaju da razredne aktivnosti trebaju odražavati stvarno (životno) učenje, a ne tradicionalne akademske zadatke. Nadalje, da kompetentnost uključuje stručnost, a ne prirodne sposobnosti; da je učenje konstruktivno i samoregulirano, a ne reproduktivno, te da učenje predstavlja socijalni, kulturalni i interpersonalni proces, a ne samo kognitivni (Shuell, 1996)<sup>14</sup>.

Osim toga, noviji modeli uvažavaju dvosmjernu prirodu procesa podučavanje – učenje te se istražuju kompoziti različitih kognitivnih, motivacijskih i socijalnih komponenti i njihovih multiplikativnih interakcija u situacijama realnog života<sup>15</sup> naglašavajući da (razredni) kontekst igra važnu ulogu u poboljšanju razumijevanja šta i kako učenik uči (Turner i Meyer, 2000<sup>16</sup> prema Šimić Šašić, 2011<sup>17</sup>).

Principi učenja koji su prepoznati kao zajednički različitim teorijama podučavanja (Merrill, 2002)<sup>18</sup> uključuju usmjerenost na zadatak, aktivaciju, demonstraciju, primjenu i integraciju tj. prema ovim principima učenje se potiče:

- a) kada su učenici uključeni u rješavanje stvarnih, životnih problema
- b) kada se postojeće znanje aktivira i koristi kao osnova za stjecanje novog znanja (pri čemu je znanje definisano kao deklarativno i proceduralno)
- c) kada se novo znanje demonstrira učeniku
- d) kada učenik primjenjuje novo znanje
- e) kada učenik novo znanje integrira u svakodnevni život (Slika 1).

---

<sup>11</sup> McCombs, B.L., Lauer, P. A. & Peralez, A. (1997). Researcher Test Manual for the Learner-Centered Battery (Grades 6-12 Version): A Set of Self-Assessment and Reflection Tools for Middle and High School Teachers. Washington, DC: Office of Educational Research and Improvement (ED).

<sup>12</sup> Zimmerman, B.J. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology*, 81(3), 329-339.

<sup>13</sup> Huitt, W. (2003). *A transactional model of the teaching/learning process*. Valdosta, GA: Valdosta State University. Preuzeto s <http://www.edpsycinteractive.org/materials/tchlrnmd.html>

<sup>14</sup> Shuell, T.J. (1996). Teaching and learning in a classroom context. U: D.C. Berliner i R.C. Calffe (Ur.), *Handbook of educational psychology* (str. 726-764). New York, USA: Macmillan Library Reference.

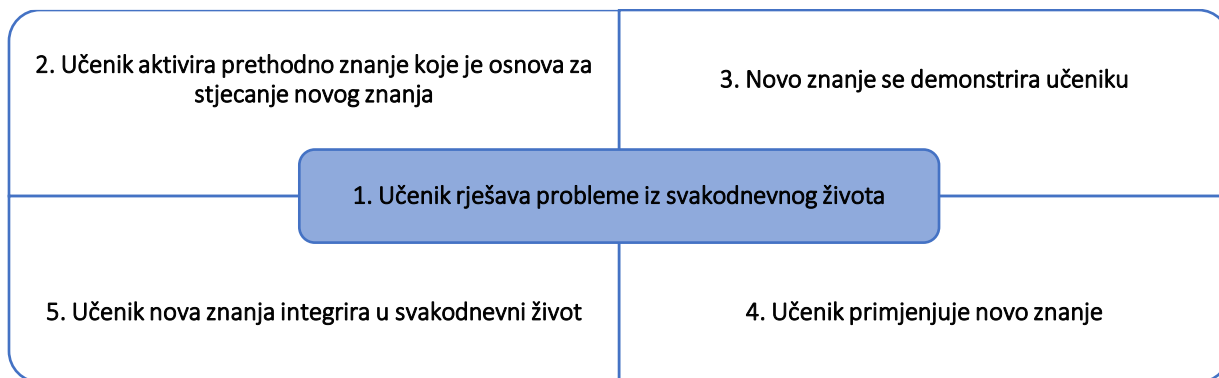
<sup>15</sup> Pintrich, P.R. (2000). Educational psychology at the millennium: A look back and a look forward. *Educational Psychologist*, 35(4), 221-226.

<sup>16</sup> Turner, J.C. i Meyer, D.K. (2000). Studing and understanding the instructional contexts of classrooms: Using our past to forge our future. *Educational Psychologist*, 35(2), 69-85.

<sup>17</sup> Šimić Šašić, S. (2011). Interakcija nastavnik-učenik: Teorije i mjerenja. *Psihologijske teme*, 20(2), 233-260.

<sup>18</sup> Merrill, M. D. (2002). First principles of instruction. *Educational technology research and development*, 50(3), 43-59





Slika 1 Pet principa zajedničkih različitim teorijama podučavanja (Merrill, 2002)

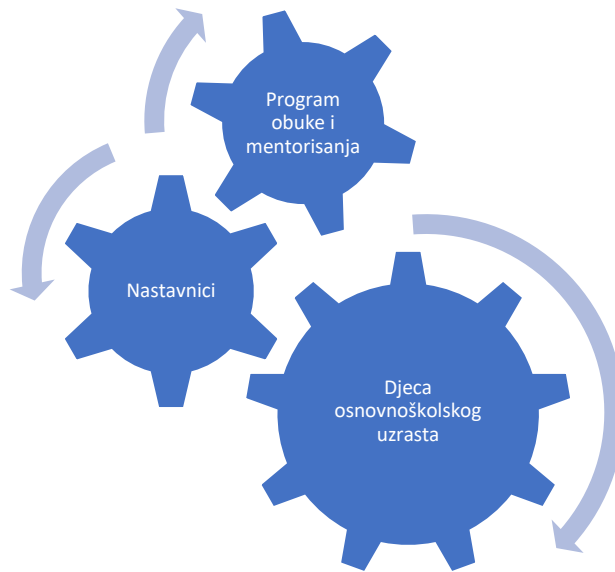
Promjenom pristupa podučavanja mijenjaju se i obrazovni ciljevi kao i ishodi podučavanja tj. očekivana znanja, vještine i sposobnosti, te vrijednosti i stavove koje učenici trebaju steći i moći pokazati nakon završetka određenog perioda učenja.

#### *Pilot program podučavanja zasnovanog na ishodima učenja*

Pilot program podučavanja zasnovanog na ishodima učenja i kompetencijama ima za cilj razvijanje kapaciteta škola u provođenju nastave definisane prema ishodima učenja kroz razvijanje kompetencija nastavnika u provođenju nastave iz BHS jezika i književnosti definisane prema ishodima učenja. Postavljanje ishoda učenja za učenike/ce bitan je dio procesa poboljšanja cjelokupnog sistema s krajnjim ciljem poboljšanja nastave i učenja, koji rezultira poboljšanim akademskim postignućima učenika. Nakon definiranja učeničkih rezultata iz maternjeg jezika potrebno ih je provesti putem strategije za podršku nastavnicima za implementaciju tih ishoda kroz nastavne prakse koje su usklađene s ishodima, pomoću strategija usmjerenih na učenike i procjenu napretka učenika.

Za potrebe vrednovanja i procjene Pilot programa potrebno je specificirati efekte programa na nastavnike s jedne strane, te s druge strane, na krajnje korisnike tj. ciljnu grupu koju čine učenici osnovnoškolskog uzrasta.

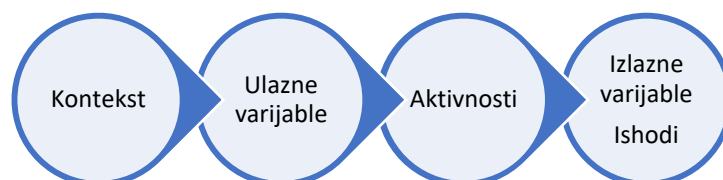
Identificirana su tri ključna elementa programa između kojih postoje kauzalne relacije: 1) program obuke i mentorisanja; 2) nastavnici kao učesnici programa obuke i mentorisanja; 3) djeca osnovnoškolskog uzrasta, kao krajnji korisnici programa. S obzirom na princip vremenskog slijeda i plan provedbe programa, očekivati je da se efekti obuke i mentorisanja najprije manifestiraju kod nastavnika, koji će u sljedećem koraku, kroz primjenu usvojenih znanja i vještina, utjecati na obrazovne ishode kod djece. Dakle, smjer utjecaja je linearan, od programskih aktivnosti, za koje se očekuje da djeluju na nastavnike, koji, osnaženi i opremljeni novim vještinama, utječu na obrazovanje djece (Slika 2).



Slika 2 Ključni elementi programa

## 2.1 Opšti istraživački okvir za evaluaciju programa

Evaluacija programa provest će se kroz CIPP model evaluacije kojeg su 1960-ih razvili Daniel Stufflebeam i saradnici. CIPP model evaluacije je model evaluacije programa koji zahtijeva: evaluaciju konteksta (context, C), ulaznih varijabli (input, I), procesa (process, P) i izlaznih varijabli (product, P) (prema: Stufflebeam, 1983, 2000)<sup>19</sup>.



Slika 3 CIPP model evaluacije

Svaki projekt osmišljava se, dizajnira, planira i realizira u određenom kontekstu. Rezultati evaluacije sagledani i analizirani u kontekstu u kojem je projekat realiziran jedino mogu dati potpun smisao i značenje dobivenim nalazima. Primarni cilj evaluacije konteksta je deskripcija relevantnog konteksta u kojem se na osnovu postavljenog cilja, identifikira ciljna populacija i procjenjuju njene potrebe, identifikiraju mogućnosti i prilika kojima se mogu zadovoljiti potrebe te dijagnosticiraju potencijalni problemi i prepreke koje se mogu pojaviti tokom realizacije planiranih aktivnosti.

<sup>19</sup> Stufflebeam, D. L. (2000). The CIPP Model for Evaluation. In T. Stufflebeam, D. L., Madam, C.F. & Kellaghan (Ed.), Evaluation Models (pp. 279–317). Boston: Kluwer Academic.

U okviru evaluacije konteksta procjenjuje se da li su projektni ciljevi odgovarajući, kako bi se zadovoljile potrebe. Evaluacija konteksta u pravilu se provodi prije realizacije planiranih aktivnosti.

Ulazna evaluacija odnosi se na opis kognitivnih i metakognitivnih, motivacijskih i afektivnih, razvojnih i socijalnih te faktora individualnih razlika učenika prije implementacije određenih aktivnosti odnosno programa. Evaluacija procesa provedbe programa odgovara na pitanja kako je program implementiran, da li su se javile određene prepreke u realizaciji te koji su faktori doprinijeli postignutim ishodima. Evaluacija ishoda podrazumijeva procjenu da li su aktivnosti provedene u sklopu programa rezultirale očekivanim ishodima. U kombinaciji sa rezultatima evaluacije procesa, evaluacija ishoda može dati odgovore na pitanja da li su, i ako da zašto, aktivnosti u sklopu programa imale efekta, u kojoj mjeri, na koji način, za koje učenike i sl.

## 2.2 Cilj istraživanja i istraživačka pitanja

Cilj ovog istraživanja je procijeniti relevantnost i efikasnost provedenog pilot programa, te ispitati efekte podučavanja baziranog na ishodima učenja.

Kako bi se mogla procijeniti relevantnost i efikasnost pilot programa, istraživanje treba odgovoriti na sljedeća pitanja:

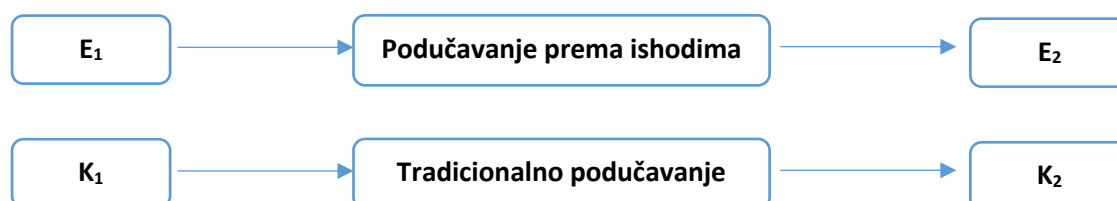
- Da li je program obuke nastavnicima omogućio razvoj kompetencija potrebnih za provedbu podučavanja baziranog na ishodima učenja?
- Kako učenici koje podučavaju nastavnici uključeni u pilot program procjenjuju nastavne aktivnosti? Da li nastavne aktivnosti iz predmeta BHS jezik i književnost zadovoljavaju potrebe učenika?
- Da li je pilot program implementiran kako je planirano? Koje su prepreke u realizaciji programa?

Kako bi se ispitali efekti podučavanja baziranog na ishodima učenja, istraživanje treba odgovoriti na sljedeća pitanja:

- Koji su efekti podučavanja baziranom na ishodima učenja na jezičko-komunikacijske kompetencije učenika III i VI razreda?
- Da li se jezičko-komunikacijske kompetencije učenika III i VI razreda razlikuju među učenicima uključenim u tradicionalni način podučavanja i učenicima uključenim u podučavanje bazirano na ishodima u nastavi predmeta BHS jezika i književnost?
- Da li se jezičko-komunikacijske kompetencije učenika III i VI razreda razlikuju s obzirom na karakteristike djece (npr. dob, spol, okruženje u kojem dijete odrasta), karakteristike nastavnika (metode podučavanja, radno iskustvo, profesionalno usavršavanje i sl.), te karakteristike škola (npr. veličina škole, materijalni i ljudski resursi i sl.)?

## 2.3 Nacrt istraživanja i metode prikupljanja podataka

Predloženi nacrt istraživanja je kvaziekperimentalni pretest – posttest nacrt sa kontrolnom grupom. Kvaziekperimentalni dizajn podrazumijeva grupiranje ispitanika u dvije grupe: eksperimentalnu grupu – grupu koja je izložena određenom programu/intervenciji (podučavanje bazirano na ishodima učenja u nastavi BHS jezika i književnosti) te kontrolnu grupu – grupu koja nije bila izložena novom programu/intervenciji (tradicionalno podučavanje u nastavi BHS jezika i književnosti). Pri tome, grupiranje ispitanika u eksperimentalnu ili kontrolnu grupu nije provedeno slučajnim odabirom, nego prema unaprijed određenom rasporedu. Ispitivanja u ovom nacrtu se provode prije uvođenja programa/intervencije i nakon završetka programa/intervencije.



Eksperimentalnu grupu (E) čine učenici III i VI razreda u školskoj 2019/2020. godini koji su pohađali nastavu iz BHS jezika i književnosti koja je bazirana na ishodima učenja i koju su izvodili nastavnici uključeni u pilot projekat.

Kontrolnu grupu (K) čine učenici III i VI razreda u školskoj 2019/2020. godini koji su pohađali nastavu iz BHS jezika i književnosti koja je bazirana na tradicionalnim pristupima podučavanja.

Istraživanje je uključivalo ponovljena mjerenja sa učenicima i nastavnicima u nekoliko vremenskih tačaka (prije početka provedbe pilot programa, tokom i po završetku provedbe pilot programa) u periodu od juna 2019. do septembra 2020. godine.

U tabeli u nastavku predstavljeno je koje metode i tehnike prikupljanja podataka su bile primijenjene i sa kojim ispitanicima.

METODE I TEHNIKE PRIKUPLJANJA PODATAKA	IZVORI PODATAKA			
	Školski menadžment	Roditelji/staratelji	Nastavnici	Učenici
Upitnici, skale procjene i samoprocjene	x	x	x	x
Testovi znanja				x
Protokoli			x	
Opažanja			x	x
Fokus grupe			x	x

Tabela 2-1. Metode i tehnike prikupljanja podataka

## Evaluacija konteksta

Kako bi se prikupili podaci za evaluaciju konteksta za potrebe ovog istraživanja, provedeni su prikupljanje i analiza dostupnih sekundarnih podataka o obrazovnom sistemu i školama u KS, te je primijenjen Upitnik za školski menadžment. Upitnik za školski menadžment primijenjen je u svim projektnim školama prije početka provedbe pilot programa, čime su se prikupili podaci o karakteristikama škola kao što su veličina škole, broj osoblja, područje u kojem se škola nalazi, materijalni resursi, ulaganja u profesionalni razvoj osoblja i sl.

## Ulazna evaluacija

Ulazna evaluacija u našem istraživanju podrazumijeva prikupljanje i analizu podataka koji se odnose na karakteristike nastavnika uključenih u istraživanje, te podataka koji se odnose na karakteristike učenika i njihovih porodica. Kroz primjenu Upitnika za roditelje prikupljeni su podaci o karakteristikama djece i njihovih porodica (npr. dob, spol, okruženje u kojem dijete odrasta, socio-ekonomski status porodice, akademska ponašanja djece i sl.). Kroz primjenu Upitnika za nastavnike prikupljeni su podaci o karakteristikama nastavnika (demografske karakteristike, stručnost i radno iskustvo, metode podučavanja, profesionalno usavršavanje i sl.). Na osnovu Upitnika za učenike prikupljeni su podaci o kognitivnim i metakognitivnim, motivacijskim i afektivnim, razvojnim i socijalnim te faktorima individualnih razlika učenika. Osim toga, utvrđena su stratna znanja i vještine učenika iz BHS jezika i književnosti na početku III / VI razreda.

## Evaluacija procesa

Evaluacija procesa podrazumijeva prikupljanje i analizu podataka koji se odnose na značajke samog programa odnosno njegove provedbe. Podaci o implementaciji programa, implementaciji obuke o provedbi programa, zadovoljstvu provedenim aktivnostima kod nastavnika i učenika itd., prikupljeni su kroz Evaluacijske upitnike za nastavnike uključene u program, Evaluacijske upitnike za učenike, provedbu fokus grupa sa nastavnicima i drugim sudionicima projekta<sup>20</sup>, te kroz analizu periodičnih izvještaja nakon održanih sastanaka timova za predmetnu i razrednu nastavu. Najvažniji dio evaluacije procesa čine podaci prikupljeni sistemom za opažanje učionice, kojim se, između ostalog, utvrđuju opšta razredna klima, interakcije nastavnika i učenika kao i interakcije učenik – učenik.

## Evaluacija ishoda

Evaluacija ishoda provedenog programa odnosi se na procjenu postignutih efekata programa, a uključuje prikupljanje i analizu podataka koji se odnose na unaprjeđenje kompetencija nastavnika za provedbu podučavanja baziranog na ishodima učenja te unaprjeđenje jezičko-komunikacijskih kompetencija učenika. Podaci o kompetencijama učenika prikupljeni su kroz primjenu Testova znanja iz predmeta BHS jezik i književnost na kraju II i V te na kraju III i VI razreda. Podaci o kompetencijama nastavnika, te karakteristikama nastave koju provode bit će prikupljeni kroz Upitnik za nastavnike, Sistem opažanja u razredu i Upitnik za učenike.

---

<sup>20</sup> Osim sa nastavnicima i ključnim sudionicima projekta, planirana je i provedba fokus grupa sa učenicima. Ove fokus grupe ipak nisu provedene zbog epidemiološke situacije.

## 2.4 Planirani uzorak

Za potrebe provođenja istraživanja korišten je prigodni uzorak, što znači da obuhvata one škole koje su istraživaču dostupne u trenutku provođenja istraživanja. U istraživanje su uključeni nastavnici i učenici ukupno 10 javnih osnovnih škola sa područja Kantona Sarajevo.

Uzorak čine nastavnici razredne nastave koji su u školskoj 2019./2020. godini podučavali učenike III razreda i nastavnici predmetne nastave za predmet BHS jezik i književnost koji su u školskoj 2019./2020. godini podučavali učenike VI razreda.

Eksperimentalnu grupu čine učenici III i VI razreda iz šest osnovnih škola za koje je nastava iz BHS jezika i književnosti bazirana na podučavanju baziranom na ishodima učenja i koju izvode nastavnici uključeni u pilot program. Eksperimentalnu grupu čine učenici šest odjeljenja III razreda i šest odjeljenja VI razreda.

Kontrolnu grupu 1 čine učenici III i VI razreda iz sedam osnovnih škola za koje je nastava iz BHS jezika i književnosti bazirana na tradicionalnim pristupima podučavanja. Nastavu u III razredima izvode nastavnici koji nisu uključeni u pilot program, a nastavu u VI razredu nastavnici koji su uključeni u projekat ali u kontrolnim odjeljenjima provode tradicionalno podučavanje. Učenici kontrolne grupe 1 su učestvovali u gotovo istim procjenama kao i učenici eksperimentalne grupe. Grupi čine učenici šest odjeljenja III razreda i šest odjeljenja VI razreda.

S obzirom na to da je prema nacrtu istraživanja u eksperimentalnoj grupi (E) i kontrolnoj grupi 1 (K1) tokom školske godine planirano provesti opažanja provođenja nastave BHS jezika i književnosti u pet vremenskih tačaka, pretpostavljalo se da bi sam proces opažanja mogao utjecati na način kako nastavnici provode nastavu. Kako bi se mogao kontrolisati utjecaj opažanja na način provođenja nastave, u istraživanje je uključena još jedna kontrolna grupa – kontrolna grupa 2 (K2).

Kontrolna grupa 2 (K2) formirana je u cilju provjere psihometrijskih karakteristika određenih instrumenata za učenike. Stoga, podaci prikupljeni od učenika kontrolne grupe 2 nisu korišteni za potrebe evaluacije Programa. Kontrolnu grupu 2 (K2) čine učenici III i VI razreda iz dvije osnovne škole za koje je nastava iz BHS jezika i književnosti bazirana na tradicionalnim pristupima podučavanju i koju izvode nastavnici koji nisu uključeni u pilot program, a sa kojima su se, u okviru istraživanja, primjenjivali samo Upitnici za učenike i Upitnici za nastavnike. Kontrolnu grupu 2 (K2) čine učenici pet odjeljenja III razreda i pet odjeljenja VI razreda.

Pregled škola uključenih u istraživanje, te broja odjeljenja i učenika III i VI razreda u eksperimentalnim i kontrolnim grupama navedeni su u tabelama koje slijede. Treba napomenuti da su sve analize provedene na potpunim podacima, te se stoga broj učenika u određenoj analizi može razlikovati od broja učenika navedog u tabelama koje slijede.

Broj odjeljenja i djece	Razred		
	III razred	VI razred	Ukupno
Eksperimentalna grupa - broj odjeljenja	6	6	12
Eksperimentalna grupa - broj djece	134	121	255
Kontrolna grupa 1 - broj odjeljenja	6	6	12
Kontrolna grupa 1 - broj djece	137	117	254
Kontrolna grupa 2 - broj odjeljenja	5	5	10
Kontrolna grupa 2 - broj djece	101	78	179
<b>Ukupno odjeljenja</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>34</b>
<b>Ukupno djece</b>	<b>372</b>	<b>316</b>	<b>688</b>

*Tabela 2-2. Pregled uzorka*

III razred	Ukupan broj odjeljenja u školi	Nastavnici <u>razredne nastave</u> uključeni u pilot projekat	Broj odjeljenja III razreda obuhvaćenih istraživanjem			Broj djece obuhvaćene istraživanjem		
			III razred eksperimentalna grupa (E)	III razred kontrolna grupa 1 (K1)	III razred kontrolna grupa 2 (K2)	III razred eksperimentalna grupa (E)	III razred kontrolna grupa 1 (K1)	III razred kontrolna grupa 2 (K2)
Naziv škole	III razred	III razred	III razred eksperimentalna grupa (E)	III razred kontrolna grupa 1 (K1)	III razred kontrolna grupa 2 (K2)	III razred eksperimentalna grupa (E)	III razred kontrolna grupa 1 (K1)	III razred kontrolna grupa 2 (K2)
OŠ Vrhbosna	2	1	1	1	0	16	17	0
OŠ Musa Ćazim Ćatić	3	2	2	0	0	46	0	0
OŠ Pofalići	3	2	1	1	0	27	29	0
OŠ Džemaludin Čaušević	2	2	1	0	0	23	0	0
OŠ Stari Ilijaš	2	1	1	1	0	22	27	0
OŠ Safvet beg Bašagić	2	0	0	2	0	0	46	0
OŠ Šejh Muhamed ef. Hadžijamaković	2	0	0	1	0	0	18	0
OŠ Hašim Spahić	2	0	0	0	2	0	0	39
OŠ Grbavica I	3	0	0	0	3	0	0	62
<b>Ukupno</b>	<b>21</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>134</b>	<b>137</b>	<b>101</b>

(E - III) - eksperimentalnu grupu čine učenici trećih razreda za koje je nastava iz BHS jezika i književnosti bazirana na podučavanju usmjerenom na ishode učenja i koju izvode nastavnici uključeni u pilot projekat

(K1 - III) - kontrolnu grupu 1 čine učenici trećih razreda za koje je nastava iz BHS jezika i književnosti bazirana na tradicionalnim pristupima podučavanja i koju izvode nastavnici koji NISU uključeni u pilot projekat i koji će učestvovati u gotovo istim procjenama kao i eksperimentalna grupa

(K2 - III) - kontrolnu grupu 2 čine učenici trećih razreda za koje je nastava iz BHS jezika i književnosti bazirana na tradicionalnim pristupima podučavanja i koju izvode nastavnici koji NISU uključeni u pilot projekat i sa kojima će se, u okviru istraživanja, primjenjivati samo upitnici za učenike (U) i upitnici za nastavnike (N2)

Tabela 2-3. Pregled uzorka – III razred



VI razred	Ukupan broj odjeljenja u školi	Nastavnici <u>predmetne nastave</u> uključeni u pilot projekat	Broj odjeljenja VI razreda obuhvaćenih istraživanjem			Broj djece obuhvaćene istraživanjem		
			VI razred eksperimentalna grupa (E)	VI razred kontrolna grupa 1 (K1)	VI razred kontrolna grupa 2 (K2)	VI razred eksperimentalna grupa (E)	VI razred kontrolna grupa 1 (K1)	VI razred kontrolna grupa 2 (K2)
Naziv škole	VI razred	VI razred	VI razred eksperimentalna grupa (E)	VI razred kontrolna grupa 1 (K1)	VI razred kontrolna grupa 2 (K2)	VI razred eksperimentalna grupa (E)	VI razred kontrolna grupa 1 (K1)	VI razred kontrolna grupa 2 (K2)
OŠ Vrhbosna	2	1	1	1	0	17	22	0
OŠ Musa Ćazim Ćatić	4	2	2	2	0	39	34	0
OŠ Pofalići	3	1	1	1	0	17	18	0
OŠ Džemaludin Čaušević	2	0	0	0	0	0	0	0
OŠ Stari Ilijaš	3	1	1	1	0	22	21	0
OŠ Mehmedalija Mak Dizdar	2	1	1	1	0	26	22	0
OŠ Hašim Spahić	2	0	0	0	2	0	0	34
OŠ Grbavica I	3	0	0	0	3	0	0	44
<b>Ukupno</b>	<b>21</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>121</b>	<b>117</b>	<b>78</b>

(E - VI) - eksperimentalnu grupu čine učenici šestih razreda za koje je nastava iz BHS jezika i književnosti bazirana na podučavanju usmjerenom na ishode učenja i koju izvođe nastavnici uključeni u pilot projekat

(K1 - VI) - kontrolnu grupu 1 čine učenici šestih razreda za koje je nastava iz BHS jezika i književnosti bazirana na tradicionalnim pristupima podučavanja i koju izvođe isti nastavnici, nastavnici uključeni u pilot projekat

(K2 - VI) - kontrolnu grupu 2 čine učenici šestih razreda za koje je nastava iz BHS jezika i književnosti bazirana na tradicionalnim pristupima podučavanja i koju izvođe nastavnici koji NISU uključeni u pilot projekat i sa kojima će se, u okviru istraživanja, primjenjivati samo upitnici za učenike (U) i upitnici za nastavnike (N2)

Tabela 2-4. Pregled uzorka – VI razred

## 2.5 Etičke smjernice

S obzirom na to da su ispitanici u ovom istraživanju i djeca, u skladu sa Etičkim kodeksom istraživanja o djeci i sa djecom u BiH, za njihovo sudjelovanje u istraživanju obavezno je bilo tražiti pismenu saglasnost njihovih roditelja/staratelja. Prije dobivanja saglasnosti, roditelji/staratelji bili su informisani o svrsi, sadržaju, trajanju i potencijalnim rizicima i koristima istraživanja. Sudjelovanje djece u istraživanju ni na koji način nije utjecalo na školski uspjeh djece, tretman djece u školi i njegovo učešće u nastavnom procesu. Roditelji su imali pravo u bilo kojem trenutku istraživanja povući svoju saglasnost.

Učešće svih ispitanika u istraživanju bilo je dobrovoljno i u bilo kojem trenutku mogli su odustati od učešća. Svi ispitanici imali su pravo da:

- bez posljedica izaberu da li žele sudjelovati u istraživanju ili ne
- povući se iz procjene u bilo kojem trenutku
- odbiti popuniti bilo koji dio alata za procjenu.

Sudionici istraživanja imali su pravo kontaktirati nas i dobiti informaciju ukoliko imaju bilo kakvo pitanje o istraživanju.

### 3. Evaluacija konteksta

S obzirom da je program već implementiran, prospektivnu evaluaciju konteksta koja uključuje odluku o konceptualizaciji programa nije moguće provesti. Stoga je provedena retrospektivna evaluacija konteksta, pri čemu su analizirane teme navedene u *Tabela 3-1*. Rezultati analize pružit će deskripciju unutrašnjih i vanjskih faktora koji su mogli determinisati kontekst u kojem se program realizirao. Unutrašnji kontekst projekta uključuje upravljanje, organizaciju i realizaciju programskih aktivnosti i operacionaliziran je pitanjem o kvaliteti pripreme plana i programa aktivnosti. Vanjski kontekst uključuje faktore na užem i širem lokalnom nivou (škole i obrazovne vlasti), kao i događaje koji su potpuno izvan kontrole realizatora aktivnosti. U cilju evaluacije vanjskog konteksta postavljeno je pitanje o odnosu obrazovnih vlasti prema realizaciji projekta. Na kraju, opisan je vanjski događaj koji je u potpunosti promijenio tok realizacije projekta – epidemija COVID-19 bolesti. Ovaj događaj uvjetovao je promjenu ne samo realizacije projektnih aktivnosti nego i uobičajene nastavne prakse jer je zahtijevao novi model podučavanja u svim školama.

*Tabela 3-1. Evaluacija konteksta*

Tema	Izvor informacija	Metoda
Organizacija rada i priprema plana i rasporeda aktivnosti	Mentori Nastavnici – realizatori projektnih aktivnosti.	Intervju i fokus grupe
Odnos obrazovnih vlasti prema realizaciji projekta	Mentori Nastavnici – realizatori projektnih aktivnosti	Intervju i fokus grupe
Promjena modela rada	Mentori Nastavnici – realizatori projektnih aktivnosti	Intervju i fokus grupe
Školsko okruženje	Menadžment škole	Upitnik

#### 3.1 Instrumentarij i procedure

##### Upitnik za školski menadžment

Upitnik za školski menadžment primijenjen je u svim projektnim školama prije početka provedbe pilot programa, čime su prikupljeni podaci o karakteristikama škola kao što su veličina škole, broj osoblja, područje u kojem se škola nalazi, uvjeti rada i materijalni resursi, ulaganja u profesionalni razvoj osoblja i sl.

##### Fokus grupe sa nastavnicima i intervjui sa osobljem projekta

Po završetku provedbe Pilot programa provedene su fokus grupe sa nastavnicima koji su bili uključeni u Pilot program i provodili podučavanje bazirano na ishodima. Jedna fokus grupa održana je sa nastavnicima razredne, a jedna sa nastavnicima predmetne nastave. Osim fokus grupa, provedeni su i intervjui sa osobljem projekta – voditeljem grupe za kurikularnu reformu i članicama tima za vođenje i praćenje realizacije Pilot programa.

Sudionicima fokus grupa i intervju postavljena su pitanja koja se odnose na četiri oblasti – implementacija, efektivnost i relevantnost projekta te naučene lekcije. Kada je u pitanju implementacija projekta, ispitanicima su postavljena pitanja o tome kako je tekla realizacija projekta na nivou rada u učionici i na nivou funkcioniranja zajednice učenja, da li su se javljale prepreke i poteškoće u realizaciji projekta i na koji način su prevaziđene, te koji su ključni preduvjeti koje je potrebno osigurati za provedbu podučavanja baziranog na ishodima u školama. Kada je u pitanju relevantnost, sa sudionicima se razgovaralo o tome koliko su aktivnosti u okviru Pilot programa zaista relevantne u odnosu na potrebe učenika i nastavnika, te da li je program obuke nastavnica omogućio razvoj kompetencija potrebnih za provedbu podučavanja baziranog na ishodima učenja u kontekstu planiranja nastave, podučavanja, praćenja i vrednovanja postignuća učenika. Pitanja koja se odnose na efektivnost projekta su šta su, po mišljenju ispitanika, najznačajniji rezultati Pilot programa kada govorimo o učenicima, nastavnicima i školama, te da li su postignuti željeni i planirani rezultati projekta, a da li neki neplanirani. Također, sudionicima su postavljena i pitanja o tome koje ključne lekcije su naučili kroz realizaciju projekta i koje su to preporuke koje bi se mogle primijeniti u budućoj provedbi ovakvih ili sličnih programa u drugim predmetima ili školama.

### 3.2 Organizacija rada i priprema plana i programa aktivnosti

Intervju sa mentoricama za razrednu nastavu i predmetnu nastavu, a koje su činile tim za praćenje realizacije Pilot programa, ukazuje na određene propuste napravljene prije početka realizacije Projekta. Mentorice navode da su iz iskustva naučile da je za dobru organizaciju i provedbu ovakvih projekata važna dobra priprema i osiguravanje svih potrebnih preduvjeta prije nego se počne sa realizacijom. Mentorice smatraju da je bilo važno unaprijed napraviti detaljan i precizan plan i raspored svih aktivnosti koje je predviđeno provesti, sa vremenskim okvirom realizacije, odgovornim ljudima, definisanim ciljevima koji se žele postići te pojedinačnim aktivnostima i uvjetima koje je potrebno osigurati. Ovo se ne odnosi na izradu Godišnjeg programa rada za predmet, nego npr. na plan održavanja edukacija za nastavnike, plan dodatnih posjeta ili sastanaka sa drugim sudionicima projekta i sl. Plan aktivnosti služi kao orijentir za realizaciju aktivnosti i pomaže im u organizaciji tih aktivnosti. Osim toga, važno je pridržavati se tih planiranih aktivnosti i realizirati ih, jer u suprotnom dolazi do nejasnoća u tome šta nastavnike očekuje.

Također, pripreme aktivnosti podrazumijevaju i na vrijeme pripremljenu dokumentaciju koja reguliše odgovornosti i obaveze svih uključenih i izvršavanje postavljenih obaveza. Sporazumi koji regulišu obaveze škola, obaveze nastavnika, ministarstva, trebaju biti na vrijeme pripremljeni i regulisani, kako bi se nesmetano moglo realizirati aktivnosti. Navedeno podrazumijeva i poštivanje svega što je sporazumima predviđeno, kao što je naprimjer isplata novčanih sredstava za radni materijal, nadoknada za rad za nastavnike i sl.

S obzirom na to da se u projekat uključuju nastavnici više različitih škola mentorice smatraju da je bilo potrebno osigurati ujednačenost uslova rada i obaveza u školama za sve nastavnike. Naime, u nekim školama nastavnici su zbog sudjelovanja u projektu bili oslobođeni određenih obaveza (npr. dežura), dok u nekim školama nisu bili oslobođeni dodatnih obaveza. Ovakva neujednačenost posljedica je pojedinačnih dogovora nastavnika sa upravom svoje škole. Međutim, svi nastavnici su trebali imati isto radno opterećenje kako bi uvjeti angažmana na Projektu za sve bili jednaki.

Na nivou osnaživanja nastavnika i razvoja njihovih kompetencija, prema mišljenju mentorica, bilo bi dobro da su nastavnici dobili još intenzivniju i detaljniju obuku koja se odnosila na formativnu procjenu učenika. Mentorice smatraju da bi bilo dobro da su kroz ovaj projekat nastavnici dobili sveobuhvatnija znanja i vještine koje su zaista potrebne za formativnu procjenu u kontekstu podučavanja baziranog na ishodima – kako bi ispravno i objektivno provodili procjenu na način da služi svojoj svrsi i da nastavnicima bude korisna u cijelom procesu rada. Provođenje formativne procjene je bilo posebno izazovno kada se uzme u obzir da su nastavnici učenike morali pratiti na način da dobiju uvid u njihov individualni napredak tokom školske godinu, te da svoje procjene na kraju pretvore u brojčane ocjene, što im je obaveza prema važećim pravilima ocjenjivanja.

### 3.3 Odnos obrazovnih vlasti prema realizaciji projekta

Realizacija aktivnosti Pilot programa odvijala se u politički promjenljivim okolnostima. Na početku, aktuelne obrazovne vlasti imale su pozitivan i podržavajući odnos prema kurikularnoj reformi generalno, pa prema tome i prema Pilot programu. Vlada Kantona Sarajeva prihvatila je činjenicu da je kurikularna reforma jedan od prioriteta ciljeva. Formirana je i Skupštinska komisija za obrazovanje i nauku koja je u potpunosti podržavala provedene i planirane aktivnosti unutar kurikularne reforme. Iskazi mentorica i nastavnika eksperimentalne grupe ukazuju da je im je u prvom polugodištu od izuzetnog značaja bila podrška tadašnje ministrice obrazovanja. Podrška ministrice je i nastavnicima i mentoricama dala podstrek da ustraju u realizaciji projekta iako je to zahtijevalo, kako navode, jako puno truda, uloženog vremena, puno učenja i rješavanja problema u hodu.

Međutim, smjena Vlade Kantona Sarajeva u decembru 2019. godine, uvjetovala je i promjenu percepcije odnosa novih obrazovnih vlasti prema kurikularnoj reformi. Svi uključeni u projekat navode da je nakon promjene u Vladi Kantona nedostajala podrška, zainteresiranost i povratna informacija u provedbi kurikularne reforme. To je posebno postalo izraženo za vrijeme provedbe online nastave jer nastavnici nisu dobili upute, podršku i pomoć u organizaciji nastave bazirane na ishodima u online okruženju. Nastavnici su samostalno prilagodili nastavu online uvjetima i tehničkim uvjetima škola i svojih učenika.

### 3.4 Promjena modela rada

Od 12.3.2020. godine u osnovnim i srednjim školama Kantona Sarajevo je zbog epidemije COVID-19 redovna nastava zamijenjena online nastavom. Stoga je bilo potrebno da se nastavnici prilagode novonastalim okolnostima i pređu na online model rada sa učenicima. Nastavnici su se suočili sa novim izazovima dok su se učenici našli u potpuno novom i nepoznatom okruženju za učenje, što potencijalno može imati značajan efekt na ishode Pilot programa. Jasno je da je novi model rada značajno promijenio kontekst realizacije aktivnosti Pilot programa, što je značajno usložnilo evaluaciju Programa.

Nastavnici razredne i predmetne nastave koji su podučavali u eksperimentalnim odjeljenjima na različite načine ocjenjuju ovaj period Pilot programa.

Kada je u pitanju planiranje i provedba online nastave, nastavnici razredne nastave ističu da im je to predstavljalo značajan izazov obzirom da je skoro u svakom odjeljenju bilo nekoliko učenika koji nisu imali pristup računaru, internetu ili nisu znali koristiti predložene platforme i/ili aplikacije. Također, pripreme za online nastavu su pisali kao da se aktivnosti provode u učionici, uz mogućnost prilagodbe online okruženju, što je razlog zbog kojeg neke aktivnosti nisu mogle biti provedene u online modelu rada.

Nastavnici predmetne nastave su tokom online nastave imali više slobode u odabiru onih materijala koji su adekvatni za njihove učenike i način komuniciranja i rada s njima. Navode da je na samom početku provedbe online nastave bilo teže raditi obzirom na to da je bilo potrebno neko vrijeme za uspostavljanje ustaljene komunikacije i načina rada. Iako u online okruženju nastavu nisu mogli provoditi kako je prvobitno bilo planirano, jedna nastavnica navodi da je posebno zadovoljna online nastavom i aktivnostima koje je sa učenicima provodila u online okruženju.

### 3.5 Školsko okruženje

Na osnovu podataka prikupljenih upitnikom za škole, možemo zaključiti da su infrastruktura i opremljenost škola koje sudjeluju u istraživanju na zadovoljavajućem nivou. Naime, u većini škola postoje učionice, kabineti, radionice, opremljena biblioteka sa čitaonicom. Kako navode u menadžmentu većine škola, prostorije škola su adekvatno opremljene tako da omogućavaju nesmetanu realizaciju nastave i ostvarivanje obrazovnih ciljeva. Iako je u nekim školama infrastruktura prilagođena i pristupačna za osobe sa invaliditetom, za nekoliko škola se ne može reći da je ta infrastruktura pristupačna u potpunosti.

Kada se govori o procjeni metoda podučavanja, tijekom podučavanja i procesa učenja u većini škola se *djelomično* stavlja naglasak na aktivne, participativne metode podučavanja i učenja te su podučavanje i učenje *djelomično* bazirani na rješavanju problema i kritičkom promišljanju. Menadžment većine škole navodi da nastavno i drugo osoblje ima podjednake mogućnosti napredovanja i usavršavanja. Škole također podržavaju timski rad i međusobnu saradnju osoblja, te oni svi zajedno rade na rješavanju problema učenika/ca. U školama su postavljeni visoki standardi za školska postignuća za svakog učenika/cu, u skladu sa njegovim/njenim individualnim potrebama i mogućnostima.

Škole su učestvovala u brojnim projektima realiziranim u saradnji ili uz podršku vladinih i nevladinih organizacija. To su naprimjer programi/obuke organizovani od strane Ministarstva za obrazovanje, nauku i mlade KS, te organizacija kao što su Društvo ujedinjenih građanskih akcija – DUGA, USAID i Fond otvoreno društvo BiH, Centar za obrazovne inicijative Step by Step i sl.

## 4. Ulazna evaluacija

Ulazna evaluacija odnosi se na ispitivanje resursa koji se ulažu kako bi se zadovoljile prethodno definisane potrebe ciljne grupe. Glavni ulazni resursi mogu biti učenici, nastavnici, materijalno-didaktička sredstva, novčana sredstva.

Predmet ulazne evaluacije Pilot programa su karakteristike nastavnika eksperimentalnih odjeljenja, karakteristike učenika eksperimentalnih odjeljenja te njihovih porodica. Također, ulaznom evalucijom ispitat će se kvalitet i kvantitet materijalnih sredstava potrebnih za realizaciju programskih aktivnosti. Ulazna evaluacija konceptualizirana je kroz niz tema navedenih u Tabela 4-1. Teme se odnose na pripremljenosti nastavnika eksperimentalnog programa za realizaciju aktivnosti, karakteristikama učenika (nivo prethodnog znanja iz BHS jezika i književnosti, motivacijskih karakteristika), njihovog porodičnog okruženja te razlikama s obzirom na grupu (eksperimentalna vs. kontrolna). Na kraju, procijenit će se karakteristike nastavnika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja te materijalna sredstva koja su bila potrebna nastavnicima eksperimentalnih odjeljenja za uspješnu realizaciju programskih aktivnosti. U tabeli su navedeni izvori informacija te metode korištene u analizi podataka.

Tabela 4-1. Ulazna evaluacija

Tema	Izvor informacija	Metoda
Pripremljenost nastavnika eksperimentalnih odjeljenja	Nastavnici – realizatori projektnih aktivnosti	Upitnici prije i poslije treninga (N=14)
Karakteristike učenika	Učenici	Upitnici za učenike prije Programa
Karakteristike nastavnika	Nastavnici	Upitnici za nastavnike prije Programa
Porodično okruženje	Roditelji	Upitnik za roditelje
Potrebna materijalna sredstva	Nastavnici – realizatori projektnih aktivnosti	Fokus grupe

### 4.1 Instrumenti i procedure

#### 4.1.1 Instrumenti za nastavnike

##### Evaluacijski upitnik o obukama za nastavnike

Kreirana su dva evaluacijska upitnika, primijenjena nakon dvije obuke održane u sklopu *Pilot programa podučavanja zasnovanog na ishodima učenja u okviru nastave BHS jezika i književnosti*. Upitnikom se željela procijeniti relevantnost i primjenjivost obuke, način organizacije, te očekivanja i zadovoljstvo obukom. Za svaku od tvrdnji u Upitniku učesnici su trebali na skali od 1 do 5 označiti u kojoj mjeri se s tvrdnjom slažu ili ne (1 - uopće se ne slažem do 5 - u potpunosti se slažem).

## Upitnik za nastavnike

Upitnikom za nastavnike se nastoje ispitati nastavnički stavovi o učenicima i podučavanju općenito, te se nastoji doći do informacija o razrednim praksama nastavnika koje se koriste u nastavi. Pored toga se nastavnike pita o nekim njihovim općim podacima kao i o njihovoj percepciji o njima samima kao nastavnicima.

Jedan od najpoznatijih istraživačkih instrumenata usmjerenih na nastavnika i učenike jeste Instrumentarij usmjeren na učenika (Learner-Centered Battery – LCB) kojeg su razvili McCombs, Lauer i Peralez (1997)<sup>21</sup>. Instrumentarij predstavlja skup kratkih anketa za vlastito praćenje i vrednovanje namijenjenih nastavnicima i njihovim učenicima, koji mogu pomoći nastavnicima da prepoznaju profile djelotvornih uvjerenja, praksi i razlika između perspektive nastavnika i perspektive učenika. Ovaj instrument se odnosi na sistem samoprocjene i promišljanja koji je posebno razvijen kako bi pomogao nastavnicima da postanu svjesniji i da se reflektiraju na (a) svoja osnovna uvjerenja i pretpostavke o učenicima, učenju i podučavanju; (b) da uvide odnos tih vjerovanja prema njihovoj školskoj i učioničkoj praksi, iz vlastite perspektive i perspektive njihovih učenika; te (c) da shvate kako njihove prakse djeluju na motivaciju učenika, učenje i akademsko postignuće. Nastavnici u nastavi koriste prakse za koje smatraju da će biti najbolje za učenike i za učenje. Ponekad nisu svjesni kako te prakse percipiraju njihovi učenici. Instrument je prvobitno konstruisan za potrebe nastavnika koji na osnovu odgovaranja na čestice te uspoređujući odgovore sa učeničkim odgovorima na instrumentariju, mogu samoinicijativno promijeniti prakse koje koriste u nastavi kako bi poboljšali učenje i iskustvo učenja za njihove učenike.

Za potrebe provedbe Istraživanja o efektima podučavanja zasnovanog na ishodima učenja u okviru nastave BHS jezika i književnosti dio „Instrumentarija usmjerenog na učenike“ – Upitnik za nastavnike, preveden je i adaptiran za primjenu u kontekstu u kojem se provodi istraživanje. Upitnik za nastavnike ima ukupno 104 čestice. Sastoji se od 6 glavnih komponenti koje se dijele na faktore. Komponente Upitnika za nastavnike su:

- 1. Uvjerenja nastavnika.** Unutar ove komponente nastavnici trebaju odrediti u kojoj mjeri se slažu ili ne slažu sa tvrdnjama i to na skali do 1 do 4, gdje je 1 – *Uopće se ne slažem*, 2 – *Djelomično se ne slažem*, 3 – *Djelomično se slažem* i 4 – *Potpuno se slažem*. Ovu komponentu čine tri faktora, i to:
  - Uvjerenja o učenicima, učenju i podučavanju koja su usmjerena na učenika. Na ovaj faktor se odnosi 14 čestica. Tu se ubrajaju čestice: 1), 4), 7), 10), 13), 16), 19), 22), 25), 28), 30), 32), 34) i 35).
  - Uvjerenja o učenicima koja nisu usmjerena na učenika. Na ovaj faktor se odnosi 9 čestica. Tu se ubrajaju čestice: 2), 5), 8), 11), 14), 17), 20), 23) i 26).
  - Uvjerenja o učenju i poučavanju koja nisu usmjerena na učenika. Na ovaj faktor se odnosi 12 čestica. Tu se ubrajaju čestice: 3), 6), 9), 12), 15), 18), 21), 24), 27), 29), 31) i 33).

---

<sup>21</sup> McCombs, B. L., Lauer, P. A., & Peralez, A. (1997). *Researcher Test Manual for the Learner-Centered Battery (Grades 6-12 Version)*. A Set of Self-Assessment and Reflection Tools for Middle and High School Teachers.



- 2. Percepcija nastavnika o razrednim praksama.** Čestice iz ove komponente se odnose na specifično odjeljenje koje je predmet ispitivanja (eksperimentalno ili kontrolno odjeljenje). Nastavnici za svaku od tvrdnji unutar ove komponente trebaju označiti koliko često u tom odjeljenju rade ono što je opisano u tvrdnjama i to na skali od 1 do 4, gdje je 1 – *Gotovo nikad*, 2 – *Ponekad*, 3 – *Često* i 4 – *Gotovo uvijek*. Ovu komponentu objašnjavaju četiri faktora, i to:
- Stvara pozitivne međuljudske odnose. Ovim faktorom se nastoji ispitati u kojoj mjeri nastavnik stvara pozitivne odnose među učenicima u ispitivanom odjeljenju. Na ovaj faktor se odnosi 7 čestica. Tu se ubrajaju čestice: 66), 70), 74), 78), 82), 86) i 89).
  - Poštuje glas učenika, pruža izazov i potiče učenike na iznošenje stavova. Ovaj faktor ispituje koliko često nastavnik u konkretnom odjeljenju poštuje ono što učenici govore, potiče ih na izlaganje vlastitih stavova te pred njih stavlja određene izazove. Na ovaj faktor se odnosi 7 čestica. Tu se ubrajaju čestice: 67), 71), 75), 79), 83), 87) i 90).
  - Potiče mišljenje višeg reda i samoregulaciju. Čestice koje se odnose na ovaj faktor ispituju koliko često nastavnik učenike u konkretnom odjeljenju potiče na korištenje sposobnosti mišljenja višeg reda i složenijih intelektualnih funkcija, te u kojoj mjeri ih podstiče da uspostave regulaciju nad procesima koji im pomažu da usvajaju znanje. Ovdje spada 6 čestica: 68), 72), 76), 80), 84) i 88).
  - Prilagođava se individualnim razvojnim razlikama. Ovaj faktor ispituje koliko često nastavnik uočava da se učenici u konkretnom odjeljenju razlikuju na individualnom nivou te u kojoj mjeri je spreman da svoj rad prilagodi učenicima s obzirom na njihove individualne razlike. Na ovaj faktor se odnosi 5 čestica: 69), 73), 77), 81) i 85).
- 3. Karakteristike nastavnika.** Ova komponenta ispituje na koji način nastavnik vidi sebe kao nastavnika B/H/S jezika i književnosti. Komponenta karakteristike nastavnika se sastoji iz dva dijela, i to:
- Samoefikasnost nastavnika. Tvrdnje unutar ovog dijela se odnose na specifično odjeljenje koje je predmet ispitivanja (eksperimentalno ili kontrolno odjeljenje). Za svaku tvrdnju unutar ovog dijela nastavnik treba na skali od 1 do 4 označiti u kojoj mjeri se slaže ili ne slaže, gdje je 1 – *Uopće se ne slažem*, 2 – *Djelomično se ne slažem*, 3 – *Djelomično se slažem* i 4 – *Potpuno se slažem*. Čestice unutar ovog dijela ispituju vjerovanje nastavnika u vlastitu kompetentnost da bude učinkovit nastavnik i pokretač učenja za sve učenike. Na ovaj dio se odnosi 6 čestica: 91), 92), 93), 94), 95) i 96).
  - Reflektivna samosvijest. Ovaj dio ispituje stepen u kojem je učitelj svjestan utjecaja misli i osjećaja na postupke, te ima tendenciju analiziranja i razmišljanja o ličnim ili profesionalnim iskustvima. Unutar ovog dijela nastavnik treba da ocijeni u kojoj mjeri se navedene tvrdnje odnose na njega/nju na skali od 1 do 4, gdje je 1 – *Gotovo nikad*, 2 – *Ponekad*, 3 – *Često* i 4 – *Gotovo uvijek*. Na ovaj dio se odnosi 15 čestica: 36), 37), 38), 39), 40), 41), 42), 43), 44), 45), 46), 47), 48), 49) i 50).

- 4. Uvjerenja nastavnika o adolescenciji.** Odnosi se na nastavnikovo razumijevanje i stavove o ranom periodu rane adolescencije koja obuhvata dob od 9/10. do 14. godina. Unutar ove komponente nastavnik treba na skali od 1 do 4 označiti u kojoj mjeri se slaže ili ne slaže sa tvrdnjama, gdje je 1 – *Uopće se ne slažem*, 2 – *Djelomično se ne slažem*, 3 – *Djelomično se slažem* i 4 – *Potpuno se slažem*. Ovu komponentu objašnjavaju sljedeći faktori:
- Uvjerenje da nastavnik može utjecati na učenje učenika čak i tijekom perioda adolescencije. Na ovaj faktor se odnose 4 čestice: 56), 57), 60) i 65).
  - Uvjerenje da nastavnik ne može imati mnogo utjecaja tijekom teškog perioda adolescencije. Na ovaj faktor se odnosi 6 čestica: 58), 59), 61), 62), 63) i 64).
- 5. Nastavnikova podrška autonomiji.** Unutar ove komponente nalazi se pet hipotetskih situacija. U svakoj od njih se opisuje neki događaj te su ponuđena četiri načina na koja se može odgovoriti na situaciju. Od nastavnika se traži da na skali do 1 do 4 (gdje je 1 – *Potpuno neodgovarajuća*, 2 – *Djelomično neodgovarajuća*, 3 – *Djelomično odgovarajuća* i 4 – *Potpuno odgovarajuća*) označi u kojoj mjeri je odgovor na određenu situaciju odgovarajući/neodgovarajući. Unutar ove komponente situacije su označene brojem, a odgovori na situacije su označeni slovima a), b), c) i d). Ova komponenta je objašnjava četiri faktora, i to:
- Uvjerenje da je učenje najbolje podržano **umjerenom razinom nastavnikove kontrole i usmjeravanja učenja**. Na ovaj faktor se odnosi 5 čestica iz 5 različitih situacija. Tu se ubrajaju čestice: 51-a), 52-a), 53-c), 54-b) i 55-d).
  - Uvjerenje da je učenje najbolje podržano **visokom razinom nastavnikove kontrole i usmjeravanja učenja**. Na ovaj faktor se odnosi 5 čestica iz 5 različitih situacija. Tu se ubrajaju čestice: 51-c), 52-b), 53-b), 54-a) i 55-c).
  - Uvjerenje da je učenje najbolje podržano **umjerenom razinom podrške studentskom izboru i osobnom kontrolom učenja**. Na ovaj faktor se odnosi 5 čestica iz 5 različitih situacija. Tu se ubrajaju čestice: 51-d), 52-c), 53-a), 54-d) i 55-a).
  - Uvjerenje da je učenje najbolje podržano **visokom razinom podrške studentskom izboru i osobnom kontrolom učenja**. Na ovaj faktor se odnosi 5 čestica iz 5 različitih situacija. Tu se ubrajaju čestice: 51-b), 52-d), 53-d), 54-c) i 55-b).
- 6. Opći podaci nastavnika.** Ova komponenta sadrži pitanja o općim podacima o nastavniku kao što su ime i prezime, spol, godine radnog staža, stepen kvalifikacije, preferencija ponovnog odabira nastavničkog zanimanja. Pitanja o općim podacima se nalaze na samom početku Upitnika za nastavnike, i tu spadaju čestice: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 i 8.

Kao dio ulazne evaluacije ovaj upitnik sa nastavnicima je primijenjen na početku školske godine, odnosno na početku provedbe Pilot programa. Osim za ulaznu evaluaciju, ovaj upitnik je primijenjen u još dvije vremenske tačke – na kraju prvog polugodišta i na kraju školske godine odnosno po završetku provedbe Pilot programa. Važno je napomenuti da su bile planirane psihometrijske analize instrumenta. Međutim, broj nastavnika sve tri grupe nije bio dovoljan za provođenje planiranih psihometrijskih analiza instrumenta.

#### 4.1.2 Instrumenti za učenike

##### Upitnici za učenike

Upitnici za učenike se najčešće koriste kako bi se ispitali učenički stavovi o školi, stavovi o nastavniku te kako bi se ispitala sveukupna motivacija učenika za rad. Ove informacije su potrebne kako bi se dobio uvid u faktore koji naposljetku mogu djelovati na učenička postignuća i želju za usvajanjem novog znanja. Jedan od najpoznatijih istraživačkih instrumenata usmjerenih na učenika jeste Instrumentarij usmjeren na učenika (Learner-Centered Battery – LCB) kojeg su razvili McCombs, Lauer i Peralez (1997). Instrumentarij predstavlja skup kratkih anketa za vlastito praćenje i vrednovanje namijenjenih nastavnicima i njihovim učenicima, koji mogu pomoći nastavnicima da prepoznaju profile djelotvornih uvjerenja, praksi i razlika između perspektive nastavnika i perspektive učenika. Za bolje razumijevanje metoda podučavanja, pored samoprocjena nastavnika, veoma je važno prikupiti informacije i od učenika. Stoga su kao dijelovi Instrumentarija usmjerenog na učenika kao posebni instrumenti kreirani Upitnik za nastavnike i Upitnici za učenike koji imaju pojedine elemente instrumenta koji se primjenjuje sa nastavnicima. Za potrebe provedbe ovog istraživanja dijelovi Instrumentarija usmjerenog na učenike – Upitnik za nastavnike i Upitnik za učenike uzrasta od 6. razreda do kraja srednje škole, prevedeni su i adaptirani za primjenu u kontekstu u kojem se provodi istraživanje. S obzirom da u istraživanju sudjeluju i učenici III razreda, za potrebe istraživanja kreiran je i Upitnik za učenike III razreda. Ovaj upitnik čine pitanja koja se odnose na učenikov doživljaj škole i nastave iz predmeta BHS jezik i književnost, pitanja koja se odnose na učenikovu samoprocjenu vještina čitanja, te pitanja koja se odnose na učenikovu percepciju ponašanja nastavnika u podučavanju. Dio pitanja koja se odnose na samoprocjenu vještina čitanja nastao je adaptacijom instrumenta Reading Self-Concept Scale (RSCS) – Skala za mjerenje samoprocjene vještina čitanja. Skala za mjerenje samoprocjene vještina čitanja je instrument koji je posebno usmjeren na mjerenje subkomponente čitanja kao dijela akademskog samopoimanja. Ovaj instrument je originalno namijenjen za djecu uzrasta od 5 do 10 godina, tako da su sve čestice verbalno prilagođene tom uzrastu.

##### *Upitnik za učenike III razreda*

Upitnik za učenike III razreda ima 12 čestica i sastoji se iz četiri dijela.

1. Demografski/opći podaci učenika – dvije čestice koje se odnose na pitanja o imenu i prezimenu učenika, te o razredu i odjeljenju koje učenik pohađa.
2. Učenička procjena doživljaja škole – sastoji se od 8 čestica. U ovom dijelu čestice su raznolikog tipa te na neke učenici daju odgovore zaokruživanjem jednog odgovora od više ponuđenih, dok na neke čestice učenici trebaju odgovoriti pisanjem kratkog ili dužeg odgovora. Za razliku od iste komponente koja se primjenjuje u Upitniku za učenike 6. razreda, ova komponenta je prilagođena uzrastu učenika 3. razreda. Uz svaki ponuđeni odgovor u kojem dijete procjenjuje osjećaje vezane za školu i zadovoljstvo školom dodane su sličice kako bi se upitnik približio učenicima te kako bi im bilo zanimljivo odgovarati. Tu se ubrajaju čestice: 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 i 12.
3. Učenička percepcija ponašanja nastavnika – sastoji se od ukupno 5 čestica za koje učenik treba da označi koliko često njihov nastavnik BHS jezika i književnosti pokazuje određena ponašanja. Prije čestica nalaze se dva primjera kako bi se učenicima pokazalo na koji način trebaju odgovoriti na pitanja iz ove komponente.

4. Učeničeva samoprocjena sposobnosti i navika čitanja – sastoji se od 15 čestica. Pitanja iz ove komponente su preuzeta i adaptirana iz već spomenute Skale za samo-procjenjivanje vještina čitanja. Učenici na pitanja iz ove komponente odgovaraju zaokruživanjem odgovora DA ili NE u zavisnosti od njihove procjene koliko se svaka od tvrdnji odnosi na njih.

#### *Upitnik za učenike 6. razreda*

Upitnik za učenike 6. razreda ima 82 čestice. Sastoji se iz četiri glavne komponente.

1. Percepcija učenika o razrednim praksama nastavnika. Unutar ove komponente učenici trebaju na skali od 1 do 4 označiti koliko se navedene tvrdnje odnose na njihovog nastavnika iz predmeta BHS jezik i književnost, gdje je 1 – Gotovo nikad, 2 – Ponekad, 3 – Često i 4 – Gotovo uvijek. Ovaj dio instrumenta se sastoji iz četiri faktora:
  - Učenička percepcija o tome koliko često nastavnik/ca stvara pozitivne međuljudske odnose u razredu. Na ovaj faktor se odnosi 7 čestica. Tu se ubrajaju čestice: 1), 5), 9), 13), 17), 21) i 24).
  - Učenička percepcija o tome koliko često nastavnik/ca poštuje glas učenika, pruža izazov i potiče učenike na zauzimanje perspektive. Na ovaj faktor se odnosi 7 čestica. Tu se ubrajaju čestice: 2), 6), 10), 14), 18), 22) i 25).
  - Učenička percepcija o tome koliko često nastavnik/ca potiče mišljenje višeg reda i samoregulaciju kod učenika. Na ovaj faktor se odnosi 6 čestica. Tu se ubrajaju čestice: 3), 7), 11), 15), 19) i 23).
  - Učenička percepcija o tome koliko često se nastavnik/ca prilagođava individualnim razvojnim razlikama učenika. Na ovaj faktor se odnosi 5 čestica. Tu se ubrajaju čestice: 4), 8), 12), 16) i 20).
2. Učenička motivacija. Unutar ove komponente učenici trebaju na skali od 1 do 4 označiti koliko se navedene tvrdnje odnose na to kako se učenici osjećaju kada je u pitanju predmet BHS jezik i književnost, gdje je 1 – Gotovo nikad, 2 – Ponekad, 3 – Često i 4 – Gotovo uvijek. Ovaj dio instrumenta se sastoji iz sedam faktora:
  - Učeničke procjene samoefikasnosti. Označava vjerovanja u vlastitu kompetentnost za učenjem i ostvarivanjem postignuća. Na ovaj faktor se odnosi 6 čestica. Tu se ubrajaju čestice: 26), 33), 40), 47), 54) i 61).
  - Učeničke strategije izbjegavanja napora. Označava strategije usmjerene na izbjegavanje napora tijekom učenja. Na ovaj faktor se odnosi 8 čestica. Tu se ubrajaju čestice: 28), 35), 42), 49), 56), 63), 69) i 72).
  - Učenički ciljevi usmjereni na izvedbu. Označava ekstrinzičnu motivaciju za postizanje visokih ocjena ili rezultata, a ne odnosi se na učenje. Na ovaj faktor se odnosi 6 čestica. Tu se ubrajaju čestice: 30), 37), 44), 51), 58) i 63).
  - Učenička faza epistemičke radoznalosti. Označava radoznalost za usvajanjem znanja u situacijama učenja. Na ovaj faktor se odnosi 6 čestica. Tu se ubrajaju čestice: 32), 39), 46), 53), 60), 67) i 70).
  - Učeničke strategije aktivnog učenja. Označava strategije usmjerene na aktivno uključivanje tijekom učenja. Na ovaj faktor se odnosi 8 čestica. Tu se ubrajaju čestice: 27), 34), 41), 48), 55), 62), 68) i 71).

- Učenički ciljevi koji se postavljaju pri izradi zadatka. Označava intrinzičnu motivaciju za učenjem i savladavanjem ciljeva zadataka. Na ovaj faktor se odnosi 6 čestica. Tu se ubrajaju čestice: 29), 36), 43), 50), 57) i 64).
  - Učenički ciljevi koji se postavljaju pri izbjegavanju izvršavanja zadatka. Označava motivaciju za izbjegavanjem zadataka i drugih poslova koji su uključeni u učenje. Na ovaj faktor se odnosi 6 čestica. Tu se ubrajaju čestice: 31), 38), 45), 52), 59) i 66).
3. Demografski/opći podaci učenika. Sastoji se od ukupno dvije čestice o imenu i prezimenu učenika te o razredu i odjeljenju koje učenik pohađa.
  4. Učenička procjena doživljaja škole. Ovaj dio instrumenta je kreiran za potrebe ovog istraživanja. Ova komponenta se sastoji od ukupno 8 čestica raznog tipa te na neke učenici daju odgovore zaokruživanjem jednog odgovora od više ponuđenih, dok na neke čestice učenici trebaju odgovoriti pisanjem kratkog ili produženog odgovora. Tu se ubrajaju čestice: 73, 74, 75, 76, 77, 7, 79 i 80.

Kao dio ulazne evaluacije upitnici za učenike III i VI razreda su primijenjeni na početku školske godine, odnosno na početku provedbe Pilot programa. Osim za ulaznu evaluaciju, navedeni upitnici primijenjeni su u još dvije vremenske tačke – na kraju prvog polugodišta i na kraju školske godine odnosno po završetku provedbe Pilot programa.

U prilogu (tabele 8-1 i 8-2) prikazani su rezultati ispitivanja pouzdanosti tipa unutrašnje konzistencije za instrumente primijenjene na učenicima III i VI razreda. Kako se iz tabele može vidjeti, utvrđene su zadovoljavajuće vrijednosti Cronbachovog alfa koeficijenta instrumenata primijenjenih na učenicima III razreda i visoke vrijednosti Cronbachovog alfa koeficijenta instrumenata primijenjenih na učenicima VI razreda.

### Testovi znanja

Za izradu Testa znanja za kraj drugog i za kraj petog razreda - T\_1 (koji se primjenjuje na početku trećeg i šestog razreda) oformljena je Radna grupa koju su činili nastavnici iz oblasti obrazovanja sa znanjem, kompetencijama i iskustvom relevantnim za kreiranje ovakvog instrumenta. Članovi Radne grupe bili su nastavnici predmetne nastave iz predmeta BHS jezik i književnost te nastavnice razredne nastave. Proces kreiranja Testa znanja za kraj drugog i petog razreda i pratećih dokumenata uključivao je nekoliko faza rada: pregled i analizu relevantne dokumentacije i pripremu materijala za rad, definiranje ishoda učenja na kraju drugog i petog razreda, definiranje tipa testa i zadataka, kreiranje i selekciju testnih zadataka, definiranje načina evaluacije rezultata testa te finaliziranje testne dokumentacije i testnih materijala. Pitanja i zadaci u testovima nastali su na osnovu pregleda i/ili adaptacije postojećih zadataka koji se koriste u praksi, u udžbenicima, radnim sveskama i testovima znanja u Kantonu Sarajevo te na osnovu stručnog iskustva članova RG.

Testovi znanja mjere ostvarenost ishoda učenja koji su izdvojeni kao ključni na kraju drugog, odnosno na kraju petog razreda osnovne škole iz četiri oblasti: temeljne sposobnosti čitanja, čitanje književnog teksta, čitanje informativnog teksta i pisanje (gramatika i pravopis).

Za kreiranje Testa znanja za II razred korišteni su zadaci koji su adaptirani iz Kataloga pitanja za internu evaluaciju znanja u osnovnim školama KS iz nastavnog predmeta BHS jezik i književnost, te je korištena čitanka Leptir i cvijet. Za kreiranje Testa znanja za V razred korišteni su čitanka Svezame, otvori se 5 – Čitanka za 5. Razred osnovne škole I Udžbenik za V razred devetogodišnje osnovne škole.

Test znanja za kraj drugog razreda čini 11 zadataka te se primjenjuje jedan školski čas (45 minuta). Sastoji se iz dva dijela:

- prvi dio – 7 zadataka – čitanje književnog teksta (5) i čitanje informativnog teksta (2) – 64% zadataka
- drugi dio – 4 zadatka – temeljne vještine čitanja (1) i gramatika i pravopis (3) – 36% zadataka

Zadaci se međusobno razlikuju po tipu, te postoje: zadaci dopunjavanja (1 zadatak), zadaci kratkog odgovora (2 zadatka), zadaci produženog odgovora (1 zadatak) i zadaci višestrukog izbora (7 zadataka). Zadaci se također međusobno razlikuju prema težini odnosno nivou ostvarenosti ishoda, pri čemu 1 zadatak što čini 9% ukupnog testa ispituje najniži, zadovoljavajući nivo ostvarenosti ishoda, 7 zadataka (64%) se odnosi na srednji nivo, a 3 zadatka (27%) ispituje najviši, napredni nivo ostvarenosti ishoda.

Test znanja za kraj petog razreda čini 19 zadataka, te se primjenjuje jedan školski čas (45 minuta). Sastoji se iz dva dijela:

- prvi dio – 9 zadataka – temeljne sposobnosti čitanja i čitanje književnog teksta – 47% zadataka
- drugi dio – 10 zadataka – pravopis i gramatika (8) i čitanje informativnog teksta (2) – 53% zadataka

Redoslijed zadataka u testu postavljen je tako da prvi dio testa sadrži zadatke iz oblasti Čitanje književnog teksta u kojem su zadaci poredani logičkim slijedom (od definisanja redoslijeda događaja, prepoznavanja teme i ideje teksta do karakterizacije likova) nakon čega slijedi drugi dio testa koji sadrži pitanja i zadatke iz oblasti Pisanje (gramatika i pravopis) te zadatke iz oblasti Čitanje informativnog teksta. Zadaci se međusobno razlikuju po tipu, te postoje: zadaci kratkog odgovora (3 zadatka), zadaci pridruživanja i kratkog odgovora (1 zadatak), zadaci produženog odgovora (5 zadataka), zadaci redanja (1 zadatak), zadaci sređivanja (1 zadatak) i zadaci višestrukog izbora (8 zadataka). Zadaci se također međusobno razlikuju prema težini, pri čemu 5 zadataka (što čini 26% testa) ispituje najniži, zadovoljavajući nivo ostvarenosti ishoda, 8 zadataka (42%) se odnosi na srednji nivo, a 6 zadataka (32%) ispituje najviši, napredni nivo ostvarenosti ishoda.

Kako se iz tabele 8-1 može vidjeti (u prilogu), utvrđene su visoke vrijednosti Cronbachovog alfa koeficijenta testova znanja.

## Upitnik za roditelje

Upitnik za roditelje kreiran je za potrebe ovog istraživanja. Upitnikom su se prikupile informacije o opštim karakteristikama porodice, socioekonomskom stanju i karakteristikama djeteta.

### 4.2 Rezultati

#### 4.2.1 *Pripremljenost nastavnika eksperimentalnih odjeljenja*

U cilju ispitivanja pripremljenosti nastavnika za realizaciju aktivnosti Pilot projekta, analizirani su rezultati evaluacije obuke koja je osmišljena i realizirana kako bi nastavnike što bolje pripremila za provođenje Projekta te iskazi samih nastavnika – realizatora programa i voditelja programa.

Nastavnici su prošli obuku u dva termina: u prvom je u fokusu bila tema „Zajednica učenja“ (održana u periodu od 21. – 23. 6. 2019), a u drugom „Podučavanja baziranog na ishodima učenja“ (19. – 21. 8. 2019). Nakon svake obuke primijenjen je Upitnik kojim se željela procijeniti relevantnost i primjenjivost obuke, način organizacije te očekivanja i zadovoljstvo nastavnika obukom. Za svaku od tvrdnji u Upitniku učesnici su trebali na skali od 1 do 5 označiti u kojoj mjeri se s tvrdnjom slažu ili ne (1 - uopće se ne slažem do 5 - u potpunosti se slažem). Nadalje, evaluacijski upitnik sadržavao je i dva pitanja otvorenog tipa, a kojim su od učesnika obuke tražilo da navedu segmente rada ili aktivnosti koje slijede nakon obuke, a koji će im predstavljati najveći izazov ili poteškoću te da navedu preporuke vezane za obuku.

Rezultati primjene evaluacijskog upitnika nakon prve obuke pokazuju da su teme koje su se obrađivale učesnicima bile zanimljive. Sadržaj obuke polovini učesnika je bio prihvatljiv dok su dvije učesnice navele da im je sadržaj bio preobiman. Generalno, većina ispitanika je zadovoljna provedenom obukom, tj. njenom organizacijom jer atmosferu, tempo rada, sadržaj obuke i organizaciju obuke, kao i predavača procjenjuju visoko pozitivno. Učesnici također navode da im je obuka bila relevantna i da su stečena znanja primjenjiva. Na pitanje koji segmenti rada ili aktivnosti koje slijede nakon prve obuke će predstavljati najveći izazov ili poteškoću, nastavnici odgovaraju da je to priprema godišnjeg plana rada, pisanje priprema za čas i izvođenje časova, a kao razlog navode kratak vremenski rok. Realizaciju nastavnog sadržaja nastavnici doživljavaju kao pozitivan izazov. Nadalje, saradnju s kolegama nastavnici su naveli kao veoma važan segment rada za uspješnu realizaciju zadataka. Što se tiče preporuka, one su se odnose na konkretizacije obuka. Tačnije, nastavnici predlažu da se više vremena posveti praktičnom prolaženju kroz određene aktivnosti, te da se radne verzije NPP koje se pišu na obuci detaljnije prekontrolišu i dorade/korigiraju. Također, smatraju da im je potrebna i dodatna podrška za odabir ishoda za pojedine nastavne jedinice.

Nastavnici procjenjuju da je i druga obuka bila poučna, te da su teme koje su obrađivali bile zanimljive. Znanja i vještine koje su usvojili tokom druge obuke nastavnici smatraju primjenjivim za pripremu i rad u provedbi podučavanja baziranog na ishodima. Također, sadržaje obuke smatraju relevantnim za provedbu Pilot programa podučavanja baziranog na ishodima učenja.

Kao i kod evaluacije prve obuke, učesnici su trebali da odgovore na pitanje o tome koji segmenti rada ili aktivnosti koje slijede nakon obuke će im predstavljati najveći izazov ili poteškoću. Kao poteškoću najčešće navode izradu tabele za formativnu procjenu učenikovog rada i postignuća. Također nastavnici smatraju da će im izazov predstavljati pripremanje obimnog materijala za rad i prilagođavanje materijala novom načinu podučavanja, podučavanju baziranom na ishodima učenja. Nastavnici očekuju da će se susresti sa različitim poteškoćama u realizaciji nastave bazirane na ishodima učenja, ali da će uspjeti da se nose sa njima.

Učesnici su također trebali napisati komentare, prijedloge i/ili preporuke u svrhu unaprjeđenja obuka ili aktivnosti koje slijede nakon obuka. Nastavnici su naveli da bi bilo korisno povremeno održavati međusobne sastanke sa drugim nastavnicima iz eksperimentalne grupe kako bi se mogli razmijeniti stavovi i utisci sa nastave bazirane na ishodima učenja. Također su predložili da bi bilo korisno da se na obukama usmjeri pažnja na primjenu strategija podučavanja koje će biti korisne i zanimljive. Jedna od nastavnica je kao preporuku navela smanjenje administrativnih obaveza koje nastavnike opterećuju i onemogućavaju im da se u potpunosti posvete podučavanju.

Rezultati evaluacije obuka ukazuju da su nastavnici eksperimentalnih odjeljenja anticipirali određene poteškoće i probleme u realizaciji nastave u okviru Pilot programa. Jedno od najvažnijih zapažanja sa obuka bila je preporuka da se tokom budućih obuka više pažnje posvete strategijama podučavanja, što govori u prilog činjenici da nastavnici eksperimentalnih odjeljenja nisu bili dovoljno pripremljeni upravo za najvažniji aspekt Pilot programa: strategije podučavanja. Pretpostavka je bila da će nastavnici kroz sastanke i konsultacije sa drugim nastavnicima i mentorima biti upućeni "kako raditi", ali bi zasigurno, efektivnost bila bolja da su Programu pristupili potpuno pripremljeni.

Osim o relativnoj nepripremljenosti u pedagoško-didaktičkom domenu, utvrđen je nedostatak i bazičnog znanja. Naime, voditelj programa navodi da su tokom provedbe pilot programa uvidjeli da nekim nastavnicima nedostaje znanje o interpretaciji književnih tekstova, koje bi im bilo korisno za razumijevanje književnih tekstova i provedbu kvalitetnijih časova. Zbog toga je tokom projekta planirana dodatna obuka za nastavnike na ovu temu koja ipak nije održana.

Također, s obzirom na to da se moralo raditi prema programu rada koji predstavlja kombinaciju ishoda iz ZJNPP i sadržaja iz NPP-a, ponekad se radilo tako da se sticao dojam da nije došlo do suštinske promjene u pristupu podučavanju, nego samo do promjena u metodama podučavanja. Da bi se podučavanje bazirano na ishodima moglo adekvatno provoditi, potrebno je da nastavnici razumiju suštinsku razliku između podučavanja usmerenog na ishode i tradicionalnog podučavanja, a ne samo da mijenjaju metode podučavanja. Ključ za ovo leži u planiranju nastave prema predmetnom kurikulumu, umjesto prema ZJNPP i NPP. Kako navodi jedan od sudionika provedenih intervjua: „*Ponekad se činilo da je došlo do promjene u formi podučavanja, ali ne i u suštini. Jedan od razloga tome je činjenica da se moralo obuhvatiti ishode navedene u ZJNPP i obavezne sadržaje koji su planirani prema važećem NPP-u*“.



#### 4.2.2 Karakteristike učenika

U tabeli ispod prikazane su deskriptivne vrijednosti ulaznih varijabli učenika III razreda i vrijednosti testiranja statističke značajnosti razlika. Kako se iz tabele može vidjeti, u prvoj tački mjerenja učenici obje grupe (eksperimentalne i kontrolne) postigli su visoke rezultate na mjerama opšte procjene doživljaja škole i preferiranja predmeta BHS jezik i književnost. Na početku školske godine učenici se u školi osjećaju dobro do veoma dobro, drago im je biti na času iz BHS jezika i književnosti, a lekcije koje obrađuju na časovima BHS jezika i književnosti ocjenjuju kao zanimljive do veoma zanimljive. Veoma mali broj učenika izjavljuje da se na časovima BHS jezika i književnosti osjeća najbolje (18,9% učenika eksperimentalnih odjeljenja i 12,1% učenika kontrolnih odjeljenja). Niti za jednu razliku u aritmetičkim sredinama ili broju učenika nije utvrđena statistički značajna razlika.

Ispitana je razlika u prethodnom znanju iz BHS jezika i književnosti učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja. Premda su učenici eksperimentalnih odjeljenja postigli nešto viši prosječni rezultat ( $M=13,30$ ) u poređenju sa učenicima kontrolnih odjeljenja ( $M=12,53$ ), utvrđena razlika na početku školske godine nije statistički značajna ( $p>0,05$ ).

Nadalje, ispitana je i razlika u stavovima prema učitelju/učiteljici. Učenici obje grupe postigli su visoke prosječne vrijednosti ( $M_e=3,29$  i  $M_k=3,36$ ). Utvrđena razlika nije se pokazala statistički značajnom ( $p>0,05$ ).

Utvrđene su prosječne vrijednosti varijabli učeničke samoprocjene sposobnosti i navika čitanja. Učenici eksperimentalnih odjeljenja na početku školske godine vlastite čitalačke kompetencije procjenjuju nešto višim ( $M_e=0,8$ ) u poređenju sa procjenama učenika kontrolnih odjeljenja ( $M=0,78$ ). Razlika je statistički značajna ( $p<0,05$ ). Stavovi prema čitanju ( $M_e=0,79$ ,  $M_k=0,78$ ) i percepcija težine čitanja ( $M_e=0,24$  i  $M_k=0,19$ ) podjednake su kod učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja.

Na kraju, ispitane su razlike u zadovoljstvu uspjehom, procjeni važnosti predmeta i percepciji uspjeha iz BHS jezika i književnosti. Učenici obje grupe postigli su visoke do veoma visoke rezultate na navedenim varijablama: zadovoljni do veoma zadovoljni su uspjehom ( $M_e=3,63$ ,  $M_k=3,69$ ), očekuju odličan uspjeh na kraju školske godine ( $M_e=4,53$  i  $M_k=4,55$ ) i smatraju važnim da nauče što više stvari iz predmeta BHS jezik i književnost ( $M_e=2,72$  i  $M_k=2,76$ ). Niti jedna razlika nije se pokazala statistički značajnim.

Tabela 4-2. Deskriptivne vrijednosti ulaznih varijabli učenika III razreda eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja i vrijednosti testiranja statističke značajnosti razlika

Varijabla	Totalni raspon rezultata		Eksperimentalna			Kontrolna			t/ $\chi^2$ <sup>a</sup>
			N	M	SD	N	M	SD	
Opšte procjene doživljaja škole i (ne)preferiranja predmeta									
Doživljaj škole	1 (veoma loše)	- 4 (veoma dobro)	120	3,52	0,65	132	3,57	0,62	-,645
Doživljaj nastavnog sata BHS jezika i književnosti	1 (volio bih da ne moran na taj čas)	- 5 (jedva čeka da počne)	119	4,23	0,86	130	4,32	0,99	-,751
Koliko su ti zanimljive lekcije iz BHS-a	1 (veoma nezanimljive)	- 4 (veoma zanimljive)	120	3,50	0,61	131	3,49	0,65	,144
Na kojim se satima osjećaš najbolje? (BHS)	0 (ne)	1 (da)	120	0,183		132	0,121		<sup>a</sup> 1.894
Na kojim se satima osjećaš najlošije? (BHS)	0 (ne)	1 (da)	114	0,044		125	0,100		<sup>a</sup> 3.097
Prethodno znanje iz BHS jezika i književnosti	0 - 39		124	13,30	3,88	132	12,53	4,49	1,479
Stavovi prema učitelju/učiteljici	1 - 4		123	3,29	0,59	134	3,36	0,51	-1,074
Učenička samoprocjena sposobnosti i navika čitanja									
Čitalačke kompetencije	0 - 1		124	0,80	0,22	134	0,78	0,25	2,25**
Stavovi prema čitanju	0 - 1		124	0,79	0,24	134	0,78	0,25	,099
Percepcija težine čitanja	0 - 1		124	0,16	0,24	134	0,19	0,27	-,995
Zadovoljstvo uspjehom, važnost predmeta i percepcija uspjeha									
Zadovoljstvo uspjehom	1 (veoma nezadovoljan)	- 4 (veoma zadovoljan)	120	3,63	0,58	128	3,69	0,56	-,865
Važno naučiti	1 (nije mi važno)	- 3 (važno mi je)	114	2,72	0,51	123	2,76	0,48	-,571
Percepcija uspjeha	1 (veoma loš)	- 5 (odličan)	121	4,53	0,68	127	4,55	0,71	-,251

U Tabela 4-3. prikazane su deskriptivne vrijednosti ulaznih varijabli učenika VI razreda i vrijednosti testiranja statističke značajnosti razlika. Učenici obje grupe (eksperimentalne i kontrolne) postigli su visoke rezultate na mjerama opšte procjene doživljaja škole i preferiranja predmeta BHS jezik i književnost. Učenici se na početku školske godine u školi osjećaju dobro, drago im je biti na času iz BHS jezika i književnosti, a lekcije koje obrađuju na časovima BHS jezika i književnosti ocjenjuju kao zanimljive. Veoma mali broj učenika izjavljuje da se najbolje osjeća upravo na časovima BHS jezika i književnosti (17,1% učenika eksperimentalnih odjeljenja i 8,7% učenika kontrolnih odjeljenja). Još je manji broj učenika koji se izjavljuju da se najlošije osjećaju na časovima BHS jezika i književnosti (8,4% i 8,1%). Niti za jednu razliku u aritmetičkim sredinama ili broju učenika nije utvrđena statistički značajna razlika (razlika u broju učenika koji izjavljuju da se najbolje osjećaju na času BHS jezika i književnosti s obzirom na grupu je na granici statističke značajnosti,  $p=0,075$ ).

Ispitana je razlika u prethodnom znanju iz BHS jezika i književnosti učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja. Učenici eksperimentalnih odjeljenja na početku školske godine postigli su nešto viši prosječni rezultat ( $M_e=20,9$ ) u poređenju sa učenicima kontrolnih odjeljenja ( $M_k=19,44$ ), ali utvrđena razlika nije statistički značajna ( $p>0,05$ ).

Nadalje, utvrđene su prosječne vrijednosti učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja na varijablama percepcije nastavnčkih praksi. Učenici eksperimentalnih odjeljenja procjenjuju da njihovi nastavnici BHS jezika i književnosti u učionici učestalije kreiraju pozitivne interpersonalne odnose ( $M_e=3,05$ ) u poređenju sa učenicima kontrolnih odjeljenja ( $M_k=2,86$ ). Utvrđena razlika je statistički značajna ( $p<0,05$ ). Procjena prakse uvažavanja učenika podjednaka je kod učenika obje grupe ( $M_e=2,96$  i  $M_k=2,82$ ), kao i praksi ohrabivanja učenika na mišljenje višeg reda i samoregulaciju ( $M_e=3,07$  i  $M_k=2,91$ ). Učenici eksperimentalnih odjeljenja procjenjuju da se njihovi nastavnici učestalije prilagođavaju individualnim razlikama uvjetovanim razvojnim promjenama ( $M_e=2,47$ ) u poređenju sa učenicima kontrolne grupe ( $M_k=2,23$ ). Utvrđena razlika je statistički značajna ( $p<0,05$ ).

Kada su u pitanju motivacijske varijable, utvrđeno je da učenici eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja vlastitu samoefikasnost iz BHS-a procjenjuju podjednako ( $M_e=3,2$  i  $M_k=3,24$ ), kao i strategije izbjegavanja truda ( $M_e=1,93$  i  $M_k=1,96$ ) i ciljeve usmjerene prema izvedbi ( $M_e=2,49$  i  $M_k=2,61$ ). Podjednake prosječne vrijednosti utvrđene su i za rezultate postignute na varijabli strategije aktivnog učenja ( $M_e=3,25$  i  $M_k=3,17$ ) i ciljevi usmjereni prema savladavanju zadatak ( $M_e=3,24$  i  $M_k=3,19$ ). Učenici eksperimentalnih odjeljenja postigli su viši prosječni rezultat na varijabli epistemička radoznalost ( $M_e=3,21$ ) u poređenju sa učenicima kontrolnih odjeljenja ( $M_k=3,03$ ). Utvrđena razlika je statistički značajna ( $p<0,05$ ). Također, statistički značajna razlika utvrđena je i za varijablu ciljevi usmjereni prema izbjegavanju rada ( $p<0,05$ ); učenici kontrolnih odjeljenja izjavljuju da više koriste strategije izbjegavanja rada ( $M_k=2,17$ ) u poređenju sa učenicima eksperimentalnih odjeljenja ( $M_e=1,97$ ).

Na kraju, ispitane su razlike u zadovoljstvu uspjehom, procjeni važnosti predmeta i percepciji uspjeha iz BHS jezika i književnosti. Kako je to utvrđeno kod učenika III razreda, učenici VI razreda obje grupe postigli su visoke do veoma visoke rezultate na navedenim varijablama: zadovoljni do veoma zadovoljni su uspjehom ( $M_e=3,36$ ,  $M_k=3,34$ ), očekuju odličan uspjeh na kraju školske godine ( $M_e=4,54$  i  $M_k=4,52$ ) i smatraju važnim da nauče što više stvari iz predmeta BHS jezik i književnost ( $M_e=2,66$  i  $M_k=2,51$ ). Niti jedna razlika nije se pokazala statistički značajnim.

Tabela 4-3. Deskriptivne vrijednosti ulaznih varijabli učenika VI razreda eksperimentalnih I kontrolnih ojeljenja i vrijednosti testiranja statističke značajnosti razlika

Varijabla	Totalni raspon rezultata		Eksperimentalna			Kontrolna			t/ $\chi^2$ <sup>a</sup>	
			N	M	SD	N	M	SD		
Opšte procjene doživljaja škole i (ne)preferiranja predmeta										
Doživljaj škole	1 (veoma loše)	-	4 (veoma dobro)	111	3.30	.65	104	3.35	.87	-.468
Doživljaj nastavnog sata BHS jezika i književnosti	1 (volio bih da ne moran na taj čas)	-	5 (jedva čeka da počne)	111	3.65	1.12	104	3.31	1.17	2.181*
Koliko su ti zanimljive lekcije iz BHS-a	1 (veoma nezanimljive)	-	4 (veoma zanimljive)	109	3.24	.69	102	3.01	.80	2.210
Na kojim se satima osjećaš najbolje? (BHS)	0 (ne)		1 (da)	111	0,171		103	0,087		<sup>a</sup> 3,298 <sup>1</sup>
Na kojim se satima osjećaš najlošije? (BHS)	0 (ne)		1 (da)	107	0,084		99	0,081		<sup>a</sup> 0,007
Prethodno znanje iz BHS jezika i književnosti	0 - 39			112	20,90	7,81	111	19,44	7,25	1,454
Percepcija praksi nastavnika										
Kreiranje pozitivnih interpersonalnih odnosa	1 - 4			111	3.05	.77	104	2.86	.67	1.989*
Uvažavanje učenika	1 - 4			111	2.96	.71	104	2.82	.70	1.507
Ohrabrivanje na mišljenje višeg reda i samoregulaciju	1 - 4			111	3.07	.74	104	2.91	.70	1.644
Prilagođavanje individualnim razlikama u razvoju učenika	1 - 4			111	2.47	.73	104	2.23	.69	2.508*
Motivacijske varijable										
Samoeфикаsnost	1 - 4			111	3,20	0,59	105	3,24	0,53	-,609
Strategije izbjegavanja truda	1 - 4			111	1,93	0,52	105	1,96	0,48	-,468
Ciljevi usmjereni prema izvedbi	1 - 4			111	2,49	0,78	105	2,61	0,81	-1,084
Epistemička radoznalost	1 - 4			111	3,21	0,53	105	3,03	0,57	2,469**
Strategije aktivnog učenja	1 - 4			111	3,25	0,51	105	3,17	0,61	1,077
Ciljevi usmjereni prema savladavanju zadatka	1 - 4			111	3,24	0,62	105	3,19	0,66	,618
Ciljevi usmjereni prema izbjegavanju rada	1 - 4			111	1,97	0,55	105	2,17	0,55	2,701**
Zadovoljstvo uspjehom, važnost predmeta i percepcija uspjeha										
Zadovoljstvo uspjehom	1 (veoma nezadovoljan)	-	4 (veoma zadovoljan)	108	3.36	.69	103	3.34	.79	.209
Važno naučiti	1 (nije mi važno)	-	3 (važno mi je)	109	2.66	.53	103	2.51	.66	1.788 <sup>1</sup>
Percepcija uspjeha	1 (veoma loš)	-	5 (odličan)	109	4.54	.66	103	4.52	.8	.169

1: p=0,075

#### 4.2.3 Karakteristike porodica, roditeljska percepcija obrazovanja i poticajno porodično okruženje

##### Školska sprema, visine prihoda i uslovi stanovanja

Roditelji učenika trećeg razreda eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja u najvećem broju imaju završenu trogodišnju ili četverogodišnju srednju školu (Tabela 4-4). Nisu utvrđene statistički značajne razlike u nivo školske spreme očeva i majki između učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja (redom,  $Z=-0,951$ ,  $p>0,300$  i  $Z=-0,234$ ,  $p>0,800$ ).

Tabela 4-4. Školska sprema roditelja učenika III razreda

Školska sprema roditelja	Eksperimentalna				Kontrolna			
	Otac		Majka		Otac		Majka	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Bez OŠ	0	0	0	0	2	1,8	2	1,7
OŠ	5	4,1	7	5,7	2	1,8	3	2,5
SŠ (3 godine)	28	22,8	25	20,3	26	23,4	23	19,3
SŠ (4 godine)	39	31,7	34	27,6	38	34,2	39	32,8
VŠS/BA	3	2,4	3	2,4	12	10,8	6	5,0
VSS/MA	36	29,3	46	37,4	27	24,3	39	32,8
Magist./doktorat	12	9,8	8	6,5	4	3,6	7	5,9

Visina prihoda domaćinstava učenika eksperimentalne i kontrolne grupe trećeg razreda je podjednaka ( $M_e=3,43$  i  $M_k=3,42$ ) i iznose od 1000 do 1500 KM. Također je podjednaka procjena uslova stanovanja ( $M_e=3,37$  i  $M_k=3,25$ ), koji se ocjenjuju kao dobri (Tabela 4-5).

Tabela 4-5. Visina prihoda i uslovi stanovanja učenika III razreda

Varijabla	Totalni raspon rezultata	Eksperimentalna			Kontrolna			$t/\chi^2a$
		N	M	SD	N	M	SD	
Visina prihoda	1 (<500KM) - 4 (>2000KM)	102	3.43	1.375	107	3.42	1.381	.955
Uslovi stanovanja	1 (lošis) - 5 (odlični)	126	3.37	.666	122	3.25	.829	.213

Slični rezultati utvrđeni su i za domaćinstva učenika VI razreda. Naime, roditelji učenika šestog razreda eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja u najvećem broju imaju završenu trogodišnju ili četverogodišnju srednju školu (Tabela 4-6).

Tabela 4-6. Školska sprema roditelja učenika VI razreda

Školska sprema roditelja	Eksperimentalna				Kontrolna			
	Otac		Majka		Otac		Majka	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Bez OŠ	1	1	1	0,9	0	0	0	0
OŠ	4	4	5	4,7	4	3,9	4	3,7
SŠ (3 godine)	16	15,8	20	18,7	21	20,6	25	23,4
SŠ (4 godine)	31	30,7	27	25,5	34	33,3	29	27,1
VŠS/BA	13	12,9	12	11,2	10	9,8	9	8,4
VSS/MA	32	31,7	27	25,2	24	23,5	30	28,0
Magist./doktorat	4	4	15	14	9	8,8	10	9,3

Procjena visine prihoda domaćinstava učenika obje grupe VI razreda je podjednaka ( $M_e=3,52$  i  $M_k=3,71$ ) i iznose od 1500 do 2000 KM, kao i procjena uslova stanovanja ( $M_e=3,56$  i  $M_k=3,46$ ), koji se ocjenjuju kao dobri do odlični (Tabela 4-7).

Tabela 4-7. Visina Prihoda i procjena uslova stanovanja učenika VI razreda

Varijabla	Totalni raspon rezultata	Eksperimentalna			Kontrolna			$t/\chi^2a$
		N	M	SD	N	M	SD	
Visina prihoda	1 (<500KM) - 4 (>2000KM)	94	3.52	1.381	97	3.71	1.369	.341
Uslovi stanovanja	1 (lošis) - 5 (odlični)	107	3.56	.602	109	3.46	.714	.258

### Roditeljska percepcija obrazovanja i poticajno porodično okruženje

Roditelji učenika III razreda eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja smatraju da njihova djeca vole ići u školu ( $M_e=4,53$  i  $M_k=4,57$ ), školski uspjeh njihove djece procjenjuju iznadprosječnim ( $M_e=4,14$  i  $M_k=4,18$ ) i važno im je da njihovo dijete postigne odličan školski uspjeh ( $M_e=3,91$  i  $M_k=4,04$ ). Nadalje, zadovoljni su kvalitetom obrazovanja ( $M_e=4,01$  i  $M_k=3,97$ ), a obrazovne aspiracije su visoke ( $M_e=4,18$  i  $M_k=4,06$ ). Na kraju, roditelji djece obje grupe izjavljuju da su ponekad uključeni u poticajne aktivnosti ( $M_e=3,36$  i  $M_k=3,34$ ) i imaju pozitivne stavove prema predmetu BHS jezik i književnost ( $M_e=3,73$  i  $M_k=3,78$ ). Niti za jednu varijablu nije utvrđena statistički značajna razlika (Tabela 4-8).

Tabela 4-8. Deskriptivne vrijednosti ulaznih varijabli roditelja učenika III razreda eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja i vrijednosti testiranja statističke značajnosti razlika

Varijabla	Totalni raspon rezultata	Eksperimentalna			Kontrolna			t
		N	M	SD	N	M	SD	
Doživljaj škole	1 (mrzi ići u školu) - 5 (voli ići u školu)	126	4.53	.653	120	4.57	.670	-.414
Procjena školskog uspjeha	1 (slab) - 5 (odličan)	124	4.14	.877	115	4.18	.923	-.391
Važnost odličnog uspjeha	1 (uopće mi nije važno) - 5 (jako mi je važno)	126	3.91	.849	121	4.04	.889	-1.163
Kvalitet obrazovanja	1 (uopće nisam zadovoljan) - 5 (jako sam zadovoljan)	124	4.01	.738	122	3.97	.781	.422
Obrazovne aspiracije	1 (osnovna škola) - 5 (postdiplomski studij)	119	4.18	.646	106	4.06	.701	1.334
Uključenost roditelja	1 (rijetko) - 4 (često)	125	3.36	.44	118	3.34	.55	.259
Stavovi prema BHS predmetu	1 (izrazito se ne slažem) - 5 (izrazito se slažem)	123	3.73	.40	117	3.78	.42	-.814

Slični rezultati utvrđeni su i za roditelje učenika VI razreda (Tabela 4-9). Tako roditelji učenika VI razreda smatraju da njihova djeca vole ići u školu ( $M_e=4,06$  i  $M_k=4,16$ ), školski uspjeh njihove djece procjenjuju iznadprosječnim ( $M_e=4,04$  i  $M_k=4,06$ ), važno im je da njihovo dijete postigne odličan školski uspjeh ( $M_e=4,07$  i  $M_k=3,98$ ). U poređenju sa roditeljima djece III razreda, nešto niža je procjena zadovoljstva kvalitetom obrazovanja ( $M_e=3,66$  i  $M_k=3,63$ ), a obrazovne aspiracije su nešto više ( $M_e=4,20$  i  $M_k=4,20$ ). Roditelji djece obje grupe izjavljuju da su u prosjeku ponekad uključeni u poticajne aktivnosti ( $M_e=3,06$  i  $M_k=3,14$ ) i imaju pozitivne stavove prema predmetu BHS jezik i književnost ( $M_e=4,07$  i  $M_k=4,05$ ). Niti za jednu varijablu nije utvrđena statistički značajna razlika između eksperimentalne i kontrolne grupe.

Tabela 4-9. Deskriptivne vrijednosti ulaznih varijabli roditelja učenika VI razreda eksperimentalnih i kontrolnih ojeljenja i vrijednosti testiranja statističke značajnosti razlika

Varijabla	Totalni raspon rezultata	Eksperimentalna			Kontrolna			t
		N	M	SD	N	M	SD	
Doživljaj škole	1 (mrzi ići u školu) - 5 (voli ići u školu)	105	4,06	,939	108	4,16	,775	-,851
Procjena školskog uspjeha	1 (slab) - 5 (odličan)	102	4,04	,974	109	4,06	,926	-,191
Važnost odličnog uspjeha	1 (uopće mi nije važno) - 5 (jako mi je važno)	106	4,07	,808	108	3,98	,843	,749
Kvalitet obrazovanja	1 (uopće nisam zadovoljan) - 5 (jako sam zadovoljan)	106	3,66	,827	109	3,63	,790	,422
Obrazovne aspiracije	1 (osnovna škola) - 5 (postdiplomski studij)	101	4,20	,735	101	4,20	,735	,665
Uključenost roditelja	1 (rijetko) - 4 (često)	106	3,06	0,63	107	3,14	0,60	-,877
Stavovi prema BHS predmetu	1 (izrazito se ne slažem) - 5 (izrazito se slažem)	105	4,07	0,54	109	4,05	0,50	,229

#### 4.2.4 Karakteristike nastavnika

U Tabela 4-10. prikazane su deskriptivne vrijednosti utvrđene na subskalama Upitnika za nastavnike. Obzirom na veoma mali broj nastavnika, statističke analize nisu validne. Stoga će se prezentirati samo deskriptivne vrijednosti.

Ako uporedimo prosječne vrijednosti utvrđene na subskalama vjerovanja, možemo primjetiti da su nastavnici eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja uvjereni da su njihove nastavničke prakse usmjerene prema učeniku, učenju i podučavanju. Nastavnici se djelimično ili potpuno slažu sa tvrdnjama prema kojima *Učenici postižu više u razredima u kojima ih nastavnici ohrabruju da izraze svoja lična mišljenja i osjećanja, Posvećivanje pažnje socijalnim, emocionalnim i fizičkim potrebama učenika je za učenje jednako važno kao i zadovoljavanje njihovih intelektualnih potreba, Nastavnici mogu pomoći učenicima koji nisu zainteresirani za učenje da otkriju svoju prirodnu motivaciju za učenje, Spremnost nastavnika da podijeli sa svojim učenicima ono što jest kao osoba olakšava učenje više nego da je autoritativna osoba.* S druge strane, uvjerenja su nešto niža kada su u pitanju od učenika usmjerena vjerovanja o učeniku, učenju i podučavanju. Tako su utvrđene niže vrijednosti slaganja sa tvrdnjama prema kojima: *Previše učenika očekuje da im se udovoljava u školi, Nemoguće je raditi sa učenicima koji odbijaju da uče, Čak i sa povratnim informacijama, neki učenici jednostavno ne mogu shvatiti koje su njihove greške, Ukoliko učenicima ne ide dobro, trebaju se vratiti na osnove i više vježbati i razvijati svoje vještine, Moj najvažniji posao kao nastavnika/ce jeste pomoći učenicima da dostignu jasno utvrđene standarde onoga što je potrebno za uspjeh, Poznavanje oblasti podučavanja je najvažnija karakteristika efikasnog nastavnika/ce.*

Tabela 4-10. Deskriptivne vrijednosti utvrđene na subskalama Upitnika za nastavnike

Varijabla	Eksperimentalna			Kontrolna		
	N	M	SD	N	M	SD
Vjerovanja nastavnika						
Prema učeniku usmjerenja vjerovanja	7	3.40	.37	6	3.32	.15
Od učenika usmjerenja vjerovanja o učeniku	7	2.10	.44	6	2.50	.52
Od učenika usmjerenja vjerovanja o učenju i podučavanju	7	2.90	.65	6	3.00	.28
Percepcija nastavničkih praksi						
Kreiranje pozitivnih interpersonalnih odnosa	6	3.83	.26	5	3.83	.23
Uvažavanje učenika	6	3.73	.26	5	3.49	.46
Ohrabrivanje na mišljenje višeg reda i samoregulaciju	6	3.61	.39	5	3.50	.44
Prilagođavanje individualnim razlikama u razvoju učenika	6	3.30	.47	5	3.00	.63
Karakteristike nastavnika						
Samoeфикаsnost	6	3.53	.37	5	3.30	.34
Reflektivna samosvjesnost	7	3.34	.31	6	2.84	.50
Podrška nastavnika autonomiji učenika						
Umjereni nivo kontrole	7	3.09	.97	6	2.70	.21
Visoki nivo kontrole	7	2.30	.83	6	1.93	.37
Umjereni nivo podrške	7	3.13	.52	6	3.03	.23
Visoki nivo podrške	7	3.40	.48	6	3.23	.37

(totalni raspon rezultata za sve varijable: 1 – 4)

Visoke prosječne vrijednosti utvrđene su i na subskalama percepcije nastavničkih praksi. Nastavnici obje grupe smatraju da u učionici kreiraju pozitivne interpersonalne odnose, uvažavaju učenike, ohrabruju ih na mišljenje višeg reda i samoregulaciju tokom učenja te da se uspješno prilagođavaju razvojnim individualnim razlikama učenika.

Nadalje, nastavnici se smatraju efikasnim i refleksivno samosvjesnim. Naime, utvrđen je visok nivo vjerovanja u vlastite kompetencije za efikasno podučavanje svih učenika te visoku svjesnost o tome koliko misli i osjećanja mogu utjecati na djelovanje, te izraženu tendenciju prema analiziranju i promišljanju o personalnim i ličnim iskustvima.

Na kraju, utvrđene prosječne vrijednosti ukazuju da nastavnici podržavaju visok nivo autonomije učenika dok ne podržavaju kontrolu u učionicama.

Može se primjetiti da su prosječne vrijednosti utvrđene na većini subskala gotovo pa maksimalno moguće, što ukazuje na izraženu negativnu asimetričnost distribucije rezultata. Stoga, možemo opravdano pretpostaviti da je kod nastavnika bila izražena potreba za pozitivnim samopredstavljanjem.

#### 4.2.5 Da li su obezbijeđena potrebna materijalna sredstva?

Fokus grupe provedene sa nastavnicima otkrivaju određene poteškoće i probleme koji su se pojavili na samom početku realizacije aktivnosti, a koji ukazuju da na početku nisu bila obezbijeđena odgovarajuća materijalno-tehnička sredstava. Kada su u pitanju resursi koje je potrebno osigurati za provedbu nastave bazirane na ishodima, nastavnici razredne nastave smatraju da provedba ovakve nastave zahtijeva, prije svega, dodatna materijalna sredstva za didaktički i radni materijal i pribor za rad u učionici.



Međutim, nastavnici i predmetne i razredne nastave ističu da nisu bili zadovoljni nekim organizacijsko-tehničkim uvjetima rada na početku provedbe Pilot programa. Na primjer, na početku provedbe programa značajno se kasnilo sa uplaćivanjem sredstava za radni materijal, zbog čega su nastavnici svojim novcem ili novcem škole morali kupovati papire, kertridž za printanje i slične materijale, pa ih naknadno refundirati.

## 5. Evaluacija procesa

Evaluacijom procesa procjenjuje se realizacija programa i odgovara na pitanje da li je program implementiran kako je i zamišljeno. U našem istraživanju, fokusirali smo se na neke važne aspekte koji se odnose na interakciju učenika eksperimentalnih odjeljenja sa karakteristikama okruženja za učenje. Pri tome, ključne karakteristike procesa opserviranog u eksperimentalnim odjeljenjima uporedit će se sa procesima i mjerama odjeljenja kontrolne grupe.

Evaluacija procesa odnosila se na ispitivanje angažiranosti učenika na času, ponašanje nastavnika i učenika, kakve aktivnosti su bile najčešće tokom časa (Tabela 5-1). Nadalje, procijenjen je kvalitet podučavanja, adekvatnost nivoa podučavanja, podsticanje na učenje i korištenje vremena. Također, ispitano je kognitivno opterećenje učenika i evaluirana online nastava. Na kraju prikazana su mišljenja nastavnika o procesu realizacije nastave.

*Tabela 5-1. Evaluacija procesa*

Tema	Izvor informacija	Metoda
Angažiranost učenika	Učenici i nastavnici	Sistem posmatranja
Ponašanje nastavnika i učenika	Učenici i nastavnici	Sistem posmatranja
Aktivnosti tokom časa	Učenici i nastavnici	Sistem posmatranja
Kvalitet podučavanja, adekvatnost nivoa podučavanja, podsticanje na učenje i korištenje vremena	Učenici i nastavnici	Sistem posmatranja
Kognitivno opterećenje	Učenici	Skala kognitivnog opterećenja
Online nastava	Učenici	Upitnik za procjenu online nastave
Kako su nastavnici vidjeli proces?	Nastavnici	Fokus grupe

### 5.1 Instrumentarij i materijali

#### 5.1.1 Revidirani sistem opserviranja posebnih strategija

Već dugi niz godina metoda opservacije se koristi u školskim sistemima radi opserviranja interakcija nastavnika – učenik, a sve sa ciljem boljeg razumijevanja školskog sistema koji učenike sprema za snalaženje u stvarnim životnim situacijama. Sociokulturalni istraživači naglašavaju ulogu nastavnika i učenika kao aktivnih sudionika u izgradnji sveukupnog znanja, stoga istraživanje školskog konteksta i interakcija u njemu može pružiti važne informacije o tome kako učenici uče, što naposljetku djeluje na školska postignuća učenika. Kako Anderson i Burns (1989; prema Padron, Waxman i Huang, 1999; prema Meehan i sur. 2004) navode, postoje tri glavne prednosti opservacije u učionici: 1) dozvoljava istraživačima da proučavaju procese obrazovanja u prirodnom okruženju, 2) pruža detaljnije i preciznije rezultate od ostalih izvora podataka i 3) može se koristiti za poticanje promjena i za provjeru da li je došlo do promjene u obrazovanju.

Opservacija koja se najčešće koristi za istraživanje interakcija u učionicama je sistematična opservacija. Kako Rosenshine (1970; prema Meehan i sur. 2004) navodi postoje četiri razloga zašto se opservacija koristi kao dio evaluacije nastave u učionici, a to su: 1) procjena varijabilnosti ponašanja u učionici, 2) procjena slaganja između ponašanja u učionici i određenih kriterija podučavanja, 3) opisivanje onoga što se događa tokom provedbe nastavnog plana i programa, i 4) utvrđivanje odnosa između ponašanja u učionici i ishoda podučavanja.

Jedan od najpoznatijih instrumenata za opserviranje koji je kreiran za potrebe istraživanja interakcija u učionicama je Revidirani sistem opserviranja posebnih strategija (Special Strategies Observation System-Revised – SSOS-R 7 ) koji obuhvata i kvalitativne i kvantitativne podatke.

Za potrebe ispitivanja efekata pilot programa dizajniran je plan opservacije časova BHS jezika i književnosti, koji predstavlja adaptiranu verziju Revidiranog sistema opserviranja posebnih strategija. Plan opservacije u ovom istraživanju napravljen je sa ciljem opažanja cjelokupne situacije u učionici, od nastavnčkih metoda podučavanja, učeničkih ponašanja i odgovora na zahtjeve nastavnika pa sve do izgleda i atmosfere u učionici. Revidirani sistem opserviranja posebnih strategija je korišten kao polazište upravo zato što se fokusira na nastavnika, na njegove karakteristike i metode podučavanja, na učenike, njihove karakteristike i ponašanja tijekom nastave, fokusira se na interakcije nastavnik - učenik, te na samo školsko okruženje. Navedene komponente su ključne za bolje razumijevanje toka i strukture nastavnog procesa. Sistem opservacije koji je korišten i u ovom istraživanju sastoji se od istih cjelina kao i SSOS – R. Pojedinačni protokoli, forme i pitanja iz SSOS – R su prevedeni i adaptirani kako bi bili primjenjivi u našem istraživanju, te je adaptiran sam način provedbe opserviranja što je podrazumijevalo izmjene u procesu opserviranja.

Sistem za opservaciju sastoji se iz sljedećih dijelova:

- Obrazac sa općim podacima (jedna minuta)
- Obrasci za petominutno opserviranje učionice sa fokusom na tekuće aktivnosti nastavnika (četiri bloka od po pet minuta), sa fokusom na tekuće aktivnosti ciljnih učenika (tri bloka od po pet minuta)
- Kontrolna lista za razredni ambijent i nastavna sredstva u učionici - CERC (četiri minute)
- Obrazac za petominutno opserviranje učionice u toku provedbe kviza znanja (pet minuta)
- Obrazac za kvalitetu podučavanja, adekvatnost nivoa podučavanja, podsticaj za učenje i korištenje vremena - QAIT (ispunjava se odmah po završetku časa)

Ukupno vrijeme trajanja opservacije časa je 45 minuta.

Razredni ambijent i nastavna sredstva u učionici uglavnom su ujednačeni u našim školama, te se u ovom izvještaju podaci prikupljeni Kontrolnom listom za razredni ambijent i nastavna sredstva u učionici (CERC) neće analizirati.

Obrasci za petominutno opserviranje učionice predstavljaju većinski dio sistema za opservaciju koji se sastoji iz dvije glavne komponente: Brzi pregled razreda i Tekuće aktivnosti. Postoje dvije verzije ovih obrazaca: jedan je sa fokusom na nastavnika, a drugi je sa fokusom na ciljnog učenika. Obje verzije imaju identičnu komponentu koja je označena kao Brzi pregled razreda. Komponenta Tekuće aktivnosti je različita za dvije verzije u zavisnosti da li je fokus na nastavniku ili na ciljnom učeniku.

Komponenta Brzi pregled razreda sastoji se iz dva dijela. Jedan dio je označen kao Angažiranost učenika, a drugi dio je označen kao Grupe i aktivnosti.

**Angažiranost učenika** se odnosi na stupanj u kojem su učenici involvirani u nastavni proces. U ovom dijelu bilježi se: 1) broj učenika koji rade zadatak – to su učenici koji rade bilo koje zadatke ili aktivnosti koje im je nastavnik zadao (pišu, čitaju, slušaju, odgovaraju na pitanja, razgovaraju sa nastavnikom o svom radu ili na neki drugi način rade ono što bi trebalo da rade na času), 2) broj učenika koji ne rade zadatak – to su učenici koji nisu uključeni u zadatke koje bi trebalo da rade (učenici možda šetaju po učionici, razgovaraju sa prijateljima, miješaju se u tuđi posao, zure u prazno i sl. ili su uključeni u zadatke bez jasnog akademskog fokusa, kao što je rasprava o skorašnjoj fudbalskoj utakmici koju vodi nastavnik), 3) broj učenika koji čekaju – to su učenici koji su završili ono što su trebali uraditi i čekaju na sljedeći zadatak i 4) broj učenika izvan prostorije – to su učenici koji su izvan učionice iz bilo kojeg razloga (pozvani na razgovor, u toaletu, u drugoj učionici, otišli su ranije itd.) kada se vrši prebrojavanje.

**Grupe i aktivnosti** odnosi se na brzo bilježenje ponašanja nastavnika, ponašanja asistenta u nastavi, kao i bilježenje broja učenika koji su uključeni u zadatke koje im postavlja nastavnik i/ili asistent. Ovaj dio kreira sliku svih odraslih i učenika koji su u interakciji u učionici za vrijeme Brzog pregleda razreda te utvrđuje obrasce grupiranja u učionici. Postoje četiri različita načina grupiranja koji se bilježe i opserviraju u dijelu Grupe i aktivnosti: 1) Nastavnik – glavni nastavnik u učionici; 2) Asistent – pomoćni nastavnik, student nastavničkog studija, gost predavač ili volonter; 3) Učenici – učenik koji postupa kao vođa razreda ili manje grupe ili pojedinačni učenici koji rade individualno. Grupiranje učenika se radi na osnovu sličnosti u aktivnostima koje obavljaju učenici. Pri određivanju grupa učenika, identificiraju se oni učenici koji nisu u interakciji sa nastavnikom ili sa asistentom.

Postoje četiri različita tipa aktivnosti koji se bilježe i opserviraju u dijelu Grupe i aktivnosti: (I) Interakcije – uključuje interaktivne aktivnosti koje su povezane sa sadržajem, kao što su predavanja, razgovori, usmeno ispitivanje, grupe učenika u interakciji, kao i gledanje filmova ili podučavanje uz pomoć računara; (S) Samostalni rad – znači da učenik, asistent ili nastavnik individualno radi na aktivnosti vezanoj za predmet; (V) Vođenje/usmjeravanje – znači da nastavnik, asistent ili učenik prati, vodi, sluša, daje upute ili podučava procedurama povezanim sa rutinama ili aktivnostima nevezanim za predmet; (N) Društven ili neuključen – opisuje nastavnika, asistenta ili učenika koji nije uključen u predmet u razredu povezan sa sadržajem ili poslovima vođenja razreda.

**Tekuće aktivnosti nastavnika/učenika.** Dvije su verzije ove komponente: Tekuće aktivnosti nastavnika (sa fokusom na nastavniku) i Tekuće aktivnosti učenika (sa fokusom na ciljnom učeniku). Obje verzije imaju dio sa kodovima za aktivnosti i dio u kojem se upisuje vrijeme provedeno u tim aktivnostima. U dijelu sa kodovima za aktivnosti se bilježe aktivnosti nastavnika i učenika koje su imenovane slovima i znakovima, i to od A do !. Ukupno ima 28 kodova, od toga se 17 odnosi na aktivnosti nastavnika i učenika (od A do Q), a 11 kodova se odnosi na aktivnosti koje su tipične za učenike (od R do !). Pored navedenih dijelova, Tekuće aktivnosti učenika sadrži dodatna dva dijela. Jedan dio se odnosi na mjesto sjedenja u kojem procjenjivač bilježi mjesto sjedenja odabranog ciljnog učenika u učionici (npr. mjesto sjedenja: srednji red, četvrta klupa). Drugi dio se odnosi na spol ciljnog učenika.

U tabeli ispod navedene su aktivnosti sa pripadajućim kodovima te glavne kategorije u koje se aktivnosti mogu razvrstati.

Tabela 5-2. Pregled aktivnosti sa pripadajućim kodovima i glavnih kategorija aktivnosti

Glavne kategorije	Individualne aktivnosti
Nastavnik vodi	A: Nastavnik predstavlja sadržaj
	B: Usmeno ispitivanje ili diskusija
	C: Upute za zadatke
	D: Podučavanje u maloj grupi
	E: Testovi
	F: Provjeravanje
	L: Pohvale za razred
	Q: Individualno podučavanje
Upravljanje/ organizacija	G: Objašnjavanje postupaka ili ponašanja
	H: Administrativna rutina
	I: Prijelazi
	M: Praćenje
Učenik vodi	S: Individualni rad na mjestu
	T: Individualni rad za računarom
	U: Rad na mjestu u parovima ili grupi
	V: Rad na mjestu u parovima ili grupi za računarom
	W: Neprekidno pisanje ili pisanje sastava
	X: Neprekidno čitanje
	Y: Praktično učenje
	Z: Samostalna provjera ili istraživanje
	#: Pitanja koja inicira učenik
	I: Presentacije učenika
Izvan zadatka	J: Neakademske aktivnosti
	K: Disciplina
	N: Nisu zauzeti
	O: Ne rade
	P: Izvan prostorije
	R: Vrijeme čekanja

**Procjena kvalitete podučavanja, adekvatnost nivoa podučavanja, podsticaj za učenje i korištenje vremena (QAIT).** Ovaj obrazac konstruisan je kao instrument sa skalama Likertovog tipa (od 1 do 5) za svaku tvrdnju koja opisuje način i uslove podučavanja na opserviranom času, pri čemu 1 predstavlja Uopće se ne odnosi na ovaj čas, a 5 predstavlja U potpunosti se odnosi na ovaj čas. Obrazac za kvalitetu podučavanja, adekvatnost nivoa podučavanja, podsticaj za učenje i korištenje vremena ima ukupno 40 stavki koje pripadaju jednoj od 4 glavna dijela: 1) kvaliteta podučavanja (predstavlja stepen u kojem se informacije ili vještine prezentiraju tako da ih učenici mogu jednostavno naučiti. Kvaliteta podučavanja je proizvod kvalitete nastavnog plana i programa, kao i samog predstavljanja lekcije), 2) odgovarajući nivo podučavanja (stepen u kojem nastavnik osigurava to da učenici budu spremni da uče novu lekciju, npr. da imaju potrebne vještine i znanje da je nauče, ali još uvijek nisu naučili lekciju. Drugim riječima, nivo podučavanja je odgovarajući kad lekcija nije ni preteška ni prelagana za učenike), 3) podsticaj za učenje (predstavlja stepen do kojeg nastavnik osigurava da su učenici motivirani da rade na zadacima za podučavanje i da uče materijal koji se predstavlja), i 4) korištenje vremena (stepen u kojem se učenicima daje dovoljno vremena da nauče gradivo koje se podučava). Ovaj instrument pruža informacije o kvaliteti i primjerenosti nastave, o poticajima za učenje te kako se vrijeme koristi u toku nastave.

U svakom odjeljenju III odnosno VI razreda su u okviru istraživanja provedene opservacije po 4 časa – 4 časa u odjeljenjima eksperimentalne grupe III i VI razreda i 4 časa u odjeljenjima kontrolne grupe III i VI razreda. Za svaki razred (III ili VI) opservirani su časovi na kojim su obrađivane iste 4 nastavne jedinice. Na kraju svakog opserviranog časa u svakom odjeljenju primijenjen je petominutni kviz znanja koji je sadržavao 4 – 5 pitanja koja su se odnosila na obrađenu nastavnu jedinicu. Kvizovi znanja kreirani su posebno za svrhu evaluacije procesa.

### *Postupak opservacije*

Nakon ulaska u učionicu, procjenjivač zauzima odgovarajuće mjesto u učionici na kojem se može smjestiti i nesmetano provesti opservaciju uz korištenje radnog materijala. U toku prve minute opservacije procjenjivač popunjava početni dio Sistema za opservaciju označen kao Obrazac sa općim podacima. Na početku druge minute procesa opserviranja počinje prvi blok petominutnog opserviranja gdje procjenjivač popunjava Obrazac za petominutno opserviranje razreda sa fokusom na nastavnika (od 2. do 6. minute opservacije). Tokom prve minute petominutnog bloka procjenjivač popunjava segment Brzi pregled razreda, tako što se prvo fokusira na dio Angažiranost učenika, a potom na dio Grupe i aktivnosti. Nakon ispunjenog segmenta Brzi pregled razreda, procjenjivač se u toku preostalog vremena petominutnog bloka fokusira na nastavnika, te popunjava segment Tekuće aktivnosti nastavnika. Procjenjivač prati nastavnika i u obrascu označava šifru za aktivnost koju izvršava nastavnik, a potom označava broj minuta koliko traje ta aktivnost.

Po završetku prvog petominutnog bloka započinje novi petominutni blok opserviranja u kojem procjenjivač popunjava Obrazac za petominutno opserviranje razreda sa fokusom na ciljanog učenika (od 7. do 11. minute opservacije). Na početku drugog petominutnog bloka, procjenjivač ponovo popunjava segment Brzi pregled razreda. Nakon ispunjenog segmenta Brzi pregled razreda, procjenjivač nasumično odabire jednog ciljnog učenika, bilježi spol i mjesto njegovog sjedenja i u toku preostalog vremena petominutnog bloka fokusira se na tog ciljnog učenika, te popunjava segment Tekuće aktivnosti ciljnog učenika. Procjenjivač označava aktivnost koju izvršava ciljni učenik, a potom označava broj minuta koliko traje ta aktivnost.

Za svaki od preostalih pet petominutnih blokova procjenjivač ponovo popunjava segment Brzi pregled razreda u toku prve minute, a potom fokus stavlja naizmjenično na nastavnika i na novog ciljnog učenika i bilježi njihove aktivnosti u segmentu Tekuće aktivnosti nastavnika/učenika.

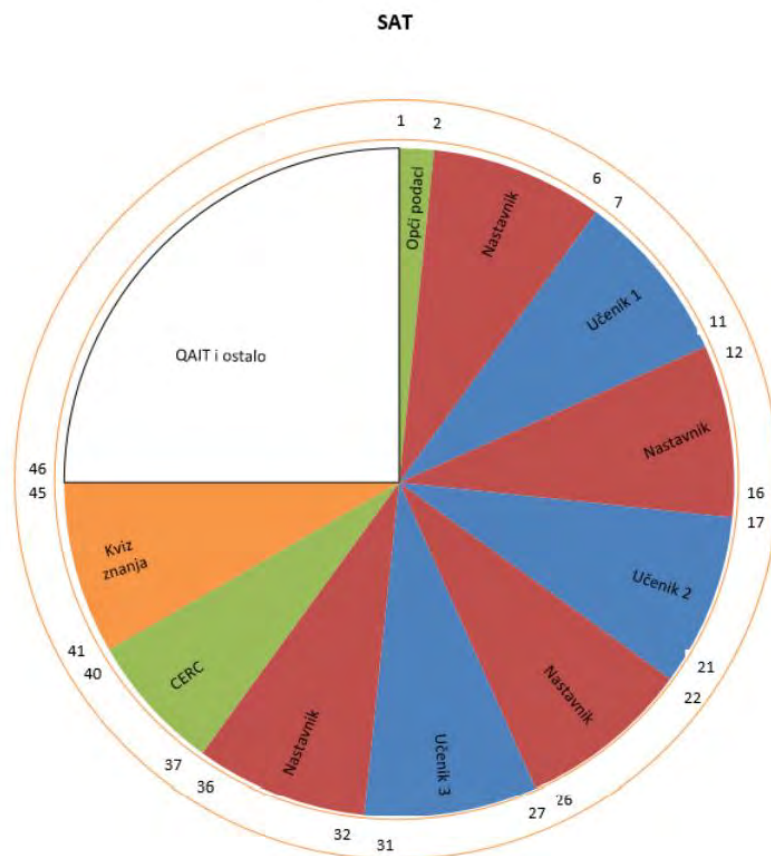
Ukupno ima 7 petominutnih blokova. Od toga su četiri petominutna bloka sa fokusom na nastavnika i tri petominutna bloka sa fokusom na ciljnog učenika. Na početku svakog bloka sa fokusom na ciljnog učenika procjenjivač nasumično odabire novog ciljnog učenika pri tome vodeći računa o podjednako spolnoj zastupljenosti, rasporedu sjedenja, nivoima sposobnosti. Tokom opservacije jednog časa od 45 minuta, procjenjivač treba nasumično odabrati ukupno 3 ciljna učenika. Po završetku svih 7 petominutnih blokova, od 37. do 40. minute, procjenjivač popunjava Kontrolnu listu za razredni ambijent i nastavna sredstva u učionici (CERC). U periodu od 41. do 45. minute časa provodi se kratki kviz znanja u formi olovka-papir.

Nakon što se završi kratki kviz, procjenjivač treba da od učenika preuzme popunjene listove za odgovore za Kviz znanja.

Po završetku časa, tj. neposredno nakon školskog zvona, procjenjivač popunjava Obrazac za kvalitetu podučavanja, adekvatnost nivoa podučavanja, podsticaj za učenje, korištenje vremena (QAIT).

Shematski prikaz postupka opservacije prikazuje Slika 5-1. Posmatrači su prikazani sat koristili kao orijentir za organizaciju postupka opservacije.

Slika 5-1. Postupak opservacije sa rasporedom aktivnosti posmatrača i fokusom posmatranja (nastavnik/učenik)



### 5.1.2 Upitnik kognitivnog opterećenja

Na kraju svakog opserviranog nastavnog časa sa učenicima je primijenjen Upitnik kognitivnog opterećenja, koji se sastoji iz tri pitanja. Prvim pitanjem utvrđuje se u kojoj mjeri učenici nastavni čas doživljavaju dosadnim ili interesantnim (1 – veoma dosadan do 5 – veoma zanimljiv). Drugo pitanje odnosi se na uloženi trud na času (1 – uopšte se nisam trudio do 5 – jako sam se trudio), a trećim se procjenjuje količina novonaučenog gradiva (1 – nisam naučio ništa do 5 – naučio sam jako puno).

### 5.1.3 Kvizovi znanja

U periodu od 41. do 45. minute svakog opserviranog časa provodio se kratki kviz znanja u formi olovka-papir. Tokom kviza znanja nastavnici ili procjenjivači su učenicima podijelili radne listove sa 4 – 5 pitanja kojima se provjerava ostvarenost ishoda ili cilja na koji se nastavna jedinica odnosi.

(Primjer za III razred: *Kako se zove pjesma o kojoj smo danas govorili? Zaokruži jedan tačan odgovor!*  
a) Domovina je riječ iz spomenara b) Domovina to je bura, oluja c) Domovina nije riječ iz spomenara d) Domovina nije poj slavuja.

Primjer za VI razred: *U datim primjerima prepoznaj koja je riječ u genitivu! Zaokruži jedan tačan odgovor. a) Amare, dođi ovamo! b) Odmakao se od stolice. c) Maja je pročitala zanimljivu knjigu. d) Mama će mi kupiti novu haljinu.*)

#### 5.1.4 Upitnik za procjenu online nastave

U trećoj vremenskoj tački primjene Upitnika za učenike od učenika je traženo da evaluiraju online nastavu koja je bila organizirana tokom najvećeg dijela drugog polugodišta. Konstruisane su četiri tvrdnje (*Zadovoljan/na sam podrškom koju sam dobivao/la od nastavnice za vrijeme odvijanja online nastave. Tokom online nastave sam se morao/la više truditi nego tokom nastave u učionici. Ovaj predmet mi je postao zanimljiviji otkako je počela online nastava. Za vrijeme odvijanja online nastave napredovao/la sam u znanju iz ovog predmeta.* Učenici su imali zadatak da na skali od 1 (uopšte se ne odnose na mene) do 4 (u potpunosti se odnose na mene) procijene u kojoj mjeri se odnose na njih.

## 5.2 Rezultati

U nastavku će se najprije prikazati rezultati dobiveni za odjeljenja trećeg, a potom za odjeljenja šestog razreda.

### 5.2.1 III razred

#### 5.2.1.1 Rezultati opservacije odjeljenja III razreda

##### *Angažiranost učenika*

Kako je navedeno, četiri kategorije uključuju broj učenika koji rade na zadatku, ne rade na zadatku, čekaju i koji su izvan učionice, u situacijama opservacije nastavnika (nastavnik u fokusu) i učenika (učenik u fokusu). U tabeli 5-3 prikazane su prosječne vrijednosti i standardne devijacije procenata učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja s obzirom na kategorije, fokus opservacije i redni broj opservacije.

Kako se iz tabele 5-3 može vidjeti, najveći broj učenika obje grupe bio je angažovan na nekom zadatku. Na totalnom nivou, prosječni procenat učenika eksperimentalnih odjeljenja koji rade na nekom zadatku kada je nastavnik u fokusu iznosi 89,76%, a učenika kontrolnih odjeljenja 83,75%. Nešto viši procenti utvrđeni su kada je učenik u fokusu posmatranja: 89,74% vs. 87,04%, redom. Kada je u pitanju opservacija tokom koje učenici nisu radili na nekom zadatku, prosječan procenat učenika eksperimentalnih odjeljenja kada je nastavnik u fokusu iznosi 2,29%, a učenika kontrolnih odjeljenja 8,73%; u situaciji kada je učenik u fokusu procenti iznose 2,34% i 2,53%. Procenat učenika eksperimentalnih odjeljenja na čekanju kada je nastavnik u fokusu iznosio 7,65%, a učenika kontrolnih odjeljenja 7,32%, te 8,1% i 10,48% kada je učenik u fokusu. Na kraju, prosječni procenti učenika izvan učionice bili su veoma niski: 0,1% i 0,3% kada je nastavnik u fokusu, te 0,1% i 0,1% kada je učenik u fokusu.

Kako bi se ispitale statističke značajnosti razlika u proporcijama učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja za svaku od kategorija angažovanosti učenika u situacijama kada je nastavnik odnosno učenik u fokusu posmatranja, provedene su jednosmerne ANOVA-e.

U Tabela 5-3 navedene su utvrđene F-vrijednosti kao i vrijednost veličine efekta izražene preko  $\eta^2$ . Utvrđena je statistički značajna razlika samo za kategoriju „Učenici ne rade na zadatku“ u situaciji kada je u fokusu posmatranja bio nastavnik ( $p < 0,01$ ), pri čemu je veličina efekta iznosila 0,136. Veći broj učenika kontrolnih odjeljenja nije bio angažovan na zadatku u situaciji kada je u fokusu posmatranja nastavnik.

*Tabela 5-3. Prosječne vrijednosti i standardne devijacije procenata učenika III razreda eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja s obzirom na kategorije angažiranosti, fokus opservacije i redni broj opservacije*

Fokus posmatranja i redni broj posmatranja	Eksperimentalna			Kontrolna			F	$\eta^2$
	N	M	SD	N	M	SD		
<i>Nastavnik u fokusu</i>								
Učenici rade zadatak								
1.	6	89,3%	12,9%	6	79,4%	16,7%		
2.	6	98,1%	1,9%	6	79,8%	21,5%		
3.	6	84,4%	15,5%	6	89,6%	10,5%		
4.	6	87,2%	13,0%	5	86,6%	15,9%		
Total	24	89,8%	12,4%	23	83,8%	16,1%	1.949	.048
Učenici ne rade zadatak								
1.	6	1,1%	1,0%	6	6,4%	9,1%		
2.	6	1,9%	1,9%	6	12,2%	15,5%		
3.	6	2,9%	4,3%	6	4,2%	6,2%		
4.	6	3,3%	7,2%	5	13,0%	16,3%		
Total	24	2,3%	4,1%	23	8,7%	12,1%	6.150**	.136
Učenici cekaju								
1.	6	8,6%	13,0%	6	13,5%	13,8%		
2.	6	0,0%	0,0%	6	8,1%	12,6%		
3.	6	12,7%	13,6%	6	6,0%	9,7%		
4.	6	9,3%	12,3%	5	0,4%	1,0%		
Total	24	7,7%	11,5%	23	7,3%	11,1%	.036	.001
Učenici izvan ucionice								
1.	6	0,2%	0,5%	6	0,7%	1,8%		
2.	6	0,0%	0,0%	6	0,4%	0,9%		
3.	6	0,0%	0,0%	6	0,2%	0,4%		
4.	6	0,2%	0,5%	5	0,0%	0,0%		
Total	24	0,1%	0,4%	23	0,3%	1,0%	.875	.022
<i>Učenik u fokusu</i>								
Učenici rade zadatak								
1.	6	80,8%	25,6%	6	79,8%	17,1%		
2.	6	87,2%	18,2%	6	90,6%	13,1%		
3.	6	92,4%	12,6%	6	91,7%	13,7%		
4.	6	96,6%	3,1%	5	85,9%	17,2%		
Total	24	89,2%	16,9%	23	87,0%	15,0%	1.314	.092
Učenici ne rade zadatak								
1.	6	2,2%	4,0%	6	2,6%	4,5%		
2.	6	1,7%	2,0%	6	4,3%	1,7%		
3.	6	2,3%	4,3%	6	2,1%	2,1%		
4.	6	3,2%	2,7%	5	0,8%	1,2%		
Total	24	2,3%	3,2%	23	2,5%	2,9%	.234	.018



Učenici čekaju								
1.	6	16,0%	24,7%	6	17,6%	15,1%		
2.	6	11,1%	17,2%	6	5,6%	13,6%		
3.	6	5,3%	13,0%	6	6,0%	13,4%		
4.	6	0,0%	0,0%	5	13,3%	17,1%		
Total	24	8,1%	16,5%	23	10,5%	14,7%	1.256	.088
Učenici izvan učionice								
1.	6	0,3%	0,6%	6	0,0%	0,0%		
2.	6	0,0%	0,0%	6	0,3%	0,6%		
3.	6	0,0%	0,0%	6	0,2%	0,6%		
4.	6	0,3%	0,6%	5	0,0%	0,0%		
Total	24	0,1%	0,4%	23	0,1%	0,4%	.002	.000

N – broj posmatranja (za total ukupno, od prve do zadnje sesije)

Na kraju, utvrđeni su procenti učenika angažovanih unutar svake od kategorija bez obzira na fokus posmatranja za eksperimentalna i kontrolna odjeljenja (Tabela 5-4). Prema Stallingsu (1980)<sup>22</sup>, uključenost 80% i više učenika povezana je sa visokim napretkom u akademskom postignuću. Kako se iz tabele može vidjeti, stopa uključenosti učenika obje grupe je visoka (89,5% za učenika eksperimentalnih i 85,4% za učenike kontrolnih odjeljenja). Statistički značajna razlika u proporcijama utvrđena je ponovo za kategoriju „Učenici ne rade na zadatku“. Utvrđena je veća stopa učenika koji ne rade na zadatku u kontrolnim (5,6%) u poređenju sa eksperimentalnim odjeljenjima (2,3%).

Tabela 5-4. Prosječne vrijednosti i standardne devijacije procenata učenika III razreda eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja s obzirom na kategorije angažiranosti

Kategorije angažiranosti	Eksperimentalna			Kontrolna			F	eta
	N	M	SD	N	M	SD		
Učenici rade na zadatak	24	89,5%	10,2%	23	85,4%	11,5%	1.680	.036
Učenici ne rade na zadatku	24	2,3%	3,2%	23	5,6%	6,5%	4.996*	.100
Učenici na čekanju	24	7,9%	9,6%	23	8,9%	10,3%	.124	.003
Učenici izvan učionice	24	0,1%	0,3%	23	0,2%	0,6%	.626	.014

#### Ponašanja nastavnika i učenika – grupe i aktivnosti

Kako je navedeno, posmatrači su bilježili i opservirali četiri tipa aktivnosti: Interakcije (I), Samostalni rad (S), Vođenje/usmjeravanje (V) i Društven ili neuključen (N).

U Tabela 5-5 prikazan je broj i procenat zabilježenih slučajeva aktivnosti nastavnika i učenika u eksperimentalnim i kontrolnim odjeljenjima. Kako se iz tabele može vidjeti, kada je u pitanju ponašanje nastavnika tokom zadatka, u najvećem broju slučajeva kod obje grupe uočena je interakcija povezana sa sadržajem (62,1%), pri čemu je učestalost interakcija nešto veća u kontrolnim (67,5%) u poređenju sa eksperimentalnim odjeljenjima (56,9). Zatim slijedi vođenje (26,9%); učestalost je nešto veća u eksperimentalnim u poređenju sa kontrolnim odjeljenjima (29,3% vs. 24,4%). Procenat ostalih tipova aktivnosti je veoma nizak. Iako su utvrđene izvjesne razlike u procentima zabilježenih slučajeva aktivnosti eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja, razlike nisu statistički značajne ( $p > 0,05$ ).

<sup>22</sup> Stallings, J. (1980). Allocated learning time revisited: Or beyond time on task. *Educational Researcher*, 9(11), 11-16.

Utvrđeni rezultati u skladu su sa očekivanim. Naime, kod podučavanja usmjerenog prema učeniku očekivati je nešto nižu interakciju nastavnika povezanu sa sadržajem (koji je predmetom podučavanja) jer je pažnja nastavnika i podučavanje usmjereno na učenika. Stoga je i bilo za očekivati da se, u poređenju sa kontrolnim odjeljenjima, utvrdi niža interakcija povezana sa sadržajem, a više vođenje.

*Tabela 5-5. Broj i procenat zabilježenih slučajeva aktivnosti nastavnika i učenika u eksperimentalnim i kontrolnim odjeljenjima*

	Interakcija		Samostalno		Vođenje		Neuključen		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Ponašanje nastavnika</i>										
Eksperimentalna	95	56.9%	9	5.4%	49	29.3%	14	8.4%	167	51.1%
Kontrolna	108	67.5%	6	3.8%	39	24.4%	7	4.4%	160	48.9%
Total	203	62.1%	15	4.6%	88	26.9%	21	6.4%	327	100.0%
<i>Grupiranje učenika</i>										
Eksperimentalna	3	4.5%	22	32.8%	0	0.0%	42	62.7%	67	46.9%
Kontrolna	0	0.0%	21	27.6%	1	1.3%	54	71.1%	76	53.1%
Total	3	2.1%	43	30.1%	1	0.7%	96	67.1%	143	100.0%

Kada su u pitanju rezultati opservacije učenika grupiranih s obzirom na neku nastavnu aktivnost, indikativan rezultat je da se najveći broj slučajeva odnosi na aktivnost tokom koje učenici nisu bili angažovani – čak 67,1% slučajeva od ukupnog broja zabilježenih aktivnosti.

U eksperimentalnim odjeljenjima registrovan je nešto niži postotak aktivnosti koje nisu povezane sa sadržajem predmeta (29,4% vs. 37,8%). Iako su utvrđene izvjesne razlike u procentima eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja, razlike nisu statistički značajne ( $\chi^2=4,955$ ;  $p>0,05$ ). Na drugom mjestu je vođenje (30,1%), dok su ostali tipovi aktivnosti zabilježeni u veoma malom broju slučajeva.

Prosječni procenti učenika angažovanih na zadacima koje im je postavljao nastavnik s obzirom na ponašanje nastavnika ili grupiranje prikazani su u Tabela 5-6. Kako su posmatrači registrovali, kada je nastavnik u interakciji sa učenicima, gotovo pa svi učenici su bili uključeni (92,61% u eksperimentalnim i 86,35% u kontrolnim odjeljenjima). Nešto niži procenti učenika utvrđeni su kada nastavnik vodi razred (88,07% u eksperimentalnim i 74,05% u kontrolnim odjeljenjima). Prosječni procenti učenika eksperimentalnih odjeljenja registrovanih u aktivnostima koje nisu povezane sa sadržajem predmeta je niži ali ne i zanemariv (21,43%), dok kod učenika kontrolnih odjeljenja nisu registrovani ovakvi slučajevi. Statistički značajna razlika utvrđena je za kategoriju „Vođenje“: u situacijama kada je nastavnik vodio, veći broj učenika eksperimentalnih odjeljenja bio je uključen u zadatak (88,07%) u poređenju sa procentom učenika kontrolnih odjeljenja (74,05%) ( $p<0,05$ ).

Tabela 5-6. Prosječne vrijednosti i standardne devijacije procenata učenika angažovanih na zadacima koje im je postavljao nastavnik i/ili asistent s obzirom na ponašanje nastavnika ili grupiranje

	Eksperimentalna			Kontrolna			t
	N	M	SD	N	M	SD	
<i>Ponašanje nastavnika u toku zadatka</i>							
Interakcija	95	92,6%	20,1%	108	86,4%	27,7%	1.821
Vođenje	49	88,1%	26,3%	39	74,1%	39,2%	.2,004*
Neuključen	14	21,4%	42,6%	7	0,0%	0,0%	-
<i>Grupiranje učenika</i>							
Interakcija	3	91,1%	12,2%	21	83,2%	24,2%	-
Samostalni rad	22	78,0%	32,4%	1	78,3%	0,0%	-
Neuključenost	42	25,7%	34,0%	54	32,7%	36,5%	.956

### *Tekuće aktivnosti nastavnika i učenika*

U ovom dijelu Sistema opservacije bilježene su učestalosti 28 aktivnosti tokom svakog 5-minutnog bloka (sedam blokova, četiri sa nastavnikom u fokusu i tri sa učenicom u fokusu) i vrijeme provedeno u svakoj pojedinačnoj aktivnosti (u minutama). Svih 28 aktivnosti grupirano je u četiri kategorije: nastavnik vodi, upravljanje/organizacija, učenik vodi i izvan zadatka. U Tabela 5-7 prikazane su učestalosti aktivnosti u eksperimentalnim i kontrolnim odjeljenjima, te rezultati testiranja statističke značajnosti razlika u učestalosti s obzirom na grupu (samo za ukupne vrijednosti – totale).

Najučestalija aktivnost bila je ispitivanje ili diskusija (118 u eksperimentalnim i 126 u kontrolnim odjeljenjima), zatim praćenje (88 u eksperimentalnim i 62 u kontrolnim odjeljenjima), individualni rad na mjestu (66 u eksperimentalnim i 49 u kontrolnim odjeljenjima), upute za zadatke (45 u eksperimentalnim i 26 u kontrolnim odjeljenjima). Nešto niža učestalost zabilježena je za aktivnosti „Nastavnik predstavlja sadržaj“ (38 u eksperimentalnim i 47 u kontrolnim odjeljenjima). U određenom broju slučajeva zabilježeno je da učenici čekaju (37 u eksperimentalnim i 38 u kontrolnim odjeljenjima) i rade na mjestu u parovima ili grupi (35 u eksperimentalnim i 19 u kontrolnim odjeljenjima).

Rad na mjestu na računaru, samostalna provjera ili istraživanje i discipliniranje kao aktivnosti uopšte nisu registrovani.

Ispitivanje statističke značajnosti razlika u učestalosti pojedinih aktivnosti s obzirom na grupu ukazuje da su u eksperimentalnim odjeljenjima učestalije upute za zadatke (45 u eksperimentalnim i 26 u kontrolnim odjeljenjima), praćenje (88 u eksperimentalnim i 62 u kontrolnim odjeljenjima), rad na mjestu u parovima ili grupi (35 u eksperimentalnim i 19 u kontrolnim odjeljenjima), te prezentacija učenika (10 u eksperimentalnim i 3 u kontrolnim odjeljenjima). U kontrolnim odjeljenjima učestalije aktivnosti su objašnjavanje postupka ili ponašanja (9 u eksperimentalnim i 1 u kontrolnim odjeljenjima) i neprekidno pisanje ili pisanje sastava (27 u eksperimentalnim i 11 u kontrolnim odjeljenjima).

Ukupno vrijeme opserviranja aktivnosti bilo je podjednako za eksperimentalna (M=30,15 min i SD=3,18 minuta) i kontrolna odjeljenja (M=30,87 minuta i SD=3,42 minuta). Kako je bilo za očekivati, najviše vremena provedeno je u aktivnostima koje su bile najučestalije. U Tabela 5-8 prikazane su prosječne vrijednosti na globalnom nivou (u svakom rednom broju opservacije i situaciji nastavnik i učenik u fokusu). Nisu utvrđene statistički značajne razlika u prosječnim vrijednostima između eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja.

Tabela 5-7. Učestalosti aktivnosti u eksperimentalnim i kontrolnim odjeljenjima i rezultati testiranja statističke značajnosti razlika u učestalosti s obzirom na grupu

Glavne kategorije	Individualne aktivnosti	Nastavnik u fokusu		Učenik u fokusu		Total		$\chi^2$
		E	K	E	K	E	K	
Nastavnik vodi	A: Nastavnik predstavlja sadržaj	25	26	13	21	38	47	0,953
	B: Usmeno ispitivanje ili diskusija	68	63	50	63	118	126	0,262
	C: Upute za zadatke	23	15	22	11	45	26	5,085*
	D: Podučavanje u maloj grupi	2	0	0	0	2	0	2,000
	E: Testovi	0	3	2	0	2	3	0,200
	F: Provjeravanje	13	13	6	8	19	21	0,100
	L: Pohvale za razred	1	0	0	0	1	0	1,000
	Q: Individualno podučavanje	4	3	4	1	8	4	1,333
Upravljanje/ organizacija	G: Objašnjavanje postupaka ili ponašanja	1	5	0	4	1	9	6,400*
	H: Administrativna rutina	1	6	2	0	3	6	1,000
	I: Prijelazi	16	11	12	9	28	20	1,333
	M: Praćenje	46	34	42	28	88	62	4,507*
Učenik vodi	S: Individualni rad na mjestu	27	14	39	35	66	49	2,513
	T: Individualni rad za računarom	0	0	0	0	0	0	-
	U: Rad na mjestu u parovima ili grupi	19	8	16	11	35	19	4,741*
	V: Rad na mjestu u parovima ili grupi za računarom	0	0	0	0	0	0	-
	W: Nепrekidno pisanje ili pisanje sastava	4	15	7	12	11	27	6,737**
	X: Nепrekidno čitanje	1	5	4	3	5	8	0,692
	Y: Praktično učenje	0	0	1	0	1	0	1,000
	Z: Samostalna provjera ili istraživanje	0	0	0	0	0	0	-
	#: Pitanja koja inicira učenik	0	0	3	2	3	2	0,200
!: Prezentacije učenika	7	0	3	3	10	3	3,769*	
Izvan zadatka	J: Neakademske aktivnosti	2	5	0	0	2	5	1,286
	K: Disciplina	0	0	0	0	0	0	-
	N: Nisu zauzeti	1	7	6	3	7	10	0,529
	O: Ne rade	0	0	4	2	4	2	0,667
	P: Izvan prostorije	0	3	0	0	0	3	3,000
	R: Vrijeme čekanja	6	7	31	31	37	38	0,013

Tabela 5-8. Deskriptivne vrijednosti vremena opserviranja aktivnosti na globalnom nivou eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja i vrijednosti t-testova

Individualne aktivnosti	Eksperimentalna			Kontrolna			t
	N	M	SD	N	M	SD	
A: Nastavnik predstavlja sadržaj	24	3.00	2.90	23	4.04	4.93	-.925
B: Usmeno ispitivanje ili diskusija	24	11.33	5.25	23	13.17	7.31	-.995
C: Upute za zadatke	24	2.30	1.58	23	1.601	2.02	1.297
M: Praćenje	24	880	3.69	23	6.17	5.80	1.854
S: Individualni rad na mjestu	24	5.25	3.96	23	4.78	4.23	.391
U: Rad na mjestu u parovima ili grupi	24	4.00	3.79	23	2.13	4.93	1.462
W: Neprekidno pisanje ili pisanje sastava	24	1.12	2.35	23	2.09	4.00	-1.011
!: Prezentacije učenika	24	.96	1.88	23	.17	.49	1.942

### Procjena kvalitete podučavanja, adekvatnost nivoa podučavanja, podsticaj za učenje i korištenje vremena

U Tabela 5-9 prikazane su deskriptivne vrijednosti utvrđene za eksperimentalna i kontrolna odjeljenja i vrijednosti t testa kojim je ispitana statistička značajnost utvrđene razlike između aritmetičkih sredina. U tabeli su navedene kategorije (kvalitet instrukcije, odgovarajući nivo podučavanja, poticanje na učenje i korištenje vremena) kao i pripadajuće subskele.

Tabela 5-9. Deskriptivne vrijednosti procjena kvalitete podučavanja, adekvatnost nivoa podučavanja, podsticaj za učenje i korištenje vremena eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja i vrijednosti t testa

Subskele	Eksperimentalna			Kontrolna			t
	N	M	SD	N	M	SD	
<i>Kvalitet instrukcije</i>							
Smisao lekcija za učenike	24	4.39	.62	23	4.27	.598	.639
Povezanost lekcije sa prethodnim znanjem	24	4.31	.81	23	4.24	.64	.342
Entuzijazam nastavnika	24	4.59	.83	23	4.35	.78	1.005
Korištenje humora	24	3.92	1.18	23	4.09	1.20	-.491
Jasni ciljevi nastavnog časa	24	4.42	.67	23	4.33	.79	.424
Adekvatna tempo podučavanja	24	4.88	.34	23	4.43	.84	2.367*
Kvalitet podučavanja - total	24	4.28	.56	23	4.16	.53	.763
<i>Odgovarajući nivo instrukcije</i>							
Adekvatne strategije podučavanja	24	4.10	.94	23	4.00	.87	.394
Adekvatne strategije grupiranja	24	3.07	.79	23	2.56	.76	2.303*
Odgovarajući nivo instrukcije - total	24	3.59	.77	23	3.28	.73	1.417
<i>Poticanje na učenje</i>							
Poticanje radoznalosti	24	4.04	1.02	23	3.87	.86	.624
Akademski poticaj	24	3.31	.75	23	2.93	.65	1.820
Vanjski poticaji	24	2.90	.84	23	2.54	.80	1.539
Instrukcija usklađena sposobnostima učenika	24	4.67	.70	23	4.26	.92	1.710
Poticanje na učenje - total	24	3.73	.60	23	3.40	.52	2.012*
<i>Korištenje vremena</i>							
Dovoljno vremena za instrukciju	24	4.58	.65	23	4.48	.73	.519
Stopa uključenosti učenika	24	4.67	.48	23	4.54	.64	.749
Korištenje vremena - total	24	4.62	.55	23	4.51	.62	.671

Kako se iz Tabela 5-9 može vidjeti, procjene ukazuju da se u eksperimentalnim odjeljenjima više koristi adekvatan tempo podučavanja (M=4,88; SD=0,34) u odnosu na kontrolna odjeljenja (M=4,33; SD=0,84). Utvrđena razlika je statistički značajna ( $p < 0,05$ ).

Nadalje, u eksperimentalnim odjeljenjima više se koriste adekvatne strategije grupiranja ( $M=3,07$ ;  $SD=0,79$ ) u poređenju sa kontrolnim odjeljenjima ( $M=2,56$ ;  $SD=0,76$ ). Utvrđena razlika je statistički značajna na nivou pouzdanosti od 5%. Na kraju, totalna procjena poticanja za učenje također je viša u eksperimentalnim odjeljenjima ( $M=3,73$ ;  $SD=0,60$ ) u poređenju sa kontrolnim odjeljenjima ( $M=3,40$ ;  $SD=0,52$ ). Ta razlika je statistički značajna ( $p<0,05$ ). Za ostale subskale ili čestice utvrđene su podjednake razlike u prosječnim vrijednostima između eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja.

### 5.2.1.2 Kognitivno opterećenje učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja III razreda

Na kraju nastavnog časa svake od četiri provedene opservacije utvrđena je samoprocjena kognitivnog opterećenja. Nivo kognitivnog opterećenja ukazuje na stepen kognitivnog angažmana učenika tokom nastavnog časa. U Tabela 5-10 prikazane su deskriptivne vrijednosti utvrđene na kraju svake od četiri opservacije, vrijednosti za sve tačke mjerenja (prosjeak utvrđen tokom svake opservacije) učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja, te vrijednosti t-testa.

Tabela 5-10. Deskriptivne vrijednosti kognitivnog opterećenja učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja i vrijednosti t-testa

Čestice skale kognitivnog opterećenja	Eksperimentalna			Kontrolna			t
	N	M	SD	N	M	SD	
Koliko ti je bilo zanimljivo							
1 (veoma dosadno) – 5 (veoma zanimljivo)							
1	113	4.55	.69	106	4.67	.70	-1.285
2	126	4.65	.66	110	4.60	.74	.555
3	113	4.73	.59	121	4.64	.64	1.005
4	105	4.79	.57	102	4.52	.83	2.751*
Total		4.66	.52		4.61	.55	.780
Koliko si se trudio/la							
1 (uopšte se nisam trudio) – 5 (jako sam se trudio)							
1	111	4.49	.76	106	4.71	.55	-2.440*
2	126	4.63	.69	111	4.48	.82	1.608
3	114	4.61	.65	122	4.70	.53	-1.193
4	105	4.65	.62	102	4.64	.69	.114
Total		4.59	.56		4.63	.54	-.666
Koliko novog si naučio/la							
1 (nisam naučio ništa) – 5 (naučio sam jako puno)							
1	109	4.49	.65	107	4.57	.81	-.839
2	126	4.49	.70	110	4.60	.73	-1.156
3	114	4.66	.61	120	4.59	.64	.810
4	105	4.58	.68	104	4.58	.73	.041
Total		4.53	.55		4.53	.67	.015

Kako se iz Tabela 5-10 može vidjeti, utvrđene su izuzetno visoke prosječne vrijednosti. Niti za jedan indikator kognitivnog opterećenja na globalnom nivou nisu utvrđeni statistički značajne razlike. Učenici eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja podjednako visoko procjenjuju da je nastavni čas bio zanimljiv ( $M=4,66$  i  $SD=0,52$  za eksperimentalnu grupu i  $M=4,61$  i  $SD=0,55$  za učenike kontrolne grupe), izjavljuju da su se jako trudili ( $M=4,59$  i  $SD=0,56$  za eksperimentalnu grupu i  $M=4,63$  i  $SD=0,54$  za učenike kontrolne grupe) i smatraju da su na nastavnom času naučili jako puno ( $M=4,53$  i  $SD=0,55$  za eksperimentalnu grupu i  $M=4,53$  i  $SD=0,67$  za učenike kontrolne grupe).

### Kviz znanja učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja

Učenici eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja postigli su podjednake prosječne vrijednosti na kvizovima znanja. Na globalnom nivou, učenici eksperimentalnih odjeljenja u prosjeku su tačno su odgovorili na 80% pitanja (SD=17%), dok je ovaj procenat nešto niži za učenike kontrolnih odjeljenja i iznosi 77% (SD=17%). Niti za jednu opservaciji, kao niti za globalne vrijednosti, nisu utvrđene statistički značajne razlike (Tabela 5-11).

Tabela 5-11. Deskriptivne vrijednosti postignuća na kvizovima znanja učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja i vrijednosti t-testa

Redni broj opservacije	Eksperimentalna			Kontrolna			t
	N	M	SD	N	M	SD	
1	119	.66	.23	124	.64	.26	.729
2	127	.73	.27	113	.68	.27	1.545
3	115	.92	.16	126	.90	.17	.688
4	105	.91	.17	105	.87	.19	1.657
Total		.80	.17		.77	.17	1.376

### 5.2.1.3 Procjena online nastave učenika III razreda

U Tabela 5-12 prikazane su prosječne vrijednosti procjene online nastave učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja i vrijednosti t – testa. Procjene zadovoljstva podrške koju su dobivali od nastavnika za vrijeme odvijanja online nastave su visoke i podjednake su za učenika eksperimentalnih (M=3,21; SD=0,86) i kontrolnih odjeljenja (M=3,23; SD=0,81). Također su utvrđene podjednake vrijednosti procjene truda kojeg su učenici morali uložiti tokom online nastave u odnosu na nastavu u učionici: prosječna vrijednosti učenika eksperimentalne grupe je podjednaka (M=2,81; SD=0,95) prosječnoj vrijednosti učenika kontrolne grupe (M=2,94; SD=0,95).

Tabela 5-12. Iskustva tokom online nastave – III razredi

Čestice upitnika	Eksperimentalna			Kontrolna			t
	N	M	SD	N	M	SD	
Zadovoljan/na sam podrškom nastavnika za vrijeme odvijanja online nastave.	103	3.21	.86	109	3.23	.81	-.137
Tokom online nastave sam se morao/la više truditi nego tokom nastave u učionici.	104	2.81	.95	110	2.94	.95	-.992
Ovaj predmet mi je postao zanimljiviji otkako je počela online nastava.	104	2.35	1.16	109	2.69	1.04	-2.269*
Za vrijeme odvijanja online nastave napredovao/la sam u znanju iz ovog predmeta.	104	2.97	.91	107	3.19	.80	-1.830 <sup>a</sup>

a: p=0,069

Učenici kontrolnih odjeljenja procjenjuju da su tokom online nastave više napredovali u znanju iz BHS jezika i književnosti (M=3,19; SD=2,97) u odnosu na učenike eksperimentalnih odjeljenja (M=2,97; SD=0,91). Utvrđena razlika je na granici statističke značajnosti od  $\alpha=0,05$  ( $p=0,069$ ). Također, učenicima kontrolnih odjeljenja predmet BHS jezik i književnost tokom online nastave postao je zanimljiviji (M=2,69; SD=1,04) u poređenju sa učenicima eksperimentalnih odjeljenja (M=2,35; SD=1,16). Utvrđena razlika je statistički značajna ( $p<0,05$ ).

## 5.2.2 VI razred

### 5.2.2.1 Rezultati opservacije odjeljenja VI razreda

#### Angažiranost učenika

U tabeli 5-13 prikazane su prosječne vrijednosti i standardne devijacije procenata učenika VI razreda eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja s obzirom na kategorije angažmana, fokus opservacije i redni broj opservacije.

Kako se iz tabele 5-13 može vidjeti, najveći broj učenika obje grupe bio je angažovan na nekom zadatku. Na totalnom nivou, prosječni procenat učenika eksperimentalnih odjeljenja koji rade na nekom zadatku kada je nastavnik u fokusu iznosi 85,00%, a učenika kontrolnih odjeljenja 85,2%. Nešto viši procenti utvrđeni su kada je učenik u fokusu posmatranja: 91,1% u eksperimentalnim i 90,3% u kontrolnim odjeljenjima. Kada je u pitanju opažanje tokom kojeg učenici nisu radili na nekom zadatku, prosječan procenat učenika eksperimentalnih odjeljenja kada je nastavnik u fokusu iznosi 6,1% a učenika kontrolnih odjeljenja 8,7%; u situaciji kada je učenik u fokusu procenti iznose 3,9% i 5,8%. Procenat učenika eksperimentalnih odjeljenja na čekanju kada je nastavnik u fokusu iznosio 8,8% a učenika kontrolnih odjeljenja 5,5%, te 5,0% i 3,8% kada je učenik u fokusu. Na kraju, prosječni procenti učenika izvan učionice bili su veoma niski: 0,1% i 0,6% kada je nastavnik u fokusu te 0% i 0,1% kada je učenik u fokusu.

Kako bi se ispitale statističke značajnosti razlika u proporcijama učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja za svaku od kategorija angažovanosti učenika u situacijama kada je nastavnik odnosno učenik u fokusu posmatranja, provedene su jednosmerne ANOVA-e. U Tabela 5-13 navedene su utvrđene F-vrijednosti kao i vrijednost veličine efekta izražene preko  $\eta^2$ . Niti za jednu kategoriju angažiranosti nije utvrđena statistički značajna razlika.

*Tabela 5-13. Prosječne vrijednosti i standardne devijacije procenata učenika VI razreda eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja s obzirom na kategorije angažiranosti, fokus opservacije i redni broj opservacije*

Kategorije angažiranosti	Eksperimentalna			Kontrolna			F	eta
	N	M	SD	N	M	SD		
<i>Nastavnik u fokusu</i>								
Ucenici rade zadatak								
1.	5	75,3%	31,0%	5	78,9%	10,6%		
2.	6	81,5%	22,1%	6	83,6%	15,8%		
3.	6	93,4%	9,8%	6	87,5%	12,0%		
4.	6	87,9%	15,3%	5	90,8%	14,3%		
Total	23	85,0%	20,2%	22	85,2%	13,2%	,016	,000
Ucenici ne rade zadatak								
1.	5	10,5%	16,6%	5	6,4%	4,9%		
2.	6	8,2%	10,0%	6	11,6%	15,6%		
3.	6	3,5%	4,0%	6	8,1%	11,3%		
4.	6	3,1%	3,2%	5	8,3%	14,8%		
Total	23	6,1%	9,4%	22	8,7%	11,8%	,470	,013
Ucenici cekaju								
1.	5	14,2%	20,8%	5	13,5%	12,6%		
2.	6	9,6%	15,6%	6	4,2%	10,2%		
3.	6	3,1%	7,7%	6	4,2%	10,2%		



4.	6	9,0%	16,9%	5	0,7%	1,5%		
Total	23	8,8%	15,1%	22	5,5%	10,1%	,740	,020
Učenici izvan učionice								
1.	5	0,0%	0,0%	5	1,3%	1,3%		
2.	6	0,6%	1,4%	6	0,6%	1,1%		
3.	6	0,0%	0,0%	6	0,2%	0,6%		
4.	6	0,0%	0,0%	5	0,2%	0,5%		
Total	23	0,1%	0,7%	22	0,6%	0,9%	3,259	,081
<i>Učenik u fokusu</i>								
Učenici rade zadatak								
1.	5	89,6%	18,2%	5	87,0%	13,5%		
2.	6	88,4%	15,2%	6	92,8%	4,9%		
3.	6	92,2%	14,3%	6	88,9%	16,2%		
4.	6	94,1%	4,3%	5	92,2%	9,4%		
Total	23	91,1%	13,0%	22	90,3%	11,2%	,048	,001
Učenici ne rade zadatak								
1.	5	2,5%	5,5%	5	1,9%	2,9%		
2.	6	4,7%	9,0%	6	6,9%	4,6%		
3.	6	2,3%	2,2%	6	6,1%	10,3%		
4.	6	5,9%	4,3%	5	7,8%	9,4%		
Total	23	3,9%	5,6%	22	5,8%	7,3%	,850	,022
Učenici čekaju								
1.	5	8,0%	13,0%	5	10,9%	15,2%		
2.	6	6,9%	13,1%	6	0,0%	0,0%		
3.	6	5,6%	13,6%	6	5,0%	12,2%		
4.	6	0,0%	0,0%	5	0,0%	0,0%		
Total	23	5,0%	11,0%	22	3,8%	10,0%	,131	,004
Učenici izvan učionice								
1.	5	0,0%	0,0%	5	0,3%	0,6%		
2.	6	0,0%	0,0%	6	0,3%	0,7%		
3.	6	0,0%	0,0%	6	0,0%	0,0%		
4.	6	0,0%	0,0%	5	0,0%	0,0%		
Total	23	0,0%	0,0%	22	0,1%	0,4%	2,048	,052

N – broj posmatranja (za total ukupno, od prve do zadnje sesije)

Na kraju, utvrđeni su procenti učenika angažovanih unutar svake od kategorija bez obzira na fokus posmatranja za eksperimentalna i kontrolna odjeljenja (Tabela 5-14). Kako se iz tabele može vidjeti, stopa uključenosti učenika obje grupe je visoka (88% za učenika eksperimentalnih i 87,8% za učenike kontrolnih odjeljenja). Nije utvrđena statistički značajna razlika niti za jednu kategoriju angažmana.

*Tabela 5-14. Prosječne vrijednosti i standardne devijacije procenata učenika VI razreda eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja s obzirom na kategorije angažiranosti*

Kategorije angažiranosti	Eksperimentalna			Kontrolna			F	eta
	N	M	SD	N	M	SD		
Učenici rade na zadatku	23	88,0%	13,9%	22	87,8%	9,2%	.006	.000
Učenici ne rade na zadatku	23	5,0%	5,1%	22	7,2%	8,4%	1.164	.026
Učenici na čekanju	23	6,9%	11,7%	22	4,7%	8,3%	.534	.012
Učenici izvan učionice	23	0,1%	0,4%	22	0,4%	0,6%	3.628	.078

### Ponašanja nastavnika i učenika – grupe i aktivnosti

U Tabela 5-15 prikazan je broj i procenat zabilježenih slučajeva aktivnosti nastavnika i učenika (Interakcije, Samostalni rad, Vođenje/usmjeravanje i Društven ili neuključen) u eksperimentalnim i kontrolnim odjeljenjima. Kako se iz tabele može vidjeti, kada je u pitanju ponašanje nastavnika tokom zadatka, u najvećem broju slučajeva kod obje grupe uočena je interakcija povezana sa sadržajem (67,7%), pri čemu je učestalost interakcija nešto veća u kontrolnim odjeljenjima (70,8%) u poređenju sa eksperimentalnim odjeljenjima (64,8%). Zatim slijedi vođenje (24,6% za obje grupe), pri čemu je nešto veći procenat utvrđen za eksperimentalna (27%) u odnosu na kontrolna odjeljenja (22,1%). Za samostalni rad i neuključenost utvrđeni su veoma mali procenti (3,2% i 4,5%). Iako su utvrđene izvjesne razlike u procentima zabilježenih slučajeva aktivnosti eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja, razlike nisu statistički značajne ( $p > 0,05$ ).

Tabela 5-15. Broj i procenat zabilježenih slučajeva aktivnosti nastavnika i učenika u eksperimentalnim i kontrolnim odjeljenjima

	Interakcija		Samostalno		Vođenje		Neuključen		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Ponašanje nastavnika</i>										
Eksperimentalna	103	64.8%	6	3.8%	43	27.0%	7	4.4%	159	50.8%
Kontrolna	109	70.8%	4	2.6%	34	22.1%	7	4.5%	154	49.2%
Total	212	67.7%	10	3.2%	77	24.6%	14	4.5%	313	100.0%
<i>Grupiranje učenika</i>										
Eksperimentalna	7	9.2%	14	18.4%	7	9.2%	48	63.2%	76	46.6%
Kontrolna	3	3.4%	6	6.9%	3	3.4%	75	86.2%	87	53.4%
Total	10	6.1%	20	12.3%	10	6.1%	123	75.5%	163	100.0%

Kada su u pitanju rezultati opservacije učenika grupiranih s obzirom na neku nastavnu aktivnost, kako je to utvrđeno kod odjeljenja VI razreda, najveći broj slučajeva odnosi se na aktivnost tokom koje učenici nisu bili angažovani – čak 75,5% slučajeva od ukupnog broja zabilježenih aktivnosti. U eksperimentalnim odjeljenjima registrovan je nešto niži postotak aktivnosti koje nisu povezane sa sadržajem predmeta (63,2%) u poređenju sa kontrolnim odjeljenjima (86,2%). Na drugom mjestu je samostalni rad koji je utvrđen u znatno manjem broju slučajeva (12,3%), dok su ostali tipovi aktivnosti zabilježeni u veoma malom broju slučajeva. Utvrđena je statistički značajna razlika u učestalosti pojedinih tipova aktivnosti ( $\chi^2=11,64$  ;  $p < 0,01$ ). Možemo zaključiti da je u kontrolnim odjeljenjima zabilježena znatno veća učestalost aktivnost tokom koje učenici nisu bili angažovani.

Prosječni procenti učenika angažovanih na zadacima koje im je postavljao nastavnik i/ili asistent s obzirom na ponašanje nastavnika ili grupiranje prikazani su u Tabela 5-16. Kako su posmatrači registrovali, kada je nastavnik u interakciji sa učenicima, značajan broj učenika je bio uključen (81,3% u eksperimentalnim i 83,9% u kontrolnim odjeljenjima). Nešto niži procenti učenika utvrđeni su kada nastavnik vodi razred (78,6% u eksperimentalnim i 88,7% u kontrolnim odjeljenjima). Prosječni procenti učenika eksperimentalnih odjeljenja registrovanih u aktivnostima koje nisu povezane sa sadržajem predmeta je niži (10,1%), dok je kod učenika kontrolnih odjeljenja još niži (1,9%). Nisu utvrđene statistički značajne razlike.

Slične razlike u procentima utvrđene su i kada je učenik bio u fokusu posmatranja. Iz Tabela 5-16 može se vidjeti da je zabilježen veći procenat učenika angažovanih u samostalnom radu u kontrolnim odjeljenjima (96,7%) u poređenju sa eksperimentalnim odjeljenjima (67,2%). Utvrđena razlika je na granici statističke značajnosti od 0,05 ( $p=0,062$ ).

Tabela 5-16. Prosječne vrijednosti i standardne devijacije procenata učenika angažovanih na zadacima koje im je postavljao nastavnik i/ili asistent s obzirom na ponašanje nastavnika ili grupiranje

	Eksperimentalna			Kontrolna			t
	N	M	SD	N	M	SD	
<i>Ponašanje nastavnika u toku zadatka</i>							
Interakcija	103	81,3%	32,5%	109	83,9%	26,9%	0,522
Vođenje	43	78,6%	35,5%	34	88,7%	21,6%	1,455
Neuključen	7	10,1%	18,2%	7	1,9%	5,2%	-
<i>Grupiranje učenika</i>							
Interakcija	7	69,3%	30,1%	3	84,2%	22,9%	-
Samostalni rad	14	67,2%	35,8%	6	96,7%	4,2%	1,987 <sup>a</sup>
Vođenje	7	90,0%	7,8%	3	93,0%	3,6%	
Neuključen	48	32,8%	34,2%	75	22,8%	27,3%	1,793

a: $p=0,062$

#### *Tekuće aktivnosti nastavnika i učenika*

U Tabela 5-17 prikazane su učestalosti aktivnosti u eksperimentalnim i kontrolnim odjeljenjima te rezultati testiranja statističke značajnosti razlika u učestalosti s obzirom na grupu (samo za ukupne vrijednosti – totale).

Najučestalija aktivnost bila je ispitivanje ili diskusija (98 u eksperimentalnim i 108 u kontrolnim odjeljenjima), zatim nastavnik predstavlja sadržaj (63 u eksperimentalnim i 94 u kontrolnim odjeljenjima), vrijeme čekanja (47 u eksperimentalnim i 45 u kontrolnim odjeljenjima), praćenje (57 u eksperimentalnim i 23 u kontrolnim odjeljenjima). Nadalje, zabilježen je određeni broj i ostalih aktivnosti, kao što su individualni rad na mjestu (35 u eksperimentalnim i 38 u kontrolnim odjeljenjima), upute za zadatke (44 u eksperimentalnim i 23 u kontrolnim odjeljenjima) te rad na mjestu u parovima ili grupi (46 u eksperimentalnim i 17 u kontrolnim odjeljenjima). Nešto niža učestalost zabilježena je za aktivnosti *Provjeravanje* (29 u eksperimentalnim i 19 u kontrolnim odjeljenjima), *Neprekidno pisanje ili pisanje sastava* (8 u eksperimentalnim i 20 u kontrolnim odjeljenjima) i *Prijelazi* (16 u eksperimentalnim i 10 u kontrolnim odjeljenjima). Individualni rad na računaru, rad na mjestu na računaru i samostalna provjera ili istraživanje kao aktivnosti uopšte nisu registrovani.

Ispitivanje statističke značajnosti razlika u učestalosti pojedinih aktivnosti s obzirom na grupu ukazuje da su u eksperimentalnim odjeljenjima učestalije upute za zadatke (44 u eksperimentalnim i 23 u kontrolnim odjeljenjima), praćenje (57 u eksperimentalnim i 23 u kontrolnim odjeljenjima), rad na mjestu u parovima ili grupi (46 u eksperimentalnim i 17 u kontrolnim odjeljenjima), prezentacija učenika (10 u eksperimentalnim i 3 u kontrolnim odjeljenjima), podučavanje u maloj grupi (7 u eksperimentalnim i 1 u kontrolnim odjeljenjima) i pohvale za razred (6 u eksperimentalnim i 1 u kontrolnim odjeljenjima).

U kontrolnim odjeljenjima učestalije aktivnosti su predstavljanje sadržaja od strane nastavnika (63 u eksperimentalnim i 94 u kontrolnim odjeljenjima), objašnjenje postupka (1 u eksperimentalnim i 6 u kontrolnim odjeljenjima) i neprekidno pisanje ili pisanje sastava (8 u eksperimentalnim i 20 u kontrolnim odjeljenjima).

Ukupno vrijeme opserviranja aktivnosti bilo je podjednako za eksperimentalna ( $M=33,18$  min i  $SD=7,025$  minuta) i kontrolna odjeljenja ( $M=33,72$  minuta i  $SD=7,65$  minuta). Kako je bilo za očekivati, najviše vremena provedeno je u aktivnostima koje su bile najučestalije. U Tabela 5-18 prikazane su prosječne vrijednosti za neke aktivnosti.

Tabela 5-17. Učestalosti aktivnosti u eksperimentalnim i kontrolnim odjeljenjima i rezultati testiranja statističke značajnosti razlika u učestalosti s obzirom na grupu

Glavne kategorije	Individualne aktivnosti	Nastavnik u fokusu		Učenik u fokusu		Total		$\chi^2$
		E	K	E	K	E	K	
Nastavnik vodi	A: Nastavnik predstavlja sadržaj	37	50	26	44	63	94	6,121*
	B: Usmeno ispitivanje ili diskusija	57	61	41	47	98	108	0,485
	C: Upute za zadatke	26	11	18	12	44	23	6,582*
	D: Podučavanje u maloj grupi	6	0	1	1	7	1	4,500*
	E: Testovi	1	2	0	0	1	2	0,333
	F: Provjeravanje	18	11	11	8	29	19	2,083
	L: Pohvale za razred	4	0	2	1	6	1	3,571 <sup>a</sup>
	Q: Individualno podučavanje	4	1	3	2	7	3	1,600
Upravljanje/ organizacija	G: Objašnjavanje postupaka ili ponašanja	0	4	1	2	1	6	3,571 <sup>a</sup>
	H: Administrativna rutina	4	4	3	4	7	8	0,067
	I: Prijelazi	7	5	9	5	16	10	1,385
	M: Praćenje	26	10	31	13	57	23	14,450***
Učenik vodi	S: Individualni rad na mjestu	14	6	21	32	35	38	0,123
	T: Individualni rad za računarom	0	0	0	0	0	0	
	U: Rad na mjestu u parovima ili grupi	21	5	25	12	46	17	13,349***
	V: Rad na mjestu u parovima ili grupi za računarom	0	0	0	0	0	0	
	W: Nепrekidno pisanje ili pisanje sastava	1	5	7	15	8	20	5,143*
	X: Nепrekidno čitanje	0	1	2	4	2	5	1,286
	Y: Praktično učenje	0	0	3	0	3	0	3,000
	Z: Samostalna provjera ili istraživanje	0	0	0	0	0	0	
	#: Pitanja koja inicira učenik	0	1	1	1	1	2	0,333
!: Prezentacije učenika	4	1	6	2	10	3	3,769 <sup>a</sup>	
Izvan zadatka	J: Neakademske aktivnosti	1	2	1	0	2	2	0,000
	K: Disciplina	1	5	2	0	3	5	0,500
	N: Nisu zauzeti	2	2	7	7	9	9	0,000
	O: Ne rade	0	0	9	7	9	7	0,250
	P: Izvan prostorije	0	0	0	0	0	0	
	R: Vrijeme čekanja	10	8	37	37	47	45	0,043

*Tabela 5-18. Deskriptivne vrijednosti vremena opserviranja aktivnosti na globalnom nivou eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja i vrijednosti t-testova*

Individualne aktivnosti	Eksperimentalna			Kontrolna		
	N	M	SD	N	M	SD
A: Nastavnik predstavlja sadržaj	24	6.04	4.56	23	9.68	6.21
B: Usmeno ispitivanje ili diskusija	24	9.43	6.21	23	12.45	6.26
C: Upute za zadatke	24	2.70	2.22	23	1.18	1.47
M: Praćenje	24	5.70	4.55	23	2.91	4.34
U: Rad na mjestu u parovima ili grupi	24	4.87	5.74	23	2.09	3.61

*Procjena kvalitete podučavanja, adekvatnost nivoa podučavanja, podsticaj za učenje i korištenje vremena*

U Tabela 5-19 prikazane su deskriptivne vrijednosti utvrđene za eksperimentalna i kontrolna odjeljenja i vrijednosti t testa kojim je ispitana statistička značajnost utvrđene razlike između aritmetičkih sredina. U tabeli su navedene kategorije (kvalitet instrukcije, odgovarajući nivo podučavanja, poticanje na učenje i korištenje vremena) kao i pripadajuće subskele.

*Tabela 5-19. Deskriptivne vrijednosti procjena kvalitete podučavanja, adekvatnost nivoa podučavanja, podsticaj za učenje i korištenje vremena eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja i vrijednosti t testa*

Subskale	Eksperimentalna			Kontrolna			t
	N	M	SD	N	M	SD	
<i>Kvalitet instrukcije</i>							
Smisao lekcija za učenike	23	4,40	,50	22	4,34	,60	,375
Povezanost lekcije sa prethodnim znanjem	23	4,41	,69	22	4,07	,86	1,488
Entuzijazam nastavnika	23	4,52	,67	22	4,27	,88	1,072
Korištenje humora	23	3,61	1,27	22	2,95	1,21	1,765
Jasni ciljevi nastavnog časa	23	4,30	,76	22	4,20	,72	,451
Adekvatna tempo podučavanja	23	4,39	,78	22	4,14	,99	,960
Kvalitet podučavanja - total	23	4,19	,46	22	4,01	,53	1,247
<i>Odgovarajući nivo instrukcije</i>							
Adekvatne strategije podučavanja	23	3,41	1,20	22	3,39	1,49	,066
Adekvatne strategije grupiranja	23	2,68	,71	22	2,08	,82	2,615*
Odgovarajući nivo instrukcije - total	23	3,05	,84	22	2,73	1,02	1,120
<i>Poticanje na učenje</i>							
Poticanje radoznalosti	23	3,89	,87	22	3,32	1,00	2,051*
Akademski poticaj	23	3,07	,75	22	2,70	,77	1,611
Vanjski poticaji	23	2,45	1,09	22	2,11	1,02	1,089
Instrukcija usklađena sposobnostima učenika	23	4,00	1,35	22	3,55	1,53	1,057
Poticanje na učenje - total	23	3,35	,86	22	2,92	,91	1,648
<i>Korištenje vremena</i>							
Dovoljno vremena za instrukciju	23	4,35	,83	22	4,00	1,20	1,137
Stopa uključenosti učenika	23	4,52	,71	22	4,20	,93	1,283
Korištenje vremena - total	23	4,43	,73	22	4,10	1,00	1,280

Kako se iz Tabela 5-19 može vidjeti, procjene ukazuju da se u eksperimentalnim odjeljenjima više koriste adekvatne strategije grupiranja (M=2,68; SD=0,71) u odnosu na kontrolna odjeljenja (M=2,08; SD=0,82). Utvrđena razlika je statistički značajna (p<0,05).

Nadalje, u eksperimentalnim odjeljenjima u većoj mjeri se potiče radoznalost ( $M=3,89$ ;  $SD=0,87$ ) u poređenju sa kontrolnim odjeljenjima ( $M=3,32$ ;  $SD=1$ ). Utvrđena razlika je statistički značajna na nivou pouzdanosti od 5%. Za ostale subskale ili čestice utvrđene su podjednake razlike u prosječnim vrijednostima između eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja.

#### 5.2.2.2 Kognitivno opterećenje učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja

U Tabela 5-20 prikazane su deskriptivne vrijednosti utvrđene na kraju svake od četiri opservacije, vrijednosti za sve tačke mjerenja (prosjeak utvrđen tokom svake opservacije) učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja te vrijednosti t-testa.

Tabela 5-20. Deskriptivne vrijednosti kognitivnog opterećenja učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja i vrijednosti t-testa

Čestice skale kognitivnog opterećenja	Eksperimentalna			Kontrolna			t
	N	M	SD	N	M	SD	
Koliko ti je bilo zanimljivo							
1 (veoma dosadno) – 5 (veoma zanimljivo)							
1	97	4.48	.818	89	4.48	.605	.013
2	107	4.57	.585	106	4.56	.570	.170
3	109	4.50	.741	102	4.41	.722	.921
4	113	4.53	.656	82	4.44	.739	.916
Total	118	4.50	.58	114	4.46	.52	.417
Koliko si se trudio/la							
1 (uopšte se nisam trudio) – 5 (jako sam se trudio)							
1	97	4.22	.739	90	4.06	.660	1.566
2	106	4.25	.691	106	4.19	.678	.703
3	109	4.17	.845	102	4.21	.775	-.364
4	113	4.33	.647	82	4.23	.821	.910
Total	118	4.23	.63	114	4.18	.56	.665
Koliko novog si naučio/la							
1 (nisam naučio ništa) – 5 (naučio sam jako puno)							
1	97	4.25	.830	90	4.30	.867	-.424
2	107	4.53	.705	106	4.56	.691	-.250
3	109	4.41	.723	102	4.37	.855	.370
4	113	4.05	.885	82	4.18	.877	-1.015
Total	118	4.28	.62	114	4.36	.63	-1.018

Kako se iz Tabela 5-20 može vidjeti, utvrđene su izuzetno visoke prosječne vrijednosti. Niti za jedan indikator kognitivnog opterećenja na globalnom nivou nisu utvrđeni statistički značajne razlike. Učenici eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja podjednako visoko procjenjuju da je nastavni čas bio zanimljiv, izjavljuju da su se jako trudili i smatraju da su na nastavnom času naučili jako puno.

#### Kviz znanja učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja

Učenici eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja postigli su podjednake prosječne vrijednosti na kvizovima znanja. Na globalnom nivou, učenici eksperimentalnih odjeljenja u prosjeku su tačno su odgovorili na 85% pitanja ( $SD=13\%$ ), jednako kao i učenici kontrolnih odjeljenja 85% ( $SD=14\%$ ). Nisu utvrđene statistički značajne razlike.

Tabela 5-21. Deskriptivne vrijednosti postignuća na kvizovima znanja učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja i vrijednosti t-testa

Redni broj opservacije	Eksperimentalna			Kontrolna			t
	N	M	SD	N	M	SD	
1	97	.88	.23	89	.90	.19	-.671
2	108	.76	.18	106	.72	.22	1.457
3	110	.88	.16	102	.89	.21	-.238
4	113	.88	.19	82	.91	.15	-1.175
Total	118	.85	.13	114	.85	.14	.140

### 5.2.2.3 Procjena online nastave

U Tabela 5-22 prikazane su prosječne vrijednosti procjene online nastave učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja i vrijednosti t – testa. Procjene zadovoljstva podrške koju su dobivali od nastavnika za vrijeme odvijanja online nastave su visoke i podjednake su za učenika eksperimentalnih (M=3,22; SD=0,77) i kontrolnih odjeljenja (M=3,14; SD=0,72). Također su utvrđene podjednake vrijednosti procjene truda kojeg su učenici morali uložiti tokom online nastave u odnosu na nastavu u učionici: prosječna vrijednosti učenika eksperimentalne grupe je podjednaka (M=2,79; SD=0,89) prosječnoj vrijednosti učenika kontrolne grupe (M=2,74; SD=0,94). Podjednake prosječne vrijednosti utvrđene su i za procjenu napretka u znanju.

Tabela 5-22. Iskustva tokom online nastave – VI razredi

Čestice upitnika	Eksperimentalna			Kontrolna			t
	N	M	SD	N	M	SD	
Zadovoljan/na sam podrškom nastavnika za vrijeme odvijanja online nastave.	106	3.22	.77	90	3.14	.72	.681
Tokom online nastave sam se morao/la više truditi nego tokom nastave u učionici.	104	2.79	.89	90	2.74	.94	.334
Ovaj predmet mi je postao zanimljiviji otkako je počela online nastava.	105	2.05	.92	89	2.40	.98	-2.60**
Za vrijeme odvijanja online nastave napredovao/la sam u znanju iz ovog predmeta.	105	2.77	.92	90	2.84	.86	-.568

a: p=0,069

Otkako je počela online nastava, učenicima kontrolnih odjeljenja predmet BHS jezika i književnosti postao je zanimljiviji (M=2,4; SD=0,98) u poređenju sa učenicima eksperimentalnih odjeljenja (M=2,05; SD=0,92). Utvrđena razlika je statistički značajna (p<0,05).



### 5.2.3 Kako su nastavnici vidjeli proces?

Kada je u pitanju implementacija programa na nivou rada u učionici, nastavnici razredne nastave ističu da, iako je planiranje i implementacija nastave prema ishodima zahtijevala jako puno uloženog vremena i truda, u konačnici je protekla bez značajnih poteškoća i prepreka. Nastavnici su pisali pripreme za svaki mjesec pojedinačno. Pri tome, svaki mjesec je pripreme pisao tim od dvoje nastavnika razredne nastave, zatim su pripreme pregledale mentorice iz tima za praćenje, te su u konačnici ostali nastavnici u tim priprema pravili eventualne izmjene kako bi ih učinili što prikladnijim za svoje učenike i dinamiku i način rada u svom odjeljenju. Ističu da su zadovoljni načinom na koji su uspjeli organizirati rad u svojim odjeljenjima te reakcijom djece na strategije i metode rada. Prilikom prilagođavanja priprema za pojedinačno odjeljenje nisu morali praviti značajne izmjene jer je otprilike 75% planiranih strategija i metoda rada bila primjenjiva sa svim učenicima.

Ipak, kada je u pitanju planiranje i provedba online nastave, nastavnici razredne nastave ističu da im je to predstavljalo značajan izazov obzirom na činjenicu da je skoro u svakom odjeljenju bilo nekoliko učenika koji nisu imali pristup računaru, internetu ili nisu znali koristiti predložene platforme i/ili aplikacije. Također, pripreme za online nastavu su pisali kao da se aktivnosti provode u učionici, zbog čega je u njima bilo aktivnosti koje nisu mogli provesti online.

Nastavnice predmetne nastave navode da je na nivou rada u učionici Pilot program implementiran bez velikih poteškoća. Poteškoće koje su se javljale bile su najčešće tehničke prirode – loš internet ili povremene poteškoće sa računarom, što je nekad usporavalo, ali nije značajno remetilo tok rada. Sve nastavnice predmetne nastave ističu da su učenici bili zadovoljni novim načinom rada na njihovom predmetu te da su im aktivnosti bile jako zanimljive. Prema riječima nastavnika, učenici su aktivno sudjelovali na časovima i uključivali se u aktivnosti. Časovi su proticali bez stresa obzirom na to da su aktivnosti svima bile zanimljive i rado su ih provodili.

Kada je u pitanju online nastava, nastavnici predmetne nastave su imali više slobode u odabiru onih materijala koji su adekvatni za njihove učenike i način komuniciranja i rada s njima. Navode da je na samom početku provedbe online nastave bilo teže raditi obzirom na to da je bilo potrebno neko vrijeme za uspostavljanje ustaljene komunikacije i načina rada. Iako u online okruženju nastavu nisu mogli provoditi kako je prvotno planirano, jedna nastavnica navodi da je posebno zadovoljna online nastavom i aktivnostima koje je sa učenicima provodila u online okruženju.

Nastavnici razredne su zadovoljni većinom aktivnosti koje su provedene u okviru Pilot programa. Zadovoljni su njihovom međusobnom saradnjom, funkcioniranjem cijelog tima nastavnika uključenih u program kao i tima za praćenje, ali također i reakcijom djece i njihovim radom u toku programa. Jedna nastavnica ističe da je izuzetno zadovoljna svim učenicima u ovoj školskoj godini. Smatraju da je nastava bazirana na ishodima doprinijela tome da djeca vrijednije rade, promijenjene način razmišljanja i izražavanja: *„Ja sam iskreno baš zadovoljna djecom i njihovim radom. Njihove rečenice su sada zrele, njihova misao je drugačija nego što je prije bila.“*

## 6. Evaluacija produkta

Četvrti tip evaluacije provedene u ovoj studiji fokusiran je na ishode (Stufflebeam, 1983), efekte ili utjecaj programa (Rossi & Freeman, 1993). Kako je to bio slučaj i sa ostalim tipovima evaluacije, sadržaj i metode mjerenja trebaju biti specificirane u kontekstu ograničenja postavljenih od strane „prirodnih“ uvjeta u kojima se program u cjelini realizirao. S obzirom da je glavni cilj Pilot programa razvoj jezičko-komunikacijskih kompetencija učenika III i VI razreda, kod učenika koji su bili uključeni u eksperimentalna odjeljenja trebali bi biti razvijena znanja iz predmeta BHS jezik i književnosti kao i pozitivni stavovi prema ovom predmetu. Kako bi se zadovoljila deskriptivna i evaluativna funkcija, razvijen je istraživački dizajn prije – poslije sa kontrolnom grupom. Nadalje, u cilju objašnjenja efekata Pilot programa tj. eksplanatorne funkcije evaluacije produkta, ukoliko se pokažu značajni efekti Programa, provest će se linerane regresijske analize nad nekoliko kriterijskih varijabli, prije svega znanja iz predmeta.

Osim jezičko-komunikacijske kompetencije učenika III i VI razreda, u fokusu evaluacije produkta su i varijable koje ukazuju da je nastavna praksa u razredu pomjerena sa „podučavanja usmjerenog prema predmetu“ ka „podučavanju usmjerenom na učenike“. Kao što je objašnjeno u uvodu, podučavanje usmjereno na učenika je višedimenzionalni konstrukt, definisan preko skupa psiholoških principa koji se odnose na onoga koji uči i proces učenja. Definicija "usmjereno na učenika" koja je izvedena iz tih principa prikazana je u uvodnom dijelu.

"Usmjereno na učenika" je perspektiva koja podrazumijeva usmjerenost na individualne učenike – njihove kongenitalne karakteristike, iskustva, porijeklo, talente, interese, sposobnosti i potrebe, s fokusom na učenje o učenju i kako do učenja dolazi, te na nastavne prakse koje su najučinkovitije za motivaciju, podučavanje i ostvarivanje postignuća svih učenika. Četiri su ključne kategorije unutar kojih su organizirani bazični principi podučavanja usmjerenog na učenike: Kognitivni i metakognitivni faktori, Motivacijski i afektivni faktori, Razvojni i socijalni faktori i Faktori individualnih razlika.

### 6.1 Instrumentarij i materijali

U poglavlju „Ulazna evaluacija“ opisani su upitnici za učenike i nastavnike. Stoga ćemo u ovom dijelu opisati samo one instrumente koji se nisu navodili u prethodnom tekstu.

Važno je naglasiti da je primjena dijela instrumenata kojim se prikupljaju podaci za evaluaciju produkta zbog situacije sa COVID-19 umjesto u mjesecu maju (kako je originalno planirano) provedena u septembru 2020. godine. Ovo se odnosi na primjenu Upitnika za učenike III i VI razreda, kao i na primjenu Testova znanja za III i VI razred. Osim toga, pošto se nastava u odjeljenjima VI razreda septembru odvijala online, a ne u učionici, test i upitnik su također primijenjeni u online formi u VI razredima. Navedeni instrumenti u odjeljenjima III razreda primijenjeni su u učionici, ali zbog zabrane posjeta školama instrumente su primijenili nastavnici razredne nastave umjesto procjenjivača.

## Testovi znanja

Za izradu standardiziranog Testa znanja na kraju trećeg i na kraju šestog razreda (T\_2) oformljena je Radna grupa koju su činili praktičari iz oblasti obrazovanja sa znanjem, kompetencijama i iskustvom relevantnim za kreiranje ovakvog instrumenta. Polazište za kreiranje zadataka i pitanja bili su ishodi učenja definirani u ZJNPP, a nastali su na osnovu pregleda i/ili adaptacije postojećih zadataka koji se koriste u praksi, u udžbenicima, radnim sveskama i testovima znanja u Kantonu Sarajevo te na osnovu stručnog znanja i iskustva članova Radne grupe. Testovi znanja mjere ostvarenost ishoda učenja koji su izdvojeni kao ključni za kraj trećeg, odnosno za kraj šestog razreda osnovne škole iz tri oblasti: čitanje književnog teksta, čitanje informativnog teksta i pisanje (gramatika i pravopis).

### *Test znanja za III razreda*

Za Test znanja za kraj trećeg razreda zadaci su kreirani na osnovu pripadajućih ishoda i indikatora, a nastali su na osnovu pregleda i/ili adaptacije postojećih zadataka koji se koriste u praksi, u udžbenicima i radnim sveskama te na osnovu stručnog znanja i iskustva članova Radne grupe. Književni tekst koji je uvršten u test preuzet je iz udžbenika *Žubor radosti: Čitanka za treći razred devetogodišnje osnovne škole*, a informativni tekst je preuzet i adaptiran iz udžbenika *Moja okolina*.

Test znanja za kraj trećeg razreda čini 16 zadataka i primjenjuje se jedan školski čas (45 minuta). Test se sastoji od zadataka koji se odnose na tri oblasti:

- prvi dio – 6 zadataka – čitanje književnog teksta – 37 % zadataka
- drugi dio – 7 zadataka – pisanje (gramatika i pravopis) – 44 % zadataka
- treći dio – 3 zadataka – čitanje informativnog teksta – 19 % zadataka

Zadaci se međusobno razlikuju po tipu, te postoje: zadaci alternativnog izbora (1 zadatak), zadaci dopunjavanja (5 zadataka), zadaci produženog odgovora (4 zadataka) i zadaci višestrukog izbora (6 zadataka). Zadaci se također međusobno razlikuju prema težini odnosno kognitivnom nivou i nivou ostvarenosti ishoda. Ukupno 4 zadataka, što čini 25% ukupnog testa, ispituje prvi, najniži, zadovoljavajući nivo ostvarenosti ishoda i odnose se na dosjećanje i/ili prepoznavanje sadržaja/gradiva. Sedam zadataka, što čini 44% testa, odnosi se na drugi, srednji nivo težine, odnosno razumijevanje gradiva i primjenu na jednostavnim i poznatim primjerima. Pet zadataka, što čini 31% testa, ispituje treći, najviši, napredni nivo ostvarenosti ishoda i odnosi se na analizu gradiva i kreiranje novih sadržaja na osnovu postojećeg materijala. Bodovanje zadataka određeno je težinom zadataka tako da zadaci najnižeg nivoa nose 1 bod, srednjeg nivoa 2 boda i zadaci najvišeg nivoa nose 3 boda.

### *Test znanja za VI razred*

Za Test znanja za kraj šestog razreda zadaci su kreirani na osnovu pripadajućih ishoda i indikatora, a nastali su na osnovu pregleda i/ili adaptacije postojećih zadataka koji se koriste u praksi, u udžbenicima i radnim sveskama te na osnovu stručnog znanja i iskustva članova Radne grupe. Informativni tekst *Vijest* koji je uvršten u test preuzet je iz udžbenika *Svezame*, otvori se – Čitanka za 6. razred devetogodišnje osnovne škole. Informativni tekst o Egiptu preuzet je iz udžbenika *Historija za šesti razred devetogodišnje osnovne škole*. Informativni tekst *Djeca i kompjuteri* preuzet je i prilagođen sa

portala Deutsche Welle. Odlomak iz priče Carev slavuj, Hansa Christiana Andersena te pjesma Selo, Jovana Dučića, preuzeti su iz Čitanke za šesti razred devetogodišnje osnovne škole.

Test znanja za kraj šestog razreda čini 19 zadataka i primjenjuje se u toku jednog školskog časa (45 minuta). Test se sastoji od zadataka koji se odnose na tri oblasti:

- prvi dio – 8 zadataka – čitanje književnog teksta – 42% zadataka
- drugi dio – 4 zadatka – čitanje informativnog teksta – 21% zadataka
- treći dio – 7 zadataka – pisanje (gramatika i pravopis) – 37% zadataka

Zadaci se međusobno razlikuju po tipu, te postoje: zadaci alternativnog izbora (1 zadatak), dopunjavanja (1 zadatak), zadaci kratkog odgovora (4 zadatka), zadaci produženog odgovora (2 zadatka), zadaci pridruživanja (1 zadatak) i sređivanja (1 zadatak) i zadaci višestrukog izbora (9 zadataka).

Zadaci se također međusobno razlikuju prema težini odnosno kognitivnom nivou i nivou ostvarenosti ishoda. Ukupno 4 zadatka, što čini 21% ukupnog testa, ispituje prvi, najniži, zadovoljavajući nivo ostvarenosti ishoda i odnose se na dosjećanje i/ili prepoznavanje sadržaja/gradiva. Deset zadataka, što čini 53% testa, odnose se na drugi, srednji nivo težine, odnosno razumijevanje gradiva i primjenu na jednostavnim i poznatim primjerima. Pet zadataka, što čini 26% testa, ispituje treći, najviši, napredni nivo ostvarenosti ishoda i odnosi se na analizu gradiva i kreiranje novih sadržaja na osnovu postojećeg materijala. Bodovanje zadataka određeno je težinom zadataka tako da zadaci najnižeg nivoa nose 1 bod, srednjeg nivoa 2 boda i zadaci najvišeg nivoa nose 3 boda.

## 6.2 Rezultati

U cilju utvrđivanja efekata Pilot programa na jezičko-komunikacijske kompetencije najprije su ispitane razlike u prosječnim vrijednostima na testu znanja iz BHS jezika i književnosti učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja. Kako bi se kontrolisao efekt prethodnog znanja, utvrđenog na početku provođenja Pilot programa primjenom Testa znanja za II, odnosno V razred, u statistički model uvedena je varijabla Prethodno znanje kao kovarijata. Kako bi utvrdili efekt spola na postignuća na testu znanja, u model je kao faktor uvedena varijabla Spol. Nadalje, ispitane su promjene u prosječnim vrijednostima varijabli motivacije, doživljaja škole, percepcije nastavnika i njihovih praksi.

Kod učenika III razreda ispitana je promjena u samoprocjeni sposobnosti i navika čitanja u tri vremenske tačke: na početku provedbe Programa, na kraju prvog polugodišta i na kraju razreda. U nastavku ispitana je promjena u učestalosti biranja BHS jezika i književnosti kao najomiljenijeg predmeta, ponovo u tri vremenske tačke. Na kraju, ispitane su razlike u prosječnim vrijednostima u stavovima prema učiteljici u tri vremenske tačke.

Kod učenika VI razreda ispitane su promjene u percepciji nastavničkih praksi, motivacijskim varijablama i doživljaju predmeta na početku, na kraju prvog polugodišta i na kraju razreda.

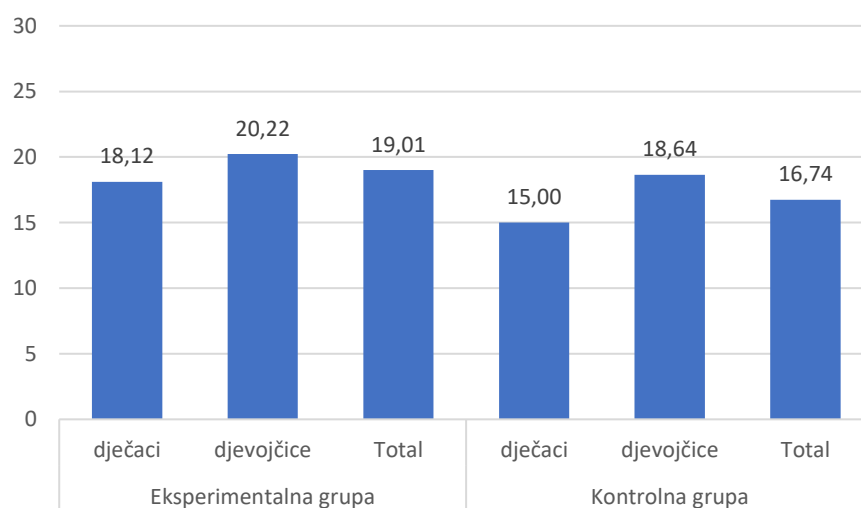
### 6.2.1 III razred

Sve analize provedene su na korigiranom uzorku, iz kojeg su isključeni učenici sa posebnim potrebama (N=6).

#### 6.2.1.1 Efekti Pilot programa na znanje iz BHS jezika i književnosti

Na Slika 6-1 prikazane su prosječne vrijednosti dječaka i djevojčica i ukupne vrijednosti (bez obzira na spol) eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja. Podaci su analizirani složenom analizom varijanse 2 x 2, pri čemu je prvi faktor grupa (eksperimentalna i kontrolna), a drugi spol (dječaci i djevojčice). Kao što je navedeno, u model je kao kovarijata uvedena varijabla Prethodno znanje.

Slika 6-1. Prosječne vrijednosti dječaka i djevojčica i ukupne vrijednosti (bez obzira na spol) eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja postignute na testu znanja

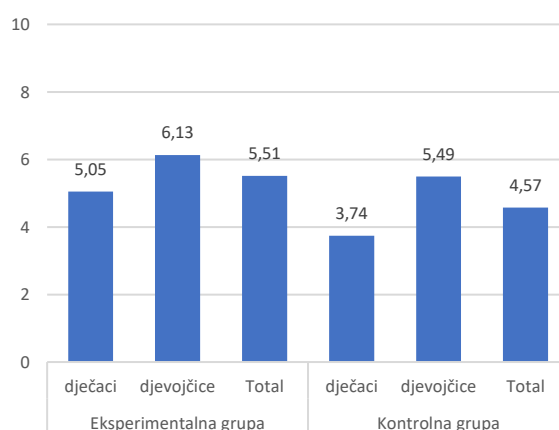


Kako se na Slika 6-1 može vidjeti, učenici eksperimentalnih odjeljenja postigli su više rezultate na testu znanja ( $M=19,01$ ;  $SD=6,20$ ) u poređenju sa učenicima kontrolnih odjeljenja ( $M=16,74$ ;  $SD=5,85$ ). Efekt faktora grupa je statistički značajan ( $F(1,203)=6,575$ ;  $p<0,05$ ;  $\eta^2=0,031$ ). Nadalje, djevojčice su postigle viši prosječni rezultat na testu znanja ( $M=19,36$ ;  $SD=5,80$ ) u poređenju sa dječacima ( $M=16,59$ ;  $SD=6,11$ ). Efekt faktora spol također je statistički značajan ( $F(1,203)=6,241$ ;  $p<0,05$ ;  $\eta^2=0,03$ ). Efekt interakcije faktora grupa i spol nije se pokazao statistički značajnim ( $F(1,203)=0,0001$ ;  $p>0,900$ ;  $\eta^2=0,00$ ). Na kraju, utvrđen je statistički značajan efekt prethodnog znanja na postignuća učenika na testu znanja VI razreda ( $F(1,203)=74,131$ ;  $p<0,001$ ;  $\eta^2=0,267$ ). Ako uporedimo veličine efekata, jasno se uočava kako je veličina efekta prethodnog znanja skoro pa devet puta veća u poređenju sa veličinama efekata faktora grupa i spol.

U nastavku su ispitane razlike u prosječnim vrijednostima na subtestovima Čitanje književnog teksta, Čitanje informativnog teksta i Pisanje i gramatika učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja. Na Slika 6-2, Slika 6-3 i Slika 6-4 prikazane su prosječne vrijednosti dječaka i djevojčica i ukupne vrijednosti (bez obzira na spol) eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja postignutih na subskalama testa znanja iz BHS jezika i književnosti.

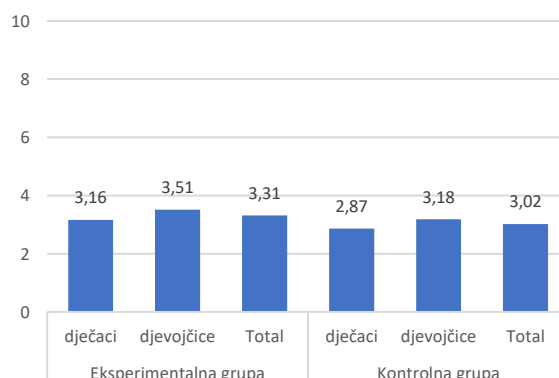
Učenci eksperimentalnih odjeljenja postigli su više rezultate na subtestu Čitanje književnog teksta ( $M=5,51$ ;  $SD=2,92$ ) u poređenju sa učenicima kontrolnih odjeljenja ( $M=4,58$ ;  $SD=2,26$ ). Efekt faktora grupa je statistički značajan ( $F(1,203)=6,077$ ;  $p<0,05$ ;  $\eta^2=0,029$ ). Djevojčice su postigle viši prosječni rezultat na testu znanja ( $M=5,78$ ;  $SD=2,58$ ) u poređenju sa dječacima ( $M=4,41$ ;  $SD=2,52$ ). Efekt faktora spol također je statistički značajan ( $F(1,203)=10,426$ ;  $p<0,01$ ;  $\eta^2=0,049$ ). Efekt interakcije faktora grupa i spol nije se pokazao statistički značajnim ( $F(1,203)=0,08$ ;  $p>0,500$ ;  $\eta^2=0,00$ ). Na kraju, utvrđen je statistički značajan efekt prethodnog znanja na postignuća učenika na subtestu Čitanje književnog teksta ( $F(1,203)=36,31$ ;  $p<0,001$ ;  $\eta^2=0,152$ ).

Slika 6-2. Čitanje književnog teksta



Na subtestu Čitanje informativnog teksta, učenici eksperimentalnih odjeljenja postigli su više rezultate ( $M=3,31$ ;  $SD=2,05$ ) u poređenju sa učenicima kontrolnih odjeljenja ( $M=3,02$ ;  $SD=1,96$ ). Efekt faktora grupa nije statistički značajan ( $F(1,203)=0,666$ ;  $p>0,100$ ;  $\eta^2=0,003$ ). Djevojčice su postigle nešto viši prosječni rezultat ( $M=3,33$ ;  $SD=2,00$ ) u poređenju sa dječacima ( $M=3,02$ ;  $SD=1,90$ ). Efekt faktora spol također nije statistički značajan ( $F(1,203)=0,097$ ;  $p>0,10$ ;  $\eta^2=0$ ). Efekt interakcije faktora grupa i spol nije se pokazao statistički značajnim ( $F(1,203)=0,538$ ;  $p>0,500$ ;  $\eta^2=0,003$ ). Na kraju, utvrđen je statistički značajan efekt prethodnog znanja na postignuća učenika na subtestu čitanja informativnog teksta ( $F(1,203)=27,767$ ;  $p<0,001$ ;  $\eta^2=0,123$ ).

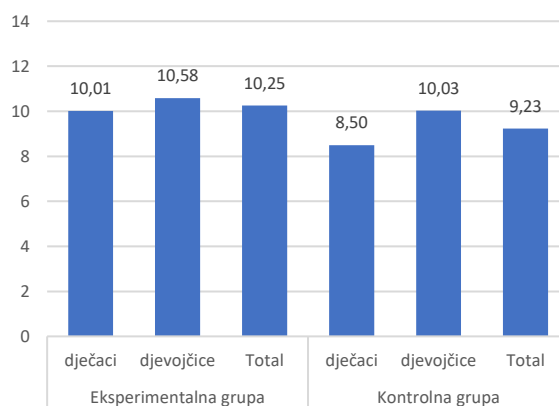
Slika 6-3. Čitanje informativnog teksta



Na subtestu Pisanje i gramatika, učenici eksperimentalnih odjeljenja postigli su više rezultate ( $M=10,26$ ;  $SD=2,86$ ) u poređenju sa učenicima kontrolnih odjeljenja ( $M=9,23$ ;  $SD=3,07$ ). Efekt faktora grupa je statistički značajan ( $F(1,203)=4,742$ ;  $p<0,05$ ;  $\eta^2=0,023$ ). Djevojčice su postigle nešto viši prosječni rezultat ( $M=10,28$ ;  $SD=2,77$ ) u poređenju sa dječacima ( $M=9,27$ ;  $SD=3,13$ ). Nije utvrđen statistički značajan efekt faktora spol ( $F(1,203)=2,489$ ;  $p>0,05$ ;  $\eta^2=0,012$ ). Efekt interakcije faktora grupa i spol nije se pokazao statistički značajnim ( $F(1,203)=0,19$   $p>0,500$ ;  $\eta^2=0,001$ ).

Na kraju, utvrđen je statistički značajan efekt prethodnog znanja na postignuća učenika na subtestu pisanje i gramatika ( $F(1,203)=49,54$ ;  $p<0,001$ ;  $\eta^2=0,196$ ).

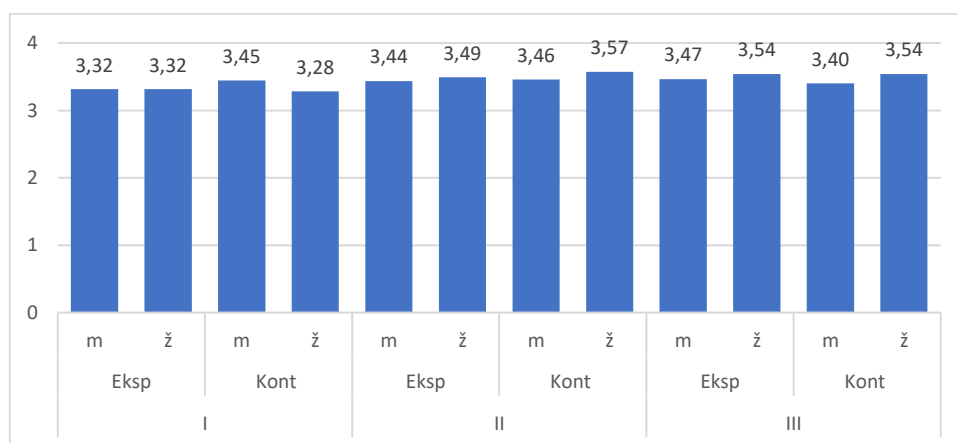
Slika 6-4. Gramatika i pisanje



### 6.2.1.2 Efekti Pilot programa na percepciju ponašanja nastavnika

Na Slika 6-5 prikazane su promjene u prosječnim vrijednostima dječaka i djevojčica eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja na skali percepcije ponašanja nastavnika. Podaci su analizirani složenom analizom varijanse  $3 \times 2 \times 2$ , pri čemu prvi faktor predstavlja ponovljena mjerenja u tri vremenske tačke (I, II i III), drugi faktor je grupa (eksperimentalna i kontrolna), a treći spol (dječaci i djevojčice).

Slika 6-5. Stavovi prema učiteljici/učitelju



Na početku realizacije Pilot programa prosječna vrijednost učenika bez obzira na grupu i spol na skali stavova prema učiteljici/učitelju bila je najniža ( $M_1=3,34$ ;  $SD_1=0,55$ ).

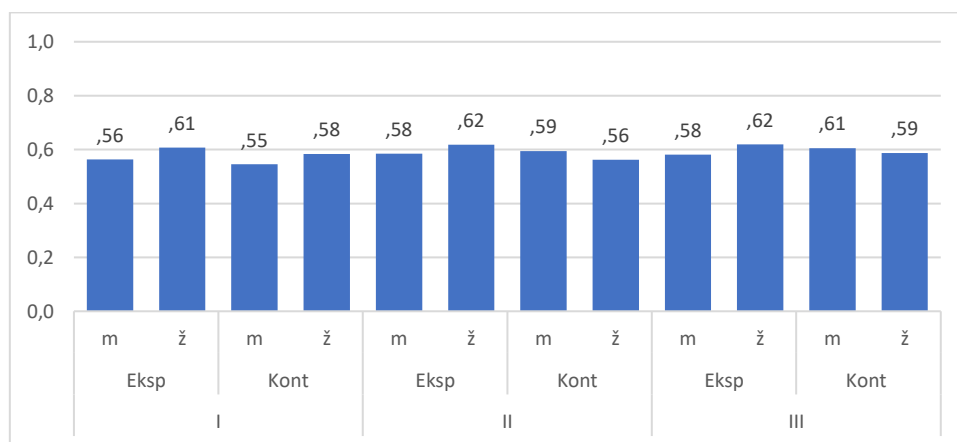
Nešto viša prosječna vrijednost utvrđena je na kraju prvog polugodišta ( $M_2=3,49$ ;  $SD_2=0,53$ ) i nije se značajno promijenila do kraju školske godine, kada je utvrđen neznatan pad ( $M_3=3,48$ ;  $SD_3=0,51$ ). Utvrđena je statistički značajna razlika između aritmetičkih sredina u tri vremenske tačke ( $F(2,376)=8,33$ ;  $p<0,001$ ;  $\eta^2=0,042$ ). Nije utvrđen statistički značajan efekt faktora grupa ( $F(1,188)=0,130$ ;  $p>0,500$ ;  $\eta^2=0,001$ ), niti faktora spol ( $F(1,188)=0,130$ ;  $p>0,500$ ;  $\eta^2=0,001$ ), što ukazuje da su prosječne vrijednosti dječaka i djevojčica (bez obzira na tačku mjerenja i spol) podjednake, te da su podjednake i prosječne vrijednosti učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja (bez obzira na tačku mjerenja i spol).

Nadalje, nije utvrđen statistički značajan efekt interakcije faktora tačka mjerenja i grupa ( $F(2,376)=0,639$ ;  $p>0,500$ ;  $\eta^2=0,003$ ), što implicira da su promjene u stavovima unutar tri tačke mjerenja podjednake kod učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja. Efekt interakcije faktora tačka mjerenja i spol je na granici statističke značajnosti od 0,05 ( $F(2,376)=3,021$ ;  $p=0,05$ ;  $\eta^2=0,016$ ). U poređenju sa prosječnim vrijednostima na skali stavova kod dječaka ( $M_1=3,38$ ,  $SD_1=0,52$ ;  $M_2=3,48$ ,  $SD_2=0,56$ ;  $M_3=3,43$ ;  $SD_3=0,57$ ), raspon promjene prosječnih vrijednosti utvrđen kod djevojčica (bez obzira na grupu) je veći između tri vremenske tačke ( $M_1=3,30$ ,  $SD_1=0,57$ ;  $M_2=3,54$ ,  $SD_2=0,49$ ;  $M_3=3,54$ ;  $SD_3=0,43$ ). Na kraju, nije utvrđen statistički značajan efekt interakcije tačka mjerenja x grupa x spol ( $F(2,376)=1,202$ ;  $p>0,100$ ;  $\eta^2=0,06$ ).

### 6.2.1.3 Efekti Pilot programa na samoprocjenu sposobnosti i navika čitanja

Na Slika 6-6 prikazane su promjene u prosječnim vrijednostima između dječaka i djevojčica eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja na skali samoprocjene sposobnosti i navika čitanja. Podaci su analizirani složenom analizom varijanse  $3 \times 2 \times 2$ , pri čemu prvi faktor predstavlja ponovljena mjerenja u tri vremenske tačke (I, II i III), drugi faktor je grupa (eksperimentalna i kontrolna), a treći spol (dječaci i djevojčice).

Slika 6-6. Samoprocjena sposobnosti i navika čitanja





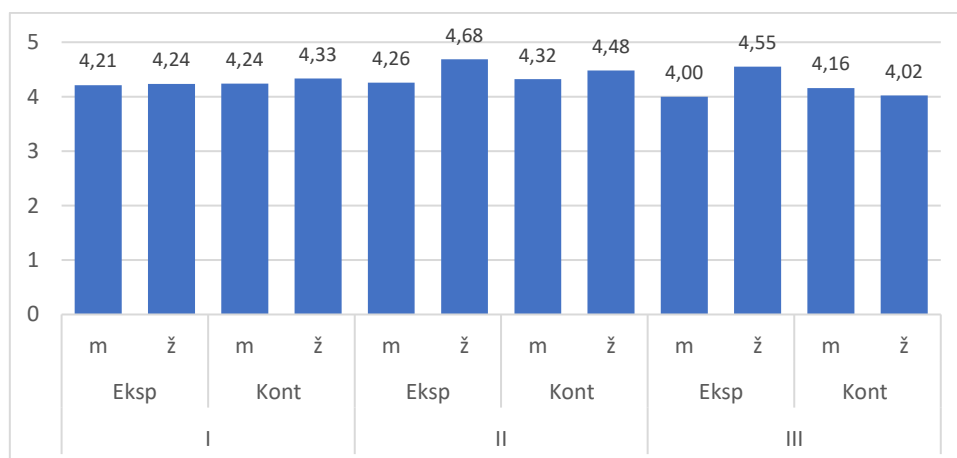
Prosječna vrijednost učenika bez obzira na grupu i spol na skali čitalačkog selfa najniža je bila na početku realizacije Pilot programa ( $M_1=0,57$ ;  $SD_1=0,12$ ). Nešto viša prosječna vrijednost utvrđena je na kraju prvog polugodišta ( $M_2=0,59$ ;  $SD_2=0,12$ ) te neznatno viša na kraju školske godine ( $M_3=0,60$ ;  $SD_3=0,12$ ). Utvrđena je statistički značajna razlika između aritmetičkih sredina u tri vremenske tačke ( $F(2,376)=3,108$ ;  $p<0,05$ ;  $\eta^2=0,016$ ).

Nije utvrđen statistički značajan efekt faktora grupa ( $F(1,189)=1,41$ ;  $p>0,200$ ;  $\eta^2=0,007$ ), niti faktora spol ( $F(1,189)=1,669$ ;  $p>0,100$ ;  $\eta^2=0,009$ ), što ukazuje da su prosječne vrijednosti dječaka i djevojčica (bez obzira na tačku mjerenja i spol) podjednake, te da su podjednake i prosječne vrijednosti učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja (bez obzira na tačku mjerenja i spol). Nadalje, nije utvrđen statistički značajan efekt interakcije faktora tačka mjerenja i grupa ( $F(2,376)=0,608$ ;  $p>0,500$ ;  $\eta^2=0,003$ ), što implicira da su promjene u stavovima unutar tri tačke mjerenja podjednake kod učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja. Efekt interakcije faktora tačka mjerenja i spol također nije statistički značajan ( $F(2,376)=2,410$ ;  $p>0,05$ ;  $\eta^2=0,013$ ) kao niti interakcije tačka mjerenja x grupa x spol ( $F(2,376)=1,477$ ;  $p>0,100$ ;  $\eta^2=0,008$ ).

#### 6.2.1.4 Efekti Pilot programa na doživljaj časa i zanimljivost lekcija iz BHS jezika i književnost

Kao se na Slika 6-7 može vidjeti, prosječne vrijednosti dječaka i djevojčica eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja u tri vremenske tačke mjerenja na skali procjene doživljaja časa BHS jezika i književnosti su veoma visoke (maksimalna vrijednost je 5). Podjećamo da viša vrijednost označava pozitivniji doživljaj časa (5- jedva čekam da počne čas). Podaci su analizirani složenom analizom varijanse  $3 \times 2 \times 2$ , pri čemu prvi faktor predstavlja ponovljena mjerenja u tri vremenske tačke (I, II i III), drugi faktor je grupa (eksperimentalna i kontrolna), a treći spol (dječaci i djevojčice).

Slika 6-7. Doživljaj časa BHS jezika i književnosti

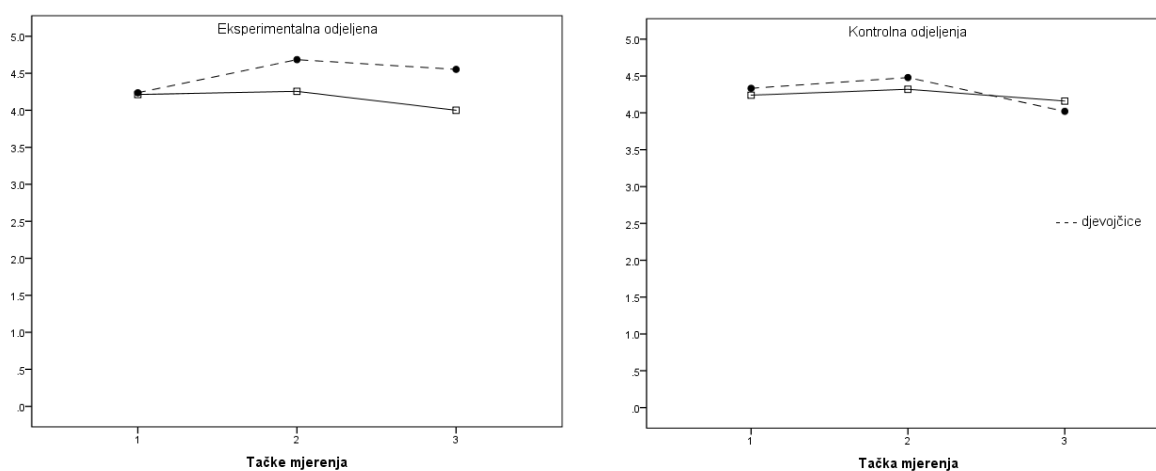


Najviša prosječna vrijednost utvrđena je na kraju prvog polugodišta ( $M_1=4,26$ ;  $SD_1=0,90$ ) a najniža na kraju školske godine ( $M_3=4,16$ ;  $SD_3=0,92$ ), dok je na početku školske godine prosječna vrijednost bila između ove dvije vrijednosti ( $M_2=4,26$ ;  $SD_2=0,90$ ). Utvrđena je statistički značajna razlika između aritmetičkih sredina u tri vremenske tačke ( $F(2,358)=7,91$ ;  $p<0,001$ ;  $\eta^2=0,042$ ).

Nije utvrđen statistički značajan efekt faktora grupa ( $F(1,178)=0,353$ ;  $p>0,500$ ;  $\eta^2=0,002$ ), niti faktora spol ( $F(1,188)=2,93$ ;  $p>0,05$ ;  $\eta^2=0,016$ ). Također, nije utvrđen statistički značajan efekt interakcije faktora tačka mjerenja i grupa ( $F(2,376)=1,817$ ;  $p>0,100$ ;  $\eta^2=0,010$ ), niti faktora tačka mjerenja i spol ( $F(2,376)=1,817$ ;  $p>0,10$ ;  $\eta^2=0,010$ ).

Utvrđen je statistički značajan efekt interakcije tačka mjerenja x grupa x spol ( $F(2,376)=4,297$ ;  $p<0,05$ ;  $\eta^2=0,023$ ). Na Slika 6-8 prikazane su aritmetičke sredine procijene doživljaja časa iz BHS jezika i književnosti dječaka i djevojčica eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja u tri vremenske tačke. Kako se na slici može vidjeti, dječaci i djevojčice kontrolne grupe su podjednako pozitivnim doživljavali čas u tri vremenske tačke. Međutim, u eksperimentalnoj grupi djevojčice su na kraju polugodišta kao i na kraju godine pozitivnijim doživljavale čas u poređenju sa dječacima.

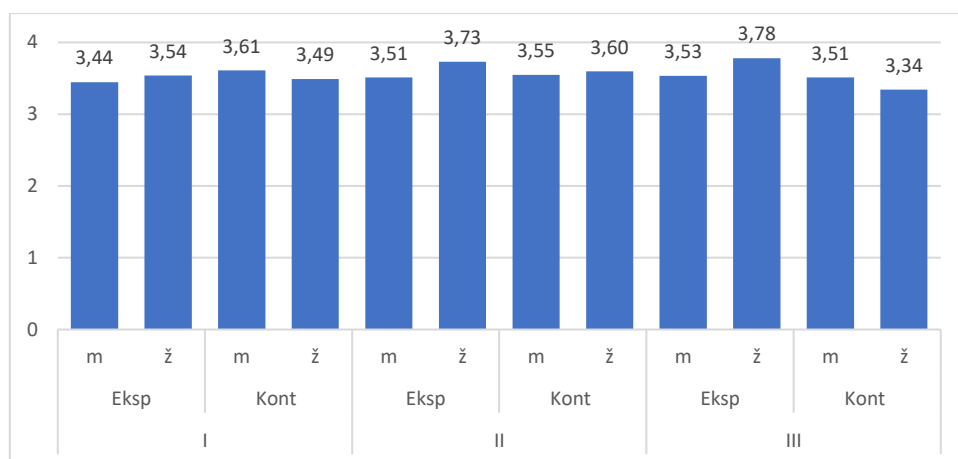
*Slika 6-8. Aritmetičke sredine procijene doživljaja časa iz BHS jezika i književnosti dječaka i djevojčica eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja u tri vremenske tačke.*



Na kraju, analizirani su podaci prikupljeni primjenom čestice kojom se mjeri stepen zanimljivosti lekcija iz BHS jezika i književnosti. Kao što je utvrđeno za procjenu doživljaja časa, i prosječne vrijednosti dječaka i djevojčica eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja u tri vremenske tačke mjerenja na skali procjene zanimljivosti lekcija su veoma visoke (maksimalna vrijednost je 4). Aritmetičke sredine prikazane su na Slika 6-9.

Podaci su analizirani složenom analizom varijanse  $3 \times 2 \times 2$ , pri čemu prvi faktor predstavlja ponovljena mjerenja u tri vremenske tačke (I, II i III), drugi faktor je grupa (eksperimentalna i kontrolna), a treći spol (dječaci i djevojčice).

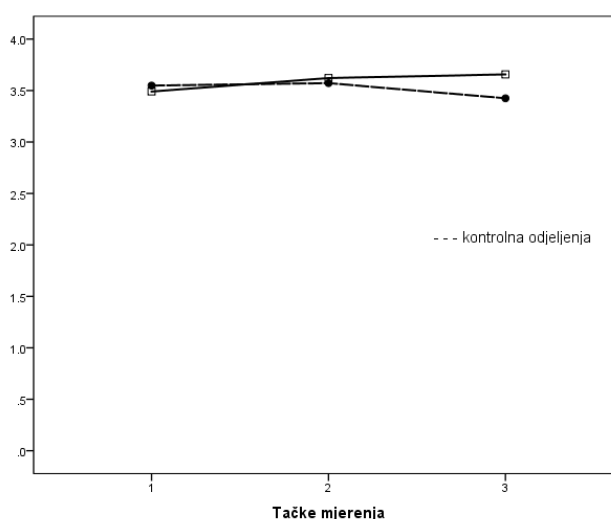
Slika 6-9. Zanimljivost lekcija



Nisu utvrđeni statistički značajani efekti faktora tačka mjerenja ( $F(2,360)=1,431$ ;  $p>0,200$ ;  $\eta^2=0,008$ ), grupa ( $F(1,180)=1,147$ ;  $p>0,200$ ;  $\eta^2=0,006$ ) i spol ( $F(1,180)=0,587$ ;  $p>0,200$ ;  $\eta^2=0,003$ ). Drugim riječima, prosječne procjene zanimljivosti lekcija podjednake su u sve tri vremenske tačke (bez obzira na grupu i spol), kod učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja (bez obzira na tačke mjerenja i spol) i kod dječaka i djevojčica (bez obzira na tačku mjerenja i grupu).

Utvrđen je statistički značajan efekt interakcije tačka mjerenja x grupa ( $F(2,360)=4,297$ ;  $p<0,05$ ;  $\eta^2=0,023$ ). Kako se na Slika 6-10 može vidjeti, procjena zanimljivosti lekcija učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja bila je podjednaka na početku i na kraju prvog polugodišta. Međutim, na kraju školske godine učenici eksperimentalnih odjeljenja procijenili su lekcije zanimljivijim u poređenju sa učenicima kontrolnih odjeljenja.

Slika 6-10. Aritmetičke sredine procjene zanimljivosti lekcija iz BHS jezika i književnosti učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja u tri vremenske tačke



Na kraju, nisu utvrđeni statistički značajani efekti interakcije faktora tačka mjerenja i spol ( $F(2,360)=1,244$ ;  $p>0,100$ ;  $\eta^2=0,007$ ), niti faktora tačka mjerenja, grupa i spol ( $F(2,360)=0,960$ ;  $p>0,100$ ;  $\eta^2=0,005$ ).

### 6.2.1.5 Učenička evaluacija produkta

U Tabela 6-1 prikazane su deskriptivne vrijednosti utvrđene kod učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja na evaluacijskom upitniku.

Tabela 6-1. Deskriptivne vrijednosti učeničke evaluacije Pilot programa

	Eksperimentalna			Kontrolna			t
	N	M	SD	N	M	SD	
Koliko su ti u trećem razredu bile zanimljive aktivnosti na časovima iz predmeta Bosanski jezik i književnost?	101	3,57	,52	111	3,41	,65	2,076*
Koliko su ti u trećem razredu bili zanimljivi zadaci za domaću zadaću iz predmeta Bosanski jezik i književnost?	101	3,32	,69	112	3,24	,79	,743
Koliko toga novog si naučio/la u trećem razredu iz predmeta Bosanski jezik i književnost?	101	3,60	,58	110	3,59	,55	-,168
Koliko ti je u trećem razredu bilo teško učiti Bosanski jezik i književnost?	103	3,29	,60	110	3,34	,68	-,510
Koliko si nakon nastave morao/la dodatno učiti kako bi postigao/la dobar uspjeh iz Bosanskog jezika i književnosti u trećem razredu?	99	2,71	,97	105	2,58	1,02	,905

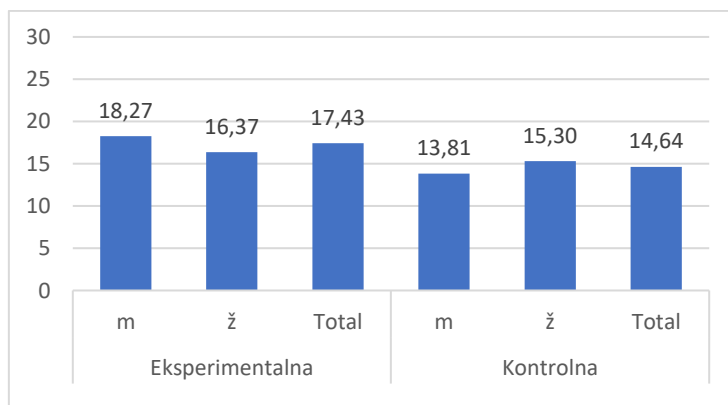
Kako se iz Tabela 6-1 može vidjeti, učenicima eksperimentalnih odjeljenja aktivnosti na časovima iz predmeta BHS jezik i književnost bile su zanimljivije (M=3,57) u poređenju sa učenicima kontrolnih odjeljenja (M=3,41). Učenici obje grupe podjednako zanimljivim smatraju zadatke za domaću zadaću, količinu novo-naučenog u trećem razredu iz ovog predmeta, težinu učenja BHS jezika i književnosti te potrebu za dodatnim učenjem nakon nastave kako bi postigli dobar uspjeh iz ovog predmeta.

## 6.2.2 VI razred

### 6.2.2.1 Efekti Pilot programa na znanje iz BHS jezika i književnosti

Na Slika 6-11 prikazane su prosječne vrijednosti dječaka i djevojčica i ukupne vrijednosti (bez obzira na spol) eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja. Podaci su analizirani složenom analizom varijanse 2 x 2, pri čemu je prvi faktor grupa (eksperimentalna i kontrolna), a drugi spol (dječaci i djevojčice). Kao je navedeno, u model je kao kovarijata uvedena varijabla Prethodno znanje.

Slika 6-11. Prosječne vrijednosti dječaka i djevojčica i ukupne vrijednosti (bez obzira na spol) eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja postignute na testu znanja

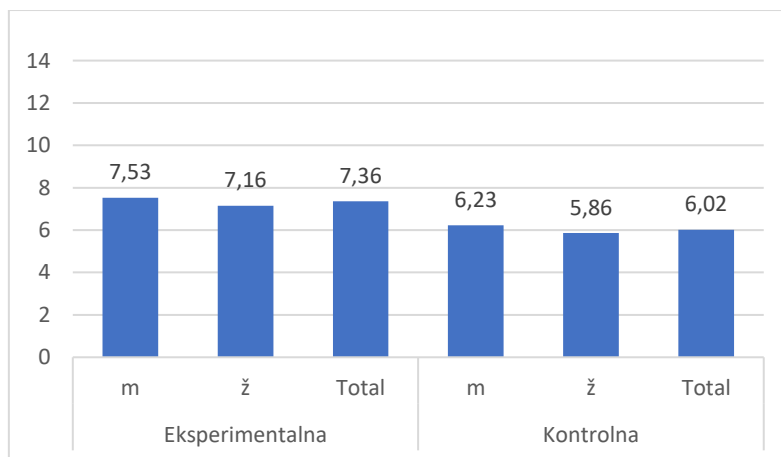


Kako se na Slika 6-11 može vidjeti, učenici eksperimentalnih odjeljenja postigli su više rezultate na testu znanja ( $M=17,43$ ;  $SD=7,9$ ) u poređenju sa učenicima kontrolnih odjeljenja ( $M=14,64$ ;  $SD=6,61$ ). Efekt faktora grupa je statistički značajan ( $F(1,187)=4,52$ ;  $p<0,05$ ;  $\eta^2=0,024$ ). Nadalje, prosječni rezultat djevojčica na testu znanja ( $M=15,81$ ;  $SD=7,52$ ) podjednak je prosječnom rezultatu dječaka ( $M=16,43$ ;  $SD=7,38$ ). Efekt faktora spol nije statistički značajan ( $F(1,871)=1,741$ ;  $p>0,05$ ;  $\eta^2=0,009$ ). Efekt interakcije faktora grupa i spol također nije statistički značajan ( $F(1,187)=1,295$ ;  $p>0,200$ ;  $\eta^2=0,007$ ). Na kraju, utvrđen je statistički značajan efekt prethodnog znanja na postignuća učenika na testu znanja VI razreda ( $F(1,187)=61,111$ ;  $p<0,001$ ;  $\eta^2=0,246$ ). Ako uporedimo veličine efekata, jasno se uočava kako je veličina efekta prethodnog znanja značajno veća u poređenju sa veličinama efekata faktora grupa.

Slika 6-12, Slika 6-13 i Slika 6-14 prikazuju prosječne vrijednosti dječaka i djevojčica i ukupne vrijednosti (bez obzira na spol) eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja postignutih na subtestovima Čitanje književnog teksta, Čitanje informativnog teksta te Pisanje i gramatika testa znanja iz BHS jezika i književnosti.

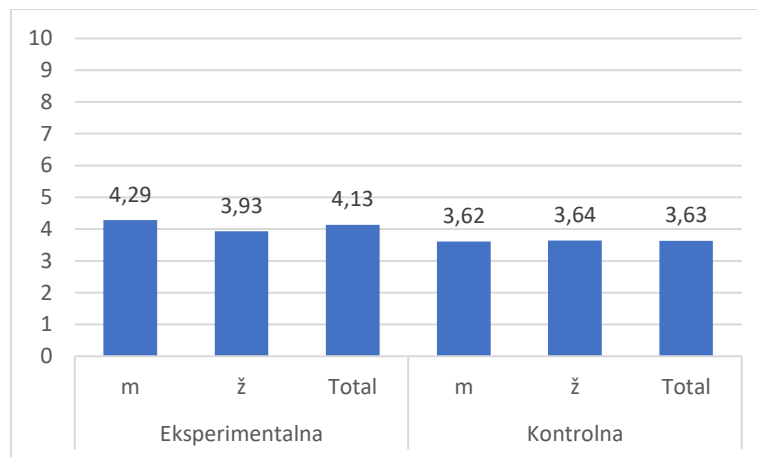
Učenici eksperimentalnih odjeljenja postigli su više rezultate na subtestu Čitanje književnog teksta ( $M=7,36$ ;  $SD=3,76$ ) u poređenju sa učenicima kontrolnih odjeljenja ( $M=6,02$ ;  $SD=3,24$ ). Efekt faktora grupa je statistički značajan ( $F(1,187)=4,304$ ;  $p<0,05$ ;  $\eta^2=0,022$ ). Efekt faktora spol nije statistički značajan ( $F(1,871)=2,748$ ;  $p>0,05$ ;  $\eta^2=0,014$ ) kao ni efekt interakcije faktora grupa i spol ( $F(1,187)=0,297$ ;  $p>0,500$ ;  $\eta^2=0,002$ ). Utvrđen je statistički značajan efekt prethodnog znanja na postignuća učenika na subtestu Čitanje književnog teksta ( $F(1,187)=39546$ ;  $p<0,001$ ;  $\eta^2=0,175$ ).

Slika 6-12. Čitanje književnog teksta



Na subtestu Čitanje informativnog teksta, učenici eksperimentalnih odjeljenja postigli su podjednake rezultate ( $M=4,13$ ;  $SD=1,77$ ) u poređenju sa učenicima kontrolnih odjeljenja ( $M=3,63$ ;  $SD=1,55$ ). Efekt faktora grupa nije statistički značajan ( $F(1,187)=2,020$ ;  $p>0,100$ ;  $\eta^2=0,011$ ). Djevojčice su postigle nešto niži prosječni rezultat ( $M=3,77$ ;  $SD=1,69$ ) u poređenju sa dječacima ( $M=4,01$ ;  $SD=1,68$ ). Efekt faktora spol također nije statistički značajan ( $F(1,187)=2,219$ ;  $p>0,10$ ;  $\eta^2=0,012$ ). Efekt interakcije faktora grupa i spol nije se pokazao statistički značajnim ( $F(1,187)=0,076$ ;  $p>0,500$ ;  $\eta^2=0$ ). Utvrđen je statistički značajan efekt prethodnog znanja na postignuća učenika na subtestu Čitanje informativnog teksta ( $F(1,187)=28,534$ ;  $p<0,001$ ;  $\eta^2=0,135$ ).

Slika 6-13. Čitanje informativnog teksta

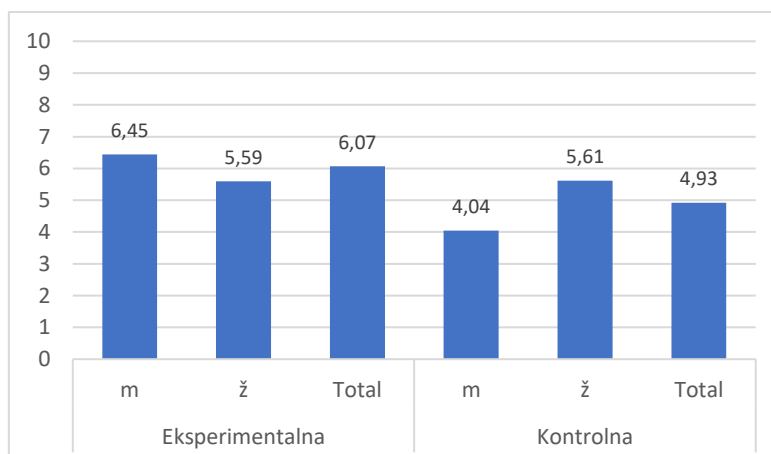


Na subtestu Pisanje i gramatika, učenici eksperimentalnih odjeljenja postigli su više rezultate ( $M=6,07$ ;  $SD=3,21$ ) u poređenju sa učenicima kontrolnih odjeljenja ( $M=4,93$ ;  $SD=2,72$ ). Efekt faktora grupa je statistički značajna ( $F(1,203)=4,922$ ;  $p<0,05$ ;  $\eta^2=0,027$ ). Djevojčice su postigle nešto viši prosječni rezultat ( $M=5,60$ ;  $SD=3,0$ ) u poređenju sa dječacima ( $M=5,46$ ;  $SD=3,1$ ). Nije utvrđen je statistički značajan efekt faktora spol ( $F(1,187)=0,002$ ;  $p>0,05$ ;  $\eta^2=0$ ). Utvrđen je statistički značajan efekt interakcije faktora grupa i spol ( $F(1,187)=5,638$   $p<0,05$ ;  $\eta^2=0,030$ ). Na Slika 6-14 efekt interakcije možemo prepoznati ako uporedimo prosječne vrijednosti dječaka i djevojčica unutar eksperimentalne i kontrolne grupe.

Naime, razlike u prosječnim vrijednostima dječaka i djevojčica eksperimentalne grupe ( $\Delta M=0,85$ ) znatno je manja (dva puta) i suprotnog smjera u poređenju sa razlikom s obzirom na spol u kontrolnoj grupi ( $\Delta M=-1,57$ ). Drugim riječima, djevojčice iz kontrolne grupe postigle su znatno bolji rezultat na subtestu Pisanje i gramatika od dječaka kontrolne grupe, za razliku od ekperimentalne grupe, u kojoj su djevojčice i dječaci postigli podjednak rezultat.

Na kraju, utvrđen je statistički značajan efekt prethodnog znanja na postignuća učenika na subtestu Pisanje i gramatika ( $F(1,187)=41,996$ ;  $p<0,001$ ;  $\eta^2=0,189$ ).

Slika 6-14. Gramatika i pisanje



### 6.2.2.2 Efekti Pilot programa na percepciju učenika o razrednim praksama nastavnika

U Tabela 6-2 prikazane su deskriptivne vrijednosti utvrđene na učenicima eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja u tri vremenske tačke (I, II i III) te rezultati testiranja statističke značajnosti efekata faktora tačka mjerenja, grupa i interakcija tačka mjerenja i grupa.

Učenici obje grupe percipiraju da je kreiranje pozitivnih interpersonalnih odnosa u razredu bilo najviše u trećoj tački mjerenja ( $M=3,15$ ;  $SD=0,71$ ). Najniža prosječna vrijednost percepcije kreiranja pozitivnih interpersonalnih odnosa u razredu utvrđena je u drugoj tački mjerenja, odnosno na kraju prvog polugodišta ( $M=2,97$ ;  $SD=0,84$ ). Efekt tačke mjerenja je statistički značajan ( $F(2,332)=10,557$ ;  $p<0,001$ ;  $\eta^2=0,06$ ). Efekt faktora grupa je na granici statističke značajnosti od 0,05 ( $F(1,166)=3,746$ ;  $p=0,056$ ;  $\eta^2=0,022$ ). Efekt interakcije tačka mjerenja x grupa nije statistički značajan ( $F(2,332)=1,91$ ;  $p>0,05$ ;  $\eta^2=0,011$ ).

Sličan obrazac prosječnih vrijednosti utvrđen je i za učeničke percepcije o tome koliko često nastavnik/ca poštuje glas učenika, pruža izazov i potiče učenike na zauzimanje perspektive: najviša vrijednost utvrđena je u trećoj tački mjerenja ( $M=3,05$ ;  $SD=0,65$ ), nešto niža u prvoj tački ( $M=2,95$ ;  $SD=0,71$ ), a najniža u drugoj tački mjerenja ( $M=2,90$ ;  $SD=0,75$ ). Efekt tačke mjerenja je statistički značajan ( $F(2,332)=11,173$ ;  $p<0,001$ ;  $\eta^2=0,063$ ). Također je utvrđen statistički značajan efekt grupe ( $F(1,166)=3,892$ ;  $p<0,05$ ;  $\eta^2=0,023$ ). Efekt interakcije tačka mjerenja x grupa nije statistički značajan ( $F(2,332)=2,165$ ;  $p>0,05$ ;  $\eta^2=0,013$ ).

Učenička percepcija o tome koliko često nastavnik/ca potiče mišljenje višeg reda i samoregulaciju kod učenika podjednaka je u sve tri vremenske tačke ( $M_1=3,01$ ,  $SD_1=0,72$ ;  $M_2=2,97$ ,  $SD_2=0,74$ ;  $M_3=2,97$ ,  $SD_3=0,64$ ). Efekt tačke mjerenja nije statistički značajan ( $F(2,332)=2,634$ ;  $p>0,05$ ;  $\eta^2=0,016$ ). Efekt faktora grupa nije statistički značajan ( $F(1,166)=2,686$ ;  $p>0,05$ ;  $\eta^2=0,016$ ). Efekt interakcije tačka mjerenja x grupa nije statistički značajan ( $F(2,332)=0,930$ ;  $p>0,05$ ;  $\eta^2=0,006$ ).

Na kraju, nije utvrđen statistički značajan efekt tačke mjerenja na učeničku percepciju o tome koliko često se nastavnik prilagođava individualnim razvojnim razlikama učenika. ( $F(2,332)=2,162$ ;  $p>0,05$ ;  $\eta^2=0,013$ ). Efekt faktora grupa je na granici statističke značajnosti od 0,05 ( $F(1,166)=3,643$ ;  $p=0,056$ ;  $\eta^2=0,021$ ), dok efekt interakcije tačka mjerenja x grupa nije statistički značajan ( $F(2,332)=0,150$ ;  $p>0,05$ ;  $\eta^2=0,001$ ).

Tabela 6-2. Percepcija učenika o razrednim praksama nastavnika

Subskala	Grupa	Vremenska tačka						Testiranje efekata					
		I		II		III		Tačka mjerenja		Tačka mjerenja X Grupa		Grupa	
		M	SD	M	SD	M	SD	F	eta	F	eta	F	eta
Kreiranje pozitivnih interpersonalnih odnosa u razredu	E	3,04	0,77	3,06	0,84	3,20	0,75	10,557***	,060	1,910	,011	3,746 <sup>a</sup>	,022
	K	2,88	0,63	2,74	0,82	3,09	0,66						
	Total	2,97	0,72	2,92	0,84	3,15	0,71						
Poštivanje učenika, pružanje izazova i poticanje učenike na zauzimanje perspektive	E	2,95	0,71	3,03	0,71	3,18	0,65	11,173***	,063	2,165	,013	3,892*	,023
	K	2,86	0,70	2,72	0,77	3,05	0,65						
	Total	2,91	0,70	2,90	0,75	3,13	0,65						
Poticanje mišljenje višeg reda i samoregulacije	E	3,05	0,73	3,02	0,76	3,20	0,70	2,634	,016	,930	,006	2,686	,016
	K	2,95	0,69	2,90	0,72	2,97	0,64						
	Total	3,01	0,72	2,97	0,74	3,10	0,68						
Prilagođavanje individualnim razvojnim razlikama	E	2,40	0,69	2,41	0,71	2,49	0,75	2,162	,013	,150	,001	3,643 <sup>a</sup>	,021
	K	2,22	0,66	2,21	0,81	2,35	0,75						
	Total	2,32	0,68	2,33	0,76	2,43	0,75						

a - na granici st. značajnosti od 0,05



### 6.2.2.3 Efekti Pilot programa na motivaciju učenika

U Tabela 6-3 prikazane su deskriptivne vrijednosti motivacijskih varijabli utvrđene na učenicima eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja u tri vremenske tačke (I, II i III) te rezultati testiranja statističke značajnosti efekata faktora tačka mjerenja, grupa i interakcija tačka mjerenja i grupa.

Prosječne vrijednosti samoefikasnosti učenika obje grupe bile su jednake u prvoj ( $M=3,25$ ;  $SD=0,56$ ) i drugoj tački mjerenja ( $M=3,25$ ;  $SD=0,56$ ). Nešto niži rezultat utvrđen je u trećoj tački mjerenja ( $M=3,11$ ;  $SD=0,59$ ). Efekt faktora tačka mjerenja je statistički značajan ( $F(2,332)=6,351$ ;  $p<0,05$ ;  $\eta^2=0,037$ ). Efekt faktora grupa nije statistički značajan ( $F(1,166)=1,098$ ;  $p>0,100$ ;  $\eta^2=0,007$ ) kao ni efekt interakcije tačka mjerenja x grupa ( $F(2,332)=0,226$ ;  $p>0,100$ ;  $\eta^2=0,001$ ).

Učenici obje grupe postigli su podjednake prosječne vrijednosti na subskali Strategije izbjegavanja napora ( $M_1=1,94$ ;  $SD_1=0,49$ ;  $M_2=1,96$ ,  $SD_2=0,56$ ). Nešto niža vrijednost utvrđena je u trećoj tački mjerenja ( $M_3=1,83$ ;  $SD_3=0,57$ ). Efekt faktora tačka mjerenja je statistički značajan ( $F(2,332)=5,054$ ;  $p<0,05$ ;  $\eta^2=0,030$ ). Efekt faktora grupa nije statistički značajan ( $F(1,166)=1,38$ ;  $p>0,100$ ;  $\eta^2=0,001$ ), kao ni efekt interakcije tačka mjerenja x grupa ( $F(2,332)=2,08$ ;  $p>0,05$ ;  $\eta^2=0,001$ ).

Slični rezultati utvrđeni su i za subskalu Ciljevi usmjereni na izvedbu. Prosječne vrijednosti učenika obje grupe bile su podjednake u prvoj ( $M=2,52$ ;  $SD=0,80$ ) i drugoj tački mjerenja ( $M=2,31$ ;  $SD=0,78$ ), dok je nešto niži rezultat utvrđen u trećoj tački mjerenja ( $M=2,08$ ;  $SD=0,68$ ). Efekt faktora tačka mjerenja je statistički značajan ( $F(2,332)=23,087$ ;  $p<0,0001$ ;  $\eta^2=0,123$ ). Efekt faktora grupa nije statistički značajan ( $F(1,166)=2,326$ ;  $p>0,05$ ;  $\eta^2=0,014$ ) kao ni efekt interakcije tačka mjerenja x grupa ( $F(2,332)=0,292$ ;  $p>0,100$ ;  $\eta^2=0,002$ ).

Kada je u pitanju subskala Epistemička radoznalost, nisu utvrđeni efekti faktora tačka mjerenja ( $F(2,332)=0,271$ ;  $p>0,100$ ;  $\eta^2=0,002$ ), faktora grupa ( $F(1,166)=1,163$ ;  $p>0,05$ ;  $\eta^2=0,014$ ), kao ni efekt interakcije tačka mjerenja x grupa ( $F(2,332)=2,202$ ;  $p>0,05$ ;  $\eta^2=0,013$ ).

Također, niti za subskalu Strategije aktivnog učenja nisu utvrđeni statistički značajni efekti faktora tačka mjerenja ( $F(2,332)=1,623$ ;  $p>0,05$ ;  $\eta^2=0,010$ ), faktora grupa ( $F(1,166)=1,405$ ;  $p>0,050$ ;  $\eta^2=0,008$ ) kao ni efekt interakcije tačka mjerenja x grupa ( $F(2,332)=0,195$ ;  $p>0,05$ ;  $\eta^2=0,001$ ).

Prosječne vrijednosti utvrđene na subskali Ciljevi usmjereni prema savladavanju zadatka učenika obje grupe bile su podjednake u prvoj ( $M=3,21$ ;  $SD=0,65$ ) i drugoj tački mjerenja ( $M=3,15$ ;  $SD=0,61$ ). Nešto niži rezultat utvrđen je u trećoj tački mjerenja ( $M=3,06$ ;  $SD=0,62$ ). Efekt faktora tačka mjerenja je statistički značajan ( $F(2,332)=4,240$ ;  $p<0,05$ ;  $\eta^2=0,025$ ). Efekt faktora grupa nije statistički značajan ( $F(1,166)=0,14$ ;  $p>0,100$ ;  $\eta^2=0,001$ ) kao ni efekt interakcije tačka mjerenja x grupa ( $F(2,332)=0,252$ ;  $p>0,100$ ;  $\eta^2=0,002$ ).

Na kraju, za subskalu Strategije aktivnog učenja nisu utvrđeni statistički značajni efekti faktora tačka mjerenja ( $F(2,332)=0,706$ ;  $p>0,100$ ;  $\eta^2=0,004$ ), faktora grupa ( $F(1,166)=3,544$ ;  $p<0,05$ ;  $\eta^2=0,021$ ) kao ni efekt interakcije tačka mjerenja x grupa ( $F(2,332)=0,69$ ;  $p>0,100$ ;  $\eta^2=0$ ).

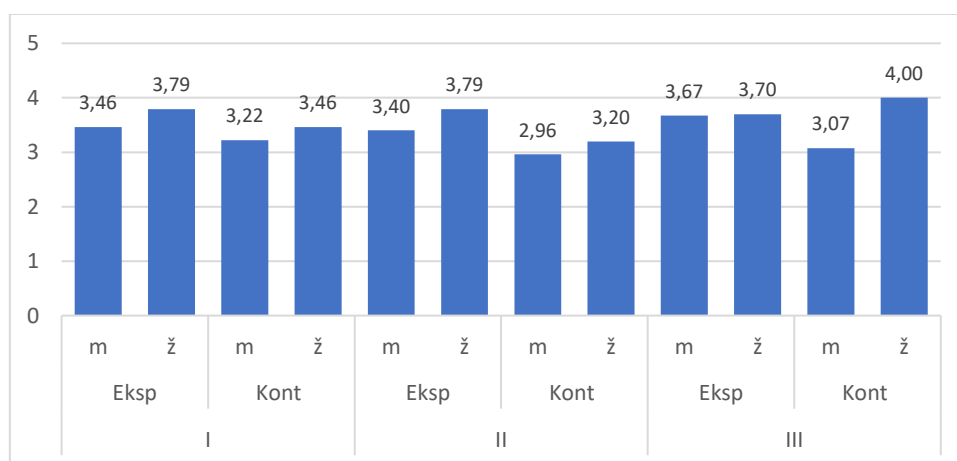
Tabela 6-3. Motivacija učenika

Subskala	Grupa	Vremenska tačka						Testiranje efekata					
		I		II		III		Tačka mjerenja		Tačka mjerenja X Grupa		Grupa	
		M	SD	M	SD	M	SD	F	eta	F	eta	F	eta
Samoefikasnost	E	3,22	0,60	3,21	0,53	3,07	0,63	6,351**	,037	,226	,001	1,098	,007
	K	3,30	0,50	3,25	0,58	3,17	0,53						
	Total	3,25	0,56	3,25	0,56	3,11	0,59						
Strategije izbjegavanja napora	E	1,94	0,51	1,97	0,54	1,86	0,59	5,054**	,030	,208	,001	,138	,001
	K	1,93	0,46	1,96	0,58	1,80	0,53						
	Total	1,94	0,49	1,96	0,56	1,83	0,57						
Ciljevi usmjereni na izvedbu	E	2,48	0,81	2,24	0,72	2,01	0,63	23,087***	,123	,292	,002	2,326	,014
	K	2,57	0,80	2,41	0,85	2,18	0,74						
	Total	2,52	0,80	2,31	0,78	2,08	0,68						
Epistemička radoznalost	E	3,20	0,54	3,17	0,57	3,10	0,58	,271	,002	2,202	,013	1,163	,007
	K	3,06	0,60	3,05	0,59	3,11	0,51						
	Total	3,14	0,57	3,12	0,58	3,10	0,55						
Strategije aktivnog učenja	E	3,26	0,49	3,26	0,57	3,20	0,51	1,623	,010	,195	,001	1,405	,008
	K	3,21	0,61	3,17	0,66	3,10	0,47						
	Total	3,24	0,55	3,22	0,61	3,16	0,50						
Ciljevi usmjereni prema savladavanju zadatka	E	3,22	0,62	3,18	0,60	3,06	0,60	4,240*	,025	,252	,002	,147	,001
	K	3,19	0,69	3,11	0,64	3,06	0,65						
	Total	3,21	0,65	3,15	0,61	3,06	0,62						
Ciljevi usmjereni prema izbjegavanju rada	E	1,97	0,56	1,99	0,61	1,92	0,60	,706	,004	,069	,000	3,544	,021
	K	2,12	0,57	2,10	0,62	2,07	0,61						
	Total	2,04	0,57	2,04	0,61	1,98	0,60						

#### 6.2.2.4 Efekti Pilot programa na procjene doživljaja škole

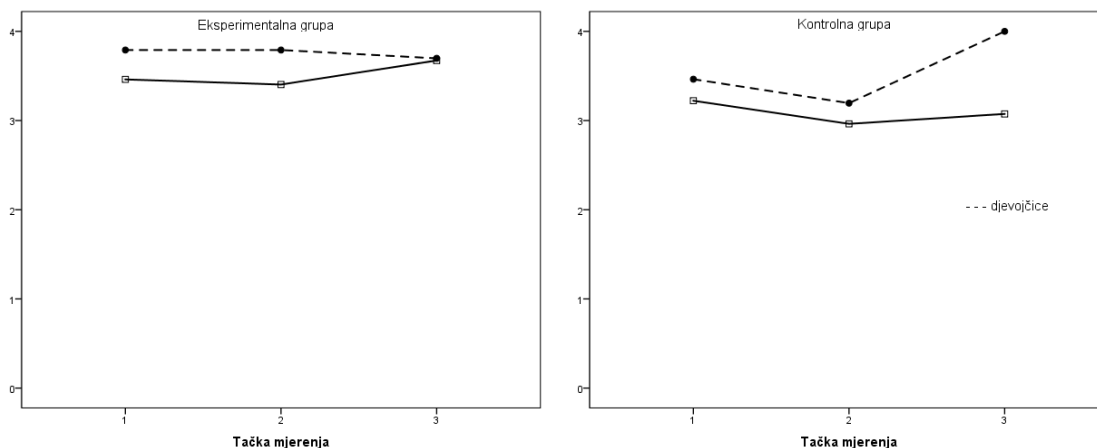
Na Sliku 6-15 prikazane su prosječne vrijednosti dječaka i djevojčica eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja u tri vremenske tačke mjerenja na skali procjene doživljaja časa BHS jezika i književnosti. Podaci su analizirani složenom analizom varijanse 3 x 2 x 2, pri čemu prvi faktor predstavlja ponovljena mjerenja u tri vremenske tačke (I, II i III), drugi faktor je grupa (eksperimentalna i kontrolna), a treći spol (dječaci i djevojčice).

Slika 6-15. Doživljaj časa BHS jezika i književnosti



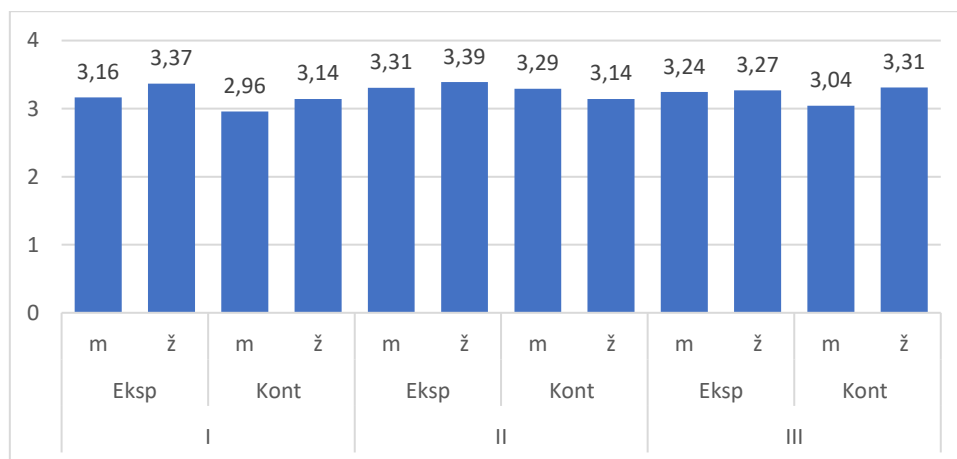
Najviša prosječna vrijednost utvrđena je na kraju razreda ( $M_3=3,66$ ;  $SD_3=1,04$ ), najniža na kraju prvog polugodišta ( $M_2=3,38$ ;  $SD_2=1,33$ ), dok je na početku školske godine prosječna vrijednost bila između ove dvije vrijednosti ( $M_1=3,51$ ;  $SD_1=1,12$ ). Utvrđena je statistički značajna razlika između aritmetičkih sredina u tri vremenske tačke ( $F(2,318)=4,403$ ;  $p<0,05$ ;  $\eta^2=0,027$ ). Nije utvrđen statistički značajan efekt faktora grupa ( $F(1,159)=0,529$ ;  $p>0,500$ ;  $\eta^2=0,003$ ), dok je efekt faktora spol statistički značajan ( $F(1,159)=5,579$ ;  $p<0,05$ ;  $\eta^2=0,034$ ). Nije utvrđen statistički značajan efekt interakcije faktora tačka mjerenja i grupa ( $F(2,318)=2,066$ ;  $p>0,100$ ;  $\eta^2=0,013$ ), kao niti interakcije tačka mjerenja i spol ( $F(1,159)=0,631$ ;  $p>0,05$ ;  $\eta^2=0,004$ ). Efekt interakcije faktora tačka mjerenja x grupa x spol je statistički značajan ( $F(2,318)=5,154$ ;  $p<0,01$ ;  $\eta^2=0,031$ ). Kako se na Sliku 6-16 može vidjeti, dječaci i djevojčice eksperimentalne grupe se u trećoj vremenskoj tački gotovo ne razlikuju u doživljaju časa iz BHS jezika i književnosti, za razliku od kontrolne grupe u kojoj djevojčice u ovoj vremenskoj tački pozitivnijim doživljavale čas u poređenju sa dječacima.

Slika 6-16- Aritmetičke sredine procijene doživljaja časa iz BHS jezika i književnosti dječaka i djevojčica eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja u tri vremenske tačke.



Prosječne vrijednosti dječaka i djevojčica eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja u tri vremenske tačke mjerenja utvrđene na skali procjene zanimljivosti lekcija prikazane su na Slika 6-17. Podaci su analizirani složenom analizom varijanse 3 x 2 x 2, pri čemu prvi faktor predstavlja ponovljena mjerenja u tri vremenske tačke (I, II i III), drugi faktor je grupa (eksperimentalna i kontrolna), a treći spol (dječaci i djevojčice).

Slika 6-17. Zanimljivost lekcija



Nisu utvrđeni statistički značajani efekti faktora tačka mjerenja ( $F(2,304)=2,268$ ;  $p>0,100$ ;  $\eta^2=0,015$ ), grupa ( $F(1,152)=1,1$ ;  $p>0,200$ ;  $\eta^2=0$ ) i spol ( $F(1,152)=2,1$ ;  $p>0,100$ ;  $\eta^2=0,014$ ). Prosječne procjene zanimljivosti lekcija podjednake su u sve tri vremenske tačke (bez obzira na grupu i spol), kod učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja (bez obzira na tačke mjerenja i spol) i kod dječaka i djevojčica (bez obzira na tačku mjerenja i grupu).

Nadalje, nisu utvrđeni statistički značajan efekt interakcije faktora tačka mjerenja i grupa ( $F(2,304)=0,652$ ;  $p>0,100$ ;  $\eta^2=0,004$ ), tačka mjerenja i spol ( $F(2,304)=2,048$ ;  $p>0,100$ ;  $\eta^2=0,013$ ), niti faktora tačka mjerenja, grupa i spol ( $F(2,304)=2,066$ ;  $p>0,100$ ;  $\eta^2=0,013$ ).

### 6.2.2.5 Učenička evaluacija produkta

U Tabela 6-4 prikazane su deskriptivne vrijednosti utvrđene kod učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja na evaluacijskom upitniku.

Tabela 6-4. Deskriptivne vrijednosti učeničke evaluacije Pilot programa

	Eksperimentalna			Kontrolna			t
	N	M	SD	N	M	SD	
Koliko su ti u šestom razredu bile zanimljive aktivnosti na časovima iz predmeta Bosanski jezik i književnost?	105	3,40	,72	86	3,33	,68	,733
Koliko su ti u šestom razredu bili zanimljivi zadaci za domaću zadaću iz predmeta Bosanski jezik i književnost?	105	2,99	,88	87	2,97	,78	,205
Koliko toga novog si naučio/la u šestom razredu iz predmeta Bosanski jezik i književnost?	106	3,46	,62	88	3,45	,62	,086
Koliko ti je bilo teško učiti Bosanski jezik i književnost u šestom razredu?	107	2,31	,69	87	2,45	,73	-1,368
Koliko si nakon nastave morao/la dodatno učiti kako bi postigao/la dobar uspjeh iz Bosanskog jezika i književnosti?	106	2,56	106	87	2,51	,73	,491
Koliko te na?in na koji radite na času Bosanskog jezika i književnosti potiče da više učiš ovaj predmet?	105	3,01	,81	86	3,07	,63	-,562

Kako se iz Tabela 6-4 može vidjeti, učenici eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja postigli su podjednake prosječne vrijednosti na svim česticama evaluacijskog upitnika. Niti za jednu razliku nije utvrđena statistička značajnost na nivou od 0,05.

### 6.2.3 Determinante postignuća učenika na testu znanja

U cilju ispitivanja determinanti postignuća učenika na testu znanja iz BHS jezika i književnosti provedena je hijerarhijska regresijska analiza. Kriterij za uključanje bio je da je potencijalni prediktor ostvario statistički značajnu korelaciju sa kriterijskom varijablom, tj. znanjem iz BHS jezika i književnosti ispitanim na kraju školske godine. Izuzetak su varijable koje mjere kognitivno opterećenje (doživljaj časa, procjena uloženog truda i procjena novo-naučenog na času) jer je važno bilo utvrditi njihov zajednički doprinos u objašnjenju postignuća na testu znanja. U prilogu je navedena matrica korelacija.

U prvi blok hijerarhijske regresijske analiza provedene za učenike III razreda uvedena je varijabla grupa. U drugi blok uvedene su ulazne varijable: prethodno znanje iz BHS jezika i književnosti, stavovi prema učiteljici i procjena težine čitanja. Treći blok sadrži prosječne vrijednosti utvrđene na četiri opservirana časa: procjenu doživljaja časa, uloženog truda, novo-naučenog na času i rezultata na kvizu znanja. Na kraju, u četvrtom koraku uvedene su varijable procjene online nastave: procjena zadovoljstva podrške od strane nastavnika (čestica: Zadovoljan/na sam podrškom nastavnika za vrijeme odvijanja online nastave) i zanimljivosti časa (čestica: Ovaj predmet mi je postao zanimljiviji otkako je počela online nastava).

Kako se iz Tabela 6-5 može vidjeti, u četvrtom koraku statistički značajni prediktori postignuća učenika III razreda na testu znanja su, redom, uspjeh na kvizovima znanja ( $\beta=0,306$ ,  $p<0,001$ ), zatim predznanje iz BHS jezika i književnosti ( $\beta=0,309$ ,  $p<0,001$ ) i na kraju zanimljivost časa ( $\beta=-0,159$ ,  $p<0,001$ ).

Interesantan nalaz je da se uvođenjem dvije čestice kojima se procjenjuje online nastava statistička značajnost prediktora značajno smanjuje, tako da u zadnjem koraku grupa nije značajan prediktor ( $p>0,100$ ).

Tabela 6-5 Rezultati hijerarhijske regresijske analize za učenike III razreda

BLOK		B	St. pog.	Beta	t	Sig.	R	R <sup>2</sup>	cR <sup>2</sup>	F
II	Konstanta	21.333	1.332		16.014	.000	.144 <sup>a</sup>	.021	.016	4.083
	Grupa u istraživanju	-2.328	.832	-.193	-2.799	.006				
II	Konstanta	8.044	2.626		3.064	.002	.545 <sup>b</sup>	.297	.282	19.924
	Grupa u istraživanju	-1.818	.698	-.151	-2.606	.010				
	Predznanje	.691	.089	.473	7.735	.000				
	Stavovi prema učiteljici	1.142	.652	.105	1.752	.081				
	Percepcija težine čitanja	-2.599	1.437	-.111	-1.808	.072				
III	Konstanta	.489	4.632		.106	.916	.640 <sup>c</sup>	.409	.384	16.023
	Grupa u istraživanju	-1.728	.654	-.143	-2.641	.009				
	Predznanje	.454	.093	.311	4.904	.000				
	Stavovi prema učiteljici	.829	.612	.076	1.355	.177				
	Percepcija težine čitanja	-2.181	1.349	-.093	-1.617	.108				
	Doživljaj časa	-.144	.756	-.012	-.190	.850				
	Uloženi trud	.558	.769	.045	.727	.468				
	Novo učenje	-.523	.720	-.044	-.727	.468				
	Kviz	14.881	2.500	.364	5.953	.000				
	IV	Konstanta	4.074	4.979		.818	.414	.658 <sup>d</sup>	.432	.401
Grupa u istraživanju		-1.024	.639	-.092	-1.602	.111				
Predznanje		.431	.090	.309	4.772	.000				
Stavovi prema učiteljici		.350	.612	.034	.571	.569				
Percepcija težine čitanja		-2.241	1.396	-.100	-1.605	.110				
Doživljaj časa		.070	.778	.006	.090	.928				
Uloženi trud		.834	.734	.074	1.136	.257				
Novo učenje		-1.144	.847	-.092	-1.351	.178				
Kviz		12.042	2.559	.306	4.706	.000				
Podrška nastavnika		.686	.415	.100	1.654	.100				
Zanimljivost predmeta	-.769	.311	-.153	-2.472	.014					

U prvi blok hijerarhijske regresijske analize provedene za učenike VI razreda uvedena je varijabla grupa. U drugi blok uvedene su ulazne varijable: prethodno znanje iz BHS jezika i književnosti, samoeфикаsnost, strategije izbjegavanja truda, ciljevi usmjereni prema izvedbi i ciljevi usmjereni prema izbjegavanju rada. Treći blok sadrži prosječne vrijednosti utvrđene na četiri opservirana časa: procjenu doživljaja časa, uloženog truda, novo-naučenog i kviza znanja. U trećem koraku statistički značajni prediktori postignuća na testu znanja su predznanje ( $\beta=0,428$ ,  $p<0,001$ ) i procjena uloženog truda ( $\beta=0,206$ ,  $p<0,05$ ) (Tabela 6-6). Treba napomenuti da se uspjeh na kvizovima nije pokazao kao značajan prediktor jer je u visokoj korelaciji sa predznanjem ( $r=0,662$ ,  $p<0,01$ ).

Tabela 6-6. Rezultati hijerarhijske regresijske analize za učenike VI razreda

BLOK		B	St. pog.	Beta	t	Sig.	R	R <sup>2</sup>	cR <sup>2</sup>	F
I	Konstanta	20.124	1.734		11.604	.000	.175	.030	.025	5.534
	Grupa u istraživanju	-2.634	1.120	-.175	-2.352	.020				
II	Konstanta	11.207	4.126		2.716	.007	.547	.299	.274	12.153
	Grupa u istraživanju	-1.942	.995	-.129	-1.951	.053				
	Predznanje	.460	.074	.461	6.196	.000				
	Samoefikasnost	.461	.903	.036	.511	.610				
	Strategije izbjegavanja truda	-.951	1.214	-.064	-.783	.435				
	Ciljevi usmjereni prema izvedbi	-.630	.755	-.068	-.834	.405				
	Ciljevi usmjereni prema izbjegavanju rada	.253	1.130	.020	.224	.823				
III	Konstanta	9.471	5.973		1.586	.115	.578	.334	.294	8.372
	Grupa u istraživanju	-1.596	1.018	-.106	-1.568	.119				
	Predznanje	.426	.089	.428	4.799	.000				
	Samoefikasnost	.903	1.026	.070	.880	.380				
	Strategije izbjegavanja truda	-.542	1.211	-.036	-.447	.655				
	Ciljevi usmjereni prema izvedbi	-.292	.755	-.032	-.386	.700				
	Ciljevi usmjereni prema izbjegavanju rada	.085	1.119	.007	.076	.939				
	Doživljaj časa	-1.353	1.585	-.102	-.854	.395				
	Uloženi trud	2.589	1.172	.206	2.209	.029				
	Novo učenje	-2.110	1.287	-.180	-1.640	.103				
Kviz	4.037	5.043	.071	.800	.425					

#### 6.2.4 Efekti Pilot programa na nastavnike

U Tabela 6-7 prikazane su deskriptivne vrijednosti utvrđene za subskele Upitnika za nastavnike. Utvrđene su deskriptivne vrijednosti nastavnika koji su nastavu izvodili u eksperimentalnom (N=7) ili kontrolnom (N=6) odjeljenjima. Podaci nastavnika koji su nastavu izvodili u oba odjeljenja su isključeni jer se iz njihovih rezultata ne može izdvojiti efekt grupe podučavanja. Kako je to bio slučaj i za ulaznu evaluaciju, zbog nedovoljnog broja nastavnika, nisu provedene statističke analize.

Tabela 6-7. Deskriptivne vrijednosti utvrđene za subskele Upitnika za nastavnike

Subskala	Grupa	Vremenska tačka					
		I		II		III	
		M	SD	M	SD	M	SD
Prema uceniku usmjerena vjerovanja o ucenicima, ucenju i poducavanju	E	3,39	0,37	3,30	0,31	3,34	0,28
	K	3,32	0,15	3,25	0,35	3,37	0,28
Od ucenika usmjerena vjerovanja o ucenicima	E	2,10	0,44	1,79	0,38	1,78	0,41
	K	2,50	0,52	2,21	0,30	2,16	0,54
Od ucenika usmjerena vjerovanja o ucenju i poducavanju	E	2,90	0,65	2,92	0,61	2,63	0,60
	K	2,99	0,28	3,03	0,56	3,16	0,44
Refleksivna samosvjesnost	E	3,35	0,31	3,27	0,25	3,27	0,29
	K	2,84	0,50	3,03	0,50	2,87	0,60
Podrska autonomiji-umjereni nivo kontrole nastavnika	E	3,09	0,97	2,66	1,11	2,69	0,73
	K	2,70	0,21	3,00	0,89	3,03	0,37
Podrska autonomiji-visoki nivo kontrole nastavnika	E	2,30	0,83	1,74	0,43	1,74	0,25
	K	1,93	0,37	2,33	0,59	2,37	0,80
Podrska autonomiji-umjereni nivo podrške izbora ucenika	E	3,13	0,53	2,57	0,88	2,63	0,55
	K	3,03	0,23	3,00	0,55	3,23	0,42
Podrska autonomiji-visoki nivo podrške izbora ucenika	E	3,40	0,48	3,26	0,82	3,31	0,45
	K	3,23	0,37	3,51	0,45	3,37	0,59
Kreiranje pozitivnih interpersonalnih odnosa	E	3,83	0,26	3,82	0,32	3,88	0,17
	K	3,83	0,23	3,92	0,22	3,94	0,11
Postovanje mišljenja i glasa ucenika	E	3,74	0,26	3,65	0,38	3,73	0,22
	K	3,49	0,46	3,63	0,45	3,63	0,39
Poticanje mišljenja i samoregulacije	E	3,61	0,39	3,62	0,39	3,69	0,31
	K	3,50	0,44	3,50	0,62	3,64	0,42
Prilagodavanje individualnim razlikama	E	3,30	0,47	3,51	0,36	3,37	0,35
	K	3,00	0,63	3,39	0,51	3,54	0,51
Samoeфикаsnost	E	3,53	0,36	3,69	0,31	3,60	0,37
	K	3,30	0,34	3,45	0,44	3,40	0,40



Kako se iz tabele može vidjeti, nastavnici su postigli visoke rezultate na subskalama koje imaju pozitivnu konotaciju (npr. Samoefiksnost, Poštovanje mišljenja i stavova učenika, Kreiranje pozitivnih interpersonalnih odnosa).

Na pitanje kako je online nastava utjecala na postignuća učenika iz BHS jezika i književnosti, nastavnici obje grupe uglavnom su se afirmativno izjasnili. Na pitanje o njihovom iskustvu u realizaciji online nastave, većina nastavnika smatra da je online nastava korisno iskustvo ako kratko traje i nije dugoročno. Također, jedan nastavnik navodi da online nastava nije adekvatan način rada za obradu pojedinih vrsta sadržaja kao što su npr. lektire ili pisane vježbe, dok njih šest smatra da online nastava nije adekvatna za procjenu postignuća učenika. U odgovoru o iskustvima u online nastavi, pet nastavnika također navodi da online nastava zahtijeva veliki napor i trud u radu kao i dodatno vrijeme rada.

Kada govore o rezultatima Pilot programa u kontekstu utjecaja na nastavnike, nastavnici obje grupe ističu da im je program donio profesionalno sazrijevanje, unaprjeđenje njihovih vještina i hrabrost da naprave iskorak u odnosu na ono kako su radili prije programa. Neki od njih navode da, kada usporede sebe sa samim sobom sa početka Programa, vide napredak u svom radu. Ističu da će znanja koja su usvojili kroz iskustvo u ovom projektu definitivno nastaviti koristiti i u budućem podučavanju. Iako se projekt ne nastavlja, i od naredne školske godine trebaju ponovo podučavati prema uobičajenom načinu, prateći važeći NPP, planiraju u podučavanju koristiti strategije i metode koje su koristili tokom projekta i koje su im se pokazale učinkovite i korisne.

*„Za mene je sve ovo bio izazov. Na početku nismo znali šta nas čeka i tokom rada su se javljala mnoga pitanja i nedoumice o tome kako ćemo nešto uraditi, ali sve smo dobro rješavali, dogovarali se. Uopšte nikad nije bilo nekih velikih problema u radu sa djecom. Sve je teklo glatko, puno aktivnosti, ni ne osjetimo da je došao kraj časa.“*

Nastavnici razredne i predmetne nastave ističu da su zadovoljni postignućima učenika, posebno kada je u pitanju književnost i izražavanje. Kada je u pitanju čitanje i razumijevanje književnog teksta, učenici su, prema mišljenju nastavnika, postizali izuzetne rezultate. To se posebno oslikava u njihovom načinu izražavanja, koje je sada bogatije i složenije. Također, nastavnici smatraju da se kod učenika promijenio način razmišljanja – sada više analiziraju, procjenjuju. Mišljenje nastavnika predmetne nastave je i da su učenici bolje razvili sposobnost aktivnog slušanja i kritičkog promišljanja.

Kada su u pitanju učenici šestih razreda, nastavnici predmetne nastave smatraju da je podučavanje bazirano na ishodima utjecalo na njihovu samostalnost u rješavanju zadataka te na sposobnosti argumentovanja stavova. Učenici su poticani da izražavaju svoje stavove te da ih potkrepljuju stavovima.

*„Moji učenici su razvili sposobnost slušanja. Postali su ravnopravni sagovornici koji kritički sagledavaju stvari. E to je ono što čini građanina 21. vijeka.“*

Tokom samoevaluacija i refleksija na čas koje su provodili na kraju časova/cjelina, učenici su, prema riječima nastavnika, isticali da su zadovoljni načinom rada na času, grupnim radom, da su im aktivnosti zanimljive te da sami uviđaju unaprjeđenja u svojim postignućima.

Ipak, nastavnici razredne nastave navode da usvajanjem određenih sadržaja kod učenika ipak nisu u potpunosti zadovoljni. Naime, zbog prirode sadržaja ZJNPP i važećih NPP-a koji se koriste u Kantonu Sarajevo, određene sadržaje (koji su obavezni u NPP-u) bilo je teško na adekvatan način uklopiti u GPR čije polazište su ishodi iz ZJNPP. Također, svi nastavnici su radili prema istom planu i rasporedu rada, te istim tempom i dinamikom, bez mogućnosti velikih odstupanja u radu od ostatka grupe. Samim tim, određenim sadržajima koji su obavezni u NPP-u nije bilo moguće posvetiti dovoljno vremena i pažnje u podučavanju prema ishodima. Npr. usvajanje štampanih slova ćirilice nije predviđeno prema ishodima navedenim u ZJNPP-a, dok je prema redovnom NPP-u to obavezno. Zbog načina na koji je usvajanje ćiriličnog pisma uklopljeno u podučavanje prema ishodima i činjenice da su se nastavnici fiksno morali pridržavati GPR za eksperimentalna odjeljenja, u nekim odjeljenjima učenici nisu naučili u potpunosti lijepo pisati ćirilicu.

*„Rezultat je taj da su svi učenici usvojili ćirilicu, znaju pisati sva slova, ali ne pišu lijepo. U ranijem radu, mi smo ipak više pažnje posvećivali i tome da učenici lijepo pišu.“*

Kada govore o razlikama u usvojenom znanju između kontrolnih i eksperimentalnih odjeljenja, nastavnici predmetne nastave procjenjuju da učenici u eksperimentalnim odjeljenjima bolje znaju primijeniti znanje na konkretnim primjerima, istraživati i evaluirati, dok učenici u kontrolnim odjeljenjima bolje znaju činjenice – kao što su definicije, objašnjenja pojmova. Razlog tome je taj što su u kontrolnim odjeljenjima fokus više stavljali na usvajanje činjenica i reprodukciju znanja, što je zahtjev važećeg NPP-a. S druge strane, prema riječima nastavnika, u podučavanju u eksperimentalnim odjeljenjima fokus nije stavljan na usvajanje činjenica, nego na primjenu znanja.

*„U eksperimentalnim odjeljenjima djeca bolje znaju primijeniti znanje, kreirati nešto novo, oni ne znaju definicije jer im definicije ne trebaju.“*

*„Djeca u eksperimentalnim odjeljenjima bolje znaju primijeniti znanje, dok u kontrolnim bolje znaju definicije pojmova. Kada bih birala koga ću poslati na takmičenje, izabrala bih učenika iz kontrolnog odjeljenja, koji bolje zna definicije i činjenice, a to je ono što se na takmičenjima traži.“*

Neki od efekata na koje nastavnici nisu primarno bili usmjereni u radu, ali su se desili kao rezultat provedbe projekta odnose se na grupnu koheziju i povećanu empatiju među učenicima u odjeljenjima, a što je posljedica načina rada u tim odjeljenjima. Osim toga, kao veoma zanimljiv rezultat, odnosno posljedicu projekta, nastavnici vide činjenicu da su učenici neka ponašanja i/ili pravila koja su usvojili kroz nastavu iz BHS jezika i književnosti, spontano počeli primjenjivati i na drugim nastavnim predmetima ili u drugim situacijama. Npr. u organizaciji aktivnosti na nastavi BHS jezika i književnosti nastavnici razredne nastave su koristili metodu „šetnja galerijom“, koju su učenici spontano počeli primjenjivati i u aktivnostima na drugim predmetima ili drugim situacijama u nastavnim ili vannastavnim aktivnostima. Također, način učenja, koji podrazumijeva dublje razumijevanje sadržaja, primjenu znanja i analizu, učenici su, prema riječima nastavnika predmetne nastave, počeli primjenjivati i u drugim nastavnim predmetima.

Nastavnici i predmetne i razredne nastave navode da se kroz projekat promijenio odnos učenik – nastavnik, jer se razvila veća bliskost i otvorenost među njima. Ističu da su bolje upoznali učenike, jer su neke aktivnosti i pristupi u radu bili takvi da su podrazumijevali više pažnje posvećene svakom učeniku i više aktivnosti u kojim učenici imaju priliku da se izraze.

*„U nekim aktivnostima su se moji učenici više ogolili, postali su otvoreniji i to mi je bila prilika da ih još bolje upoznam.“*

## 7. Sažeti prikaz rezultata, zaključak i preporuke

### *Evaluacija konteksta*

Retrospektivnom evaluacijom konteksta utvrđeno je nekoliko unutrašnjih i vanjskih faktora koji će biti važni pri interpretaciji efekata Pilot programa. Najprije, planirane aktivnosti tek su polovično realizirane jer je u drugom polugodištu promijenjen model rada. Stoga se eventualni efekti Pilot programa neće moći pripisati samo Programu već i online načinu podučavanja. I tokom prvog polugodišta registrovani su određeni vanjski faktori koji su otežavali realizaciju Programa. Politička previranja u kantonalnoj vladi tokom 12. mjeseca reflektovala su se i na obrazovni sektor, što je za posljedicu imalo da je kurikularna reforma bila gotovo potpuno zanemarena, a time i podrška realizaciji Pilot programa. Na kraju, utisak pojedinih aktera Pilot projekta je da je organizacija rada i priprema plana i programa projektnih aktivnosti mogla biti bolja. Sve navedeno ukazuje da se Pilot program realizirao otežavajućim kontekstulanim uslovima, što može imati značajan efekt na očekivane ishode.

### *Ulazna evaluacija*

Ulaznom evaluacijom Pilot programa ispitana je pripremljenost nastavnika eksperimentalnog programa za realizaciju aktivnosti, karakteristike učenika (nivo prethodnog znanja iz BHS jezika i književnosti, motivacijskih karakteristika), njihovo porodično okruženje te razlike s obzirom na grupu (eksperimentalna vs. kontrolna). Također, utvrđene su karakteristike nastavnika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja te da li su bila obezbijedena materijalna sredstva potrebna nastavnicima eksperimentalnih odjeljenja za uspješnu realizaciju programskih aktivnosti.

Na osnovu pregleda rezultata evaluacije obuka nastavnika eksperimentalnih odjeljenja, može se zaključiti da je obim obuke mogao biti i veći kako bi nastavnici bili što spremniji za realizaciju aktivnosti. Premda su ocjene različitih aspekata obuke u pravilu visoke i pozitivne, u komentarima na pitanja otvorenog tipa može se prepoznati anticipacija poteškoća i problema u realizaciji Projekta. Kao izazov prepoznato je pripremanje obimnog materijala za rad i prilagođavanje materijala novom načinu podučavanja. Osim toga, ocjena voditelja programa ukazuje da nastavnici nisu bili u dovoljnoj mjeri pripremljeni niti s obzirom na stručni aspekt kao niti za filozofiju novog pristupa u podučavanju. Propusti i nedostaci u pripremi nastavnika za realizaciju podučavanja usmjerenog prema ishodima mogli su se kompenzirati odgovarajućim pedagoškim kompetencijama, koje prepoznajemo iz rezultata primjene upitnika za nastavnike. Naime, utvrđeno je da nastavnici vlastite nastavničke prakse percipiraju kao usmjerene prema učeniku, učenju i podučavanju, da u učionici kreiraju pozitivne interpersonalne odnose, uvažavaju učenike, ohrabruju ih na mišljenje višeg reda i samoregulaciju tokom učenja te da se uspješno prilagođavaju razvojnim individualnim razlikama učenika. Nadalje, nastavnici se smatraju efikasnim i reflektivno samosvjesnim te da podržavaju visok nivo autonomije učenika, ali ne podržavaju kontrolu u učionicama.

Učenici eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja III i VI razreda uglavnom su izjednačeni s obzirom na ključne ulazne varijable. Prethodno znanje iz predmeta BHS jezik i književnost je podjednako, kao i zadovoljstvo uspjehom, procjena važnosti predmeta i percepcija uspjeha na kraju školske godine. Doživljaj nastavnog sata BHS jezika i književnosti nešto je pozitivniji kod učenika eksperimentalnih odjeljenja VI razreda. Nadalje, podjednake prosječne vrijednosti utvrđene su i za većinu motivacijskih varijabli kod učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja VI razreda osim za epistemičku radoznalost i ciljeve usmjerene prema izbjegavanju rada. Učenici eksperimentalnih odjeljenja pokazuju višu epistemičku radoznalost i niže ciljeve usmjerene prema izbjegavanju rada.

Socioekonomske prilike, roditeljska percepcija obrazovanja i poticajno porodično okruženje podjednako je kod učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja oba razreda.

Može se primjetiti da su prosječne vrijednosti utvrđene na većini subskala upitnika za nastavnike, a koje odražavaju prema učeniku usmjereno podučavanje i imaju pozitivnu konotaciju, gotovo pa maksimalno moguće. Ukoliko bi dobiveni rezultati odražavali pravu sliku praksi i karakteristika nastavnika, ne bi bilo potrebe za dodatnom edukacijom nastavnika. Stoga smo skloni vjerovati (uz oprez kojeg uvjetuje nemogućnost validnog statističkog zaključivanja) da je kod nastavnika bila izražena potreba za pozitivnim samopredstavljanjem.

### *Evaluacija procesa*

Evaluacija procesa odnosila se na ispitivanje angažiranost učenika na času, ponašanje nastavnika i učenika, aktivnosti koje su bile najčešće tokom časa. Nadalje, procijenjen je kvalitet podučavanja, adekvatnost nivoa podučavanja, podsticanje na učenje i korištenje vremena. Također, ispitano je kognitivno opterećenje učenika i evaluirana online nastava. Na kraju prikazana su mišljenja nastavnika o procesu realizacije nastave.

Sistemom opservacije najprije je utvrđena angažiranost učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja. Opservacije su uključivale četiri kategorije unutar kojih je utvrđivan broj učenika koji rade na zadatku, ne rade na zadatku, čekaju i koji su izvan učionice, u situacijama opservacije nastavnika (nastavnik u fokusu) i učenika (učenik u fokusu).

U odjeljenjima III razreda, kada je u pitanju ukupna mjera angažiranost učenika (bez obzira na fokus opservacije), stopa uključenosti učenika obje grupe je visoka (89,5% za učenika eksperimentalnih i 85,4% za učenike kontrolnih odjeljenja). Statistički značajna razlika u proporcijama utvrđena je za kategoriju „Učenici ne rade na zadatku“. Utvrđena je veća stopa učenika koji ne rade na zadatku u kontrolnim u poređenju sa eksperimentalnim odjeljenjima.

Kako je navedeno, posmatrači su bilježili i opservirali četiri tipa aktivnosti: Interakcije (I), Samostalni rad (S), Vođenje/usmjeravanje (V) i Društven ili neuključen (N). U najvećem broju slučajeva kod obje grupe uočena je interakcija nastavnika povezana sa sadržajem (62,1%). Zatim slijedi vođenje nastavnika (26,9%), dok je procenat ostalih tipova aktivnosti bio veoma nizak. S obzirom da razlike nisu statistički značajne, možemo zaključiti da su nastavne prakse koje uključuju interakciju i vođenje nastavnika bile podjednake u odjeljenjima eksperimentalne i kontrolne grupe. Međutim, kada su u fokusu opservacija bili učenici grupirani s obzirom na neku nastavnu aktivnost, najveći broj slučajeva eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja odnosi se na aktivnost tokom koje učenici nisu bili angažovani – čak 67,1% slučajeva od ukupnog broja zabilježenih aktivnosti. Rezultat je očekivan jer se ova posmatranja uglavnom odnose na situacije kada nastavnik vodi čas. Na drugom mjestu bilo je vođenje dok su ostali tipovi aktivnosti zabilježeni u veoma malom broju slučajeva. Nadalje, kako su posmatrači registrovali, kada je nastavnik u interakciji sa učenicima, gotovo pa svi učenici su bili uključeni, dok je nešto niži procenat učenika utvrđen kada nastavnik vodi razred. Prosječni procenti učenika eksperimentalnih odjeljenja registrovanih u aktivnostima koje nisu povezane sa sadržajem predmeta je niži ali ne i zanemariv, dok kod učenika kontrolnih odjeljenja nisu registrovani ovakvi slučajevi. Statistički značajna razlika utvrđena je za kategoriju „Vođenje“: u situacijama kada je nastavnik vodio, veći broj učenika eksperimentalnih odjeljenja bio je uključen u zadatak (88,07%) u poređenju sa procentom učenika kontrolnih odjeljenja (74,05%).

Kada su u pitanju pojedinačne aktivnosti, utvrđeno je da su najučestalije aktivnosti bile ispitivanje ili diskusija, praćenje, individualni rad na mjestu i upute za zadatke. Ispitivanje statističke značajnosti razlika u učestalosti pojedinih aktivnosti s obzirom na grupu ukazuje da su u eksperimentalnim odjeljenjima učestalije upute za zadatke, praćenje, rad na mjestu u parovima ili grupi te prezentacija učenika. U kontrolnim odjeljenjima učestalije aktivnosti su objašnjavanje postupka ili ponašanja i neprekidno pisanje ili pisanje sastava.

Procjena kvalitete podučavanja, adekvatnost nivoa podučavanja, podsticaj za učenje i korištenje vremena ukazala je na određene razlike između eksperimentalnih kontrolnih odjeljenja III razreda. U poređenju sa odjeljenjima kontrolne grupe, u eksperimentalnim odjeljenjima više je korišten adekvatan tempo podučavanja, adekvatne strategije grupiranja i poticanje na učenje.

U odjeljenjima VI razreda, kada je u pitanju ukupna mjera angažiranosti učenika (bez obzira na fokus opservacije), stopa uključenosti učenika VI razreda obje grupe je podjednaka i visoka. U najvećem broju slučajeva kod obje grupe uočena je interakcija povezana sa sadržajem zatim slijedi vođenje, u znatno manjoj učestalosti. Kada je nastavnik u interakciji sa učenicima, značajan broj učenika je bio uključen (81,3% u eksperimentalnim i 83,9% u kontrolnim odjeljenjima), dok je nešto niži procenti učenika utvrđeni kada nastavnik vodi razred (78,6% u eksperimentalnim i 88,7% u kontrolnim odjeljenjima).

Rezultati opservacije učenika grupiranih s obzirom na neku nastavnu aktivnost, ukazuju da se najveći broj slučajeva odnosi na aktivnost tokom koje učenici nisu bili angažovani –75,5% slučajeva od ukupnog broja zabilježenih aktivnosti. U eksperimentalnim odjeljenjima registrovan je nešto niži postotak aktivnosti koje nisu povezane sa sadržajem predmeta (63,2%) u poređenju sa kontrolnim odjeljenjima (86,2%). Rezultati statističkih analiza ukazuju da je u kontrolnim odjeljenjima zabilježena znatno veća učestalost aktivnost tokom koje učenici nisu bili angažovani. Nadalje, veći procenat učenika bio je angažovan u samostalnom radu u kontrolnim odjeljenjima u poređenju sa eksperimentalnim odjeljenjima.

Najučestalija aktivnost bila je ispitivanje ili diskusija, zatim nastavnik predstavlja sadržaj, vrijeme čekaanja i praćenje. Individualni rad na računaru, rad na mjestu na računaru, i samostalna provjera ili istraživanje kao aktivnosti uopšte nisu registrovani. Ispitivanje statističke značajnosti razlika u učestalosti pojedinih aktivnosti s obzirom na grupu ukazuje da su u eksperimentalnim odjeljenjima učestalije upute za zadatke, praćenje, rad na mjestu u parovima ili grupi, prezentacija učenika, podučavanje u maloj grupi i pohvale za razred. U kontrolnim odjeljenjima učestalije aktivnosti su predstavljanje sadržaja od strane nastavnika, objašnjenje postupka i neprekidno pisanje ili pisanje sastava.

Procjena kvalitete podučavanja, adekvatnost nivoa podučavanja, podsticaj za učenje i korištenje vremena ukazuje da se u poređenju sa kontrolnim odjeljenjima, u eksperimentalnim odjeljenjima VI razreda više koriste adekvatne strategije grupiranja i potiče radoznalosti.

Zaključno, rezultati dobiveni sistemom opservacije odjeljenja III razreda ukazuju da nastavnici obje grupe u učionici podjednako učestalo kreiraju interaktivno okruženje za učenje. U interaktivnom okruženju bili su angažovani gotovo pa svi učenici, bez obzira na grupu odjeljenja. Kada je nastavnik tokom časa kreirao okruženje vođenja, učenici eksperimentalnih odjeljenja bili su u većoj mjeri angažovani u poređenju sa učenicima kontrolnih odjeljenja, što ukazuje na bolju pažnju i fokusiranost tokom časa učenika eksperimentalnih odjeljenja.

Nadalje, opservacije ukazuju da su učenici eksperimentalnih odjeljenja bili aktivniji na času jer su u većem broju radili samostalno ili u parovima, prezentirali sadržaj, dok su učenici kontrolnih odjeljenja u većoj mjeri bili angažovani u pisanju sadržaja ili sastava.

Nastavnici eksperimentalnih odjeljenja u većoj mjeri su bili angažovani u davanju uputa i pojašnjenja. Stoga i ne iznenađuje rezultata primjene obrazca za procjenu kvalitete podučavanja, adekvatnost nivoa podučavanja, podsticaj za učenje i korištenje vremena, koji ukazuju da u poređenju sa odjeljenjima kontrolne grupe, u eksperimentalnim odjeljenjima više je korišten adekvatan tempo podučavanja, adekvatne strategije grupiranja poticanje na učenje. Samoprocjena kognitivnog opterećenja i kvizova znanja ukazuje da su učenici eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja bili podjednako kognitivno angažirani tokom časova na kojima su provođene opservacije. Rezultati postignuti na kvizovima znanja su relativno visoki, što je bilo i za očekivati obzirom na visoku stopu angažiranosti učenika obje grupe. Naime, visoka stopa je poželjna jer povećava mogućnost napretka u akademskom postignuću.

Rezultati dobiveni sistemom opservacije odjeljenja VI razreda nešto su drugačiji u poređenju sa rezultatima dobivenim za III razred. Nastavnici obje grupe u učionici podjednako učestalo kreiraju interaktivno okruženje za učenje, kada se angažiraju gotovo pa svi učenici. Kada je nastavnik tokom časa kreirao okruženje vođenja, stopa uključenih učenika obje grupe bila je podjednaka. Nadalje, opservacije ukazuju da su učenici eksperimentalnih odjeljenja bili aktivniji u radu na mjestu u parovima ili grupi, prezentiranju sadržaja, dok su učenici kontrolnih odjeljenja u većoj mjeri bili angažovani u pisanju sadržaja i sastava. Nastavnici eksperimentalnih odjeljenja u većoj mjeri su bili angažovani u praćenju učenika, podučavanju u maloj grupi ali i davanju pohvala za razred. U poređenju sa odjeljenjima kontrolne grupe, u eksperimentalnim odjeljenjima više su korištene adekvatne strategije grupiranja i poticana radoznalosti kod učenika. Rezultati postignuti na samoprocjeni kognitivnog opterećenja i kvizovima znanja su podjednaki za dvije grupe i relativno visoki, što je bilo i za očekivati obzirom na visoku stopu angažiranosti učenika obje grupe.

#### *Evaluacija produkta*

Dobiveni rezultati ukazuju da je Pilot program imao efekta na akademsko postignuće učenika. U poređenju sa učenicima III razreda kontrolnih odjeljenja, učenici eksperimentalnih odjeljenja postigli su više rezultate na testu znanja iz BHS jezika i književnosti. Učenici eksperimentalnih odjeljenja postigli su više rezultate na subtestu Čitanje književnog teksta i Pisanje i gramatika, dok na subtestu Čitanje informativnog teksta razlika između učenika eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja nije statistički značajna. Nadalje, djevojčice su postigle viši prosječni rezultat na testu znanja u poređenju sa dječacima. Slični rezultati utvrđeni su i za učenike VI razreda: učenici eksperimentalnih odjeljenja postigli su viši prosječni rezultat, kako na cjelokupnom testu, tako i na subtestovima Čitanje književnog teksta i Pisanje i gramatika. Efekt spola se u ovom slučaju nije pokazao statistički značajnim: dječaci i djevojčice su podjednako dobro riješili zadatke iz testa. Međutim, prilikom određivanja i praktičnog značaja efekta Pilot programa, važno je uporediti veličine efekata faktora uključenih u statistički model. Naime, ako uporedimo veličine efekata, jasno se uočava kako je veličina efekta prethodnog znanja skoro pa devet puta veća u poređenju sa veličinama efekata faktora grupa i spol. Drugim riječima, najveći efekt na postignuća učenika na test znanja iz BHS jezika i književnosti imalo je prethodno znanje.

Napredak u znanju primjetili su i nastavnici eksperimentalnih odjeljenja koji izjavljuju da su zadovoljni postignućima učenika, posebno kada je u pitanju književnost i izražavanje. Kada je u pitanju čitanje i razumijevanje književnog teksta, učenici su, prema mišljenju nastavnika, postizali izuzetne rezultate. To se posebno oslikava u njihovom načinu izražavanja, koje je sada bogatije i složenije. Također, nastavnici smatraju da se kod učenika promijenio način razmišljanja – sada više analiziraju, procjenjuju. Mišljenje nastavnika predmetne nastave je i da su učenici bolje razvili sposobnost aktivnog slušanja i kritičkog promišljanja.

Rezultati hijerarhijske regresijske analize za učenike III razreda pokazali su da Pilot program ima efekta na postignuća na testu znanja iz BHS sve dok se u model ne uvedu varijable procjene online nastave. Naime, uvođenjem dvije čestice kojima se procjenjuje online nastava statistička značajnost prediktora značajno smanjuje, tako da u zadnjem koraku grupa nije značajan prediktor ( $p > 0,100$ ). Obzirom da je predznak standardiziranog regresijskog koeficijenta varijable zanimljivost online nastave negativan, može se zaključiti da sa porastom zanimljivosti predmeta uvođenjem online nastave, opada postignuće na testu znanja. Drugim riječima, doživljaj predmeta zanimljivijim u online modelu rada smanjuje postignuće na testu znanja. Premda je online model rada vjerovatno zanimljiv učenicima, moguće objašnjenje ovakvog rezultata je da se učenici tokom online nastave zapravo manje trude u poređenju sa standardnim modelom rada.

Za učenike VI razreda, utvrđeni su nešto drugačiji rezultati. Naime, u trećem koraku, statistički značajni prediktori postignuća na testu znanja su predznanje, procjena uloženog truda, procjena količine novonaučenog i grupa. Grupa je bila relativno snažan prediktor sve dok u model nisu uvedene varijable koje su indikatori posvećenosti učenika zadacima i obavezama tokom časa. U trećem koraku varijabla grupa nije se pokazala kao statistički značajan prediktor. Prethodno znanje ipak je najsnažniji prediktor, a zatim i procjena uloženog truda. Očigledno je da Pilot program sam po sebi nije mogao kompenzirati prethodno neznanje.

Kada su u pitanju ostale varijable (doživljaj predmeta, motivacijske varijable, percepcija nastavnika) iz pregleda dobivenih rezultata jasno je da niti u jednom slučaju nije utvrđena statistički značajna interakcija tačka mjerenja x grupa. Drugim riječima, efekti Pilot programa na ove varijable nisu se pokazali statistički značajnim.

Na kraju, Pilot program imao je utjecaja na nastavnike jer, kako ističu, program im je donio profesionalno sazrijevanje, unaprjeđenje njihovih vještina i hrabrost da naprave iskorak u odnosu na ono kako su radili prije programa.

## 7.1 Zaključak

Ministarstvo za obrazovanje, nauku i mlade Kantona Sarajevo je početkom 2019. godine pokrenulo *Pilot program podučavanja zasnovanog na ishodima učenja i kompetencijama*, koji ima za cilj razvijanje kapaciteta škola u provođenju nastave definisane prema ishodima učenja kroz dodatnu obuku nastavnika u provođenju nastave iz BHS jezika i književnosti definisane prema ishodima učenja i podršku u promjeni dosadašnjeg načina rada u učionici. Cilj programa je ujedno i unapređenje jezičko-komunikacijskih kompetencija učenika III i VI razreda projektnih škola što bi pomoglo u promjeni obrazovne paradigme i ostvarilo potpunu integraciju ZJNPP s ishodima učenja. Kako bi se ispitali i pratili efekti Pilot programa, provedena je evaluacija konteksta, ulaznih varijabli, procesa i produkta.

Pilot program realizirao se u otežavajućim uslovima, što je vjerovatno imalo značajan efekt na očekivane ishode. Na samom početku nedostajale su detaljno opisane didaktičke smjernice, što se nastojalo kompenzirati redovnim sastancima unutar zajednice podučavanja, pri čemu su mentori bili od značajne pomoći. Osim toga, postojali su i određeni materijalno-tehnički problemi kao i političke okolnosti koje su realizatorima programskih aktivnosti otežavali rad. Ipak je najznačajniji kontekstualni faktor, koji je potpuno izmijenio način rada, pojava novog korona virusa zbog čega se početkom drugog polugodišta prešlo na online model obrazovanja.

Stoga se efekti Pilot programa ne mogu pripisati samo Programu već i online načinu podučavanja. Vrijedno je navesti da Pilot projektu u cjelini nedostaje solidna teorijsko-konceptualna osnova, koja uključuje kako teorije i konceptualizacije iz domena edukacijske i školske psihologije, tako i pedagogije i didaktike.

Propusti i nedostaci u pripremi nastavnika za realizaciju podučavanja usmjerenog prema ishodima mogli su se kompenzirati odgovarajućim pedagoškim kompetencijama. Ipak, rezultati ulazne evaluacije sugeriraju da nastavnici eksperimentalnih odjeljenja nisu bili u dovoljnoj mjeri pripremljeni za realizaciju podučavanja usmjerenog prema ishodima.

Učenici eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja uglavnom su bili izjednačeni s obzirom na ključne ulazne varijable. Podjednagog prethodnog znanja, percepcije nastavničkih praksi, motivacijskih varijabli i doživljaja predmeta, učenici obje grupe uključeni su u obrazovni proces čije karakteristike su ispitane sistemom opservacije. Zabilježena je visoka stopa angažiranosti učenika obje grupe tokom svih opservacija. Nastavnici eksperimentalnih i kontrolnih odjeljenja u pravilu najčešće kreiraju interaktivno okruženje, koje angažuje gotovo pa sve učenike. Učenici eksperimentalnih odjeljenja bili su nešto angažovaniji i aktivniji na času od učenika kontrolnih odjeljenja. U eksperimentalnim odjeljenjima više je korišten adekvatan tempo podučavanja, adekvatne strategije grupiranja poticanje na učenje. Ipak, sve navedeno nije imalo značajan efekt na uspješnost usvajanja nastavnog gradiva podučavanog tokom časa: učenici obje grupe podjednako dobro su rješavali zadatke iz kvizova znanja i izvještavali o podjednakom kognitivnom opterećenju.

Efekti pilot programa podučavanja usmjerneog na ishode djelimično su u skladu sa našim očekivanjima. Naime, Program je zaista imao efekta na učenike trećih razreda, ali nije tako značajna na učenike VI razreda. Naime, pokazalo se kako je prethodno znanje najznačajniji prediktor rezultata na testu znanja iz BHS jezika i književnosti, kako za učenike trećih tako i za učenike šestih razreda. Online nastava imala je donekle negativan efekt na znanje na kraju III razreda (ali ne tako snažan kao prethodno znanje). S druge strane, za postignuće na testu znanja iz BHS jezika i književnosti, kod učenika šestih razreda bilo je važnije koliko se trude na času od pohađanja nastave prema programu usmjerenom na ishode.



Na kraju, Pilot program imao je utjecaja na nastavnike jer, kako ističu, program im je donio profesionalno sazrijevanje, unaprjeđenje njihovih vještina i hrabrost da naprave iskorak u odnosu na ono kako su radili prije programa.

## 7.2 Preporuke

Rezultati evaluacije Pilot programa ukazuju da bi ubuduće, prilikom osmišljavanja sličnog ili istog programa, bilo potrebno:

1. Prije same operacionalizacije programa, konstruirati teorijski konceptualni okvir, koji uključuje kako teorije i konceptualizacije iz domena edukacijske i školske psihologije, tako i pedagogije i didaktike. Preduslov uspješnosti svakog obrazovnog programa je dobro i jasno konstruisan teorijski konceptulani okvir. Teorijska konceptualizacija, kao skup empirijski provjerenih znanja, omogućava primjenu provjerenih praksi učenja i podučavanja, dok evaluaciju postavlja na čvrste osnove jer usmjerava pažnju istraživača prema unaprijed definisanim kriterijama (odnosno ključnim varijablama koje je potrebno mjeriti).
2. Provesti intenzivne i dobro osmišljene te efikasne treninge za nastavnike. Generalno, usavršavanje nastavnika bitan je faktor njegovog profesionalnog razvoja jer se tokom početnog obrazovanja ne mogu naučiti specifična znanja i vještite a neka znanja, usvojena tokom studija, zastarijevaju. Podučavanje usmjereno prema ishodima predstavlja novi pristup u podučavanju, te je stoga potrebno posebnu pažnju posvetiti dodatoj edukaciji nastavnika.
3. Detaljno pripremiti plan rada u okviru planiranog programa i obezbijediti potrebne materijalno-tehničke uslove rada. Dobra priprema i blagovremeno pripremljena materijalno-tehnička sredstva preduslov su uspješne realizacije programa.
4. Detaljno i jasno prezentirane pedagoško-didaktičke smjernice i objašnjenja. Podučavanje usmjereno na ishode podrazumijeva promjenu paradigme podučavanja, sa tradicionalnog ka savremenom didaktičkom pristupu. Savremeni, usmjeren prema učeniku, može predstavljati novinu za nastavnike, obzirom da se radi o pristupu koji dominira na svim nivoima obrazovanja. Stoga je potrebno u okviru programa detaljno opisati i objasniti pedagoško-didaktičke principe.
5. Obezbijediti punu podršku obrazovnih vlasti. Podrška obrazovnih vlasti važan je motivirajući faktor realizatorima projekta. Stoga je potrebno kreirati od obrazovnih vlasti podržavajuće okruženje.

## 8. Prilozi

Tabela 8-1. Pouzdanosti skala i testova – III razred

Varijabla	I	II	III
Roditeljska uključenost	0,725		
Stav roditelja prema predmetu BHS	0,765		
Znanje iz BHS jezika i književnosti	0,699		0,734
Stav prema učiteljici	0,632		
Čitalačke kompetencije	0,544	0,522	0,553
Stavovi prema čitanju	0,498	0,501	0,499
Percepcija težine čitanja	0,511	0,553	0,510

Tabela 8-2. Pouzdanosti skala i testova – Virazred

Varijabla	I	II	III
Znanje iz BHS jezika i književnosti	0,790		0,764
Stav roditelja prema predmetu BHS	0,809		
Roditeljska uključenost	0,726		
Percepcija praksi nastavnika			
Kreiranje pozitivnih interpersonalnih odnosa	0,865	0,904	0,886
Uvažavanje učenika	0,744	0,825	0,808
Ohrabivanje na mišljenje višeg reda i samoregulaciju	0,836	0,850	0,853
Prilagođavanje individualnim razlikama u razvoju učenika	0,685	0,723	0,777
Motivacijske varijable			
Samoefikasnost	0,701	0,731	0,778
Strategije izbjegavanja truda	0,633	0,722	0,801
Ciljevi usmjereni prema izvedbi	0,771	0,768	0,746
Epistemička radoznalost	0,703	0,753	0,776
Strategije aktivnog učenja	0,775	0,821	0,768
Ciljevi usmjereni prema savladavanju zadatka	0,713	0,745	0,731
Ciljevi usmjereni prema izbjegavanju rada	0,595	0,722	0,713

Tabela 8-3. Pearsonovi koeficijenti korelacije između testa znanja i ulaznih i varijabli procesa – III razred

	TEST ZNANJA_2
Test znanja_2	1
Test znanja_1	.536**
Uključenost roditelja	-,077
Stavovi roditelja prema bhs	,055
Stavovi prema učiteljici_1	.204**
Čitalačke kompetencije_1	,043
Stavovi prema čitanju_1	,057
Percepcija težine čitanja_1	-.271**
Citalacki self koncept_1	-,121
Doživljaj časa	,010
Procjena uloženog truda	,076
Procjena količine novo-naučenog	,051
Kviz	.538**
Zadovoljan/na sam podrškom nastavnika za vrijeme odvijanja online nastave	.173*
Tokom online nastave sam se morao/la više truditi nego tokom nastave u učionici	-,049
Ovaj predmet mi je postao zanimljiviji otkako je počela online nastava	-.234**
Za vrijeme odvijanja online nastave napredovao/la sam u znanju iz ovog predmeta	-,011

Tabela 8-4. Pearsonovi koeficijenti korelacije između testa znanja i ulaznih i varijabli procesa – VI razred

	TEST ZNANJA_2
Test znanja_2	1
Test znanja_1	.500**
Uključenost roditelja	-,136
Stavovi roditelja prema predmetu	,113
Samoeфикаsnost_1	.184*
Strategije izbjegavanje truda_1	-.244**
Ciljevi usmjereni prema izvedbi_1	-.216**
Epistemicka radoznalost - stanje_1	,122
Strategije aktivnog ucenja_1	,080
Ciljevi usmjereni prema savladavanju zadatka_1	-,002
Ciljevi usmjereni prema izbjegavanju rada_1	-.195**
Pozitivni interpersonalni odnosi_1	-,011
Postovanje ucenika_1	,042
Poticanje misljenja i samoregulacije_1	,003
Prilagodjavanje individualnim razlikama_1	-.199**
Doživljaj časa	,047
Procjena uloženog truda	.184**
Procjena količine novo-naučenog	-,015
Kviz	.359**
Zadovoljan/na sam podrškom nastavnika za vrijeme odvijanja online nastave	,090
Tokom online nastave sam se morao/la više truditi nego tokom nastave u učionici	-,124
Ovaj predmet mi je postao zanimljiviji otkako je počela online nastava	-,102
Za vrijeme odvijanja online nastave napredovao/la sam u znanju iz ovog predmeta	-,051