

UNIVERZITET CRNE GORE

FILOZOFSKI FAKULTET

Armin Bibić

**RAZLIKE U STEPENU UHRANJENOSTI I NIVOU FIZIČKE
AKTIVNOSTI KOD DJECE KOJA ŽIVE U URBANIM I RURALNIM
OBLASTIMA NA TERITORIJI OPŠTINE ROŽAJE
(MASTER RAD)**

Nikšić, 2023. godine

UNIVERSITY OF MONTENEGRO

FACULTY OF PHILOSOPHY

Armin Bibic

**DIFFERENCES IN NUTRITIONAL STATUS AND LEVEL OF PHYSICAL
ACTIVITY AMONG CHILDREN LIVING IN URBAN AND RURAL
AREAS ON THE TERRITORY OF ROZAJE MUNICIPALITY
(MASTER THESIS)**

Niksic, 2023.

UNIVERZITET CRNE GORE

FILOZOFSKI FAKULTET

**RAZLIKE U STEPENU UHRANJENOSTI I NIVOU FIZIČKE
AKTIVNOSTI KOD DJECE KOJA ŽIVE U URBANIM I RURALNIM
OBLASTIMA NA TERITORIJI OPŠTINE ROŽAJE
(MASTER RAD)**

Kandidat: Armin Bibić

Mentor: Doc. dr Marina Vukotić

Nikšić, 2023. godine

UNIVERSITY OF MONTENEGRO

FACULTY OF PHILOSOPHY

**DIFFERENCES IN NUTRITIONAL STATUS AND LEVEL OF PHYSICAL
ACTIVITY AMONG CHILDREN LIVING IN URBAN AND RURAL
AREAS ON THE TERRITORY OF ROZAJE MUNICIPALITY**

(MASTER THESIS)

Chandidat: Armin Bibic

Menthor: Doc. dr Marina Vukotic

Niksic, 2023.

PODACI I INFORMACIJE O MAGISTRANDU

Ime i preizime: Armin Bibić

Datum i mjesto rođenja: 02. mart 1999. godine, Rožaje

Naziv završenog osnovnog studijskog programa: Studijski program za obrazovanje učitelja
(Filozofski fakultet, Univerzitet Crne Gore) – integrisane akademske studije –

INFORMACIJE O MASTER RADU

Naziv studija: Integrisani studij za obrazovanje učitelja

Naslov rada: „Razlike u stepenu uhranjenosti i nivou fizičke aktivnosti kod djece koja žive u urbanim i ruralnim oblastima na teritoriji opštine Rožaje”

Fakultet na kome je rad odbranjen: Filozofski fakultet u Nikšiću

UDK, OCJENA I ODBRANA MAGISTARSKOG RADA

Datum prijave master rada: 12.06.2023.

Datum sjednice Vijeća univerzitetske jedinice na kojem je prihvaćena tema: 25.11.2022.

Mentor/ka: Doc. dr Marina Vukotić

Komisija za ocjenu /odbranu rada: Doc. dr Marina Vukotić, prof. dr Dijana Vučković, prof. dr Veselin Mićanović

Lektor:

Datum odbrane:

Datum promocije:

IZJAVA O POTVRĐIVANJU ORIGINALNOSTI MASTER RADA

Kandidat: Armin Bibić

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

IZJAVLJUJEM

pod punom krivičnom i materijalnom odgovornošću da je master rad pod nazivom „*Razlike u stepenu uhranjenosti i nivou fizičke aktivnosti kod djece koja žive u urbanim i ruralnim oblastima na teritoriji opštine Rožaje*“ rezultat sopstvenog istraživačkog rada, da nijesam kršio autorska prava i koristio intelektualnu svojinu drugih lica i da je navedeni rad moje originalno djelo.

Potpis studenta

U Nikšiću, _____.2023.

Zahvalnica

Posebnu zahvalnicu dugujem učiteljima kao i njihovim učenicima koji su bili predmet samog istraživanja kao i direktorima koji su omogućili i dali saglasnost da se istraživanje realizuje u njihovim školama.

Zahvaljujem se svojoj mentorki doc. dr Marini Vukotić na odličnoj saradnji, posvijećenosti i zalaganju u procesu izrade ovog master rada.

U ovoj zahvalnici bih spomenuo i svoje roditelje, koji su se uvijek trudili da moje školovanje bude što uspješnije.

SAŽETAK

Ovo istraživanje se bazira na antropometrijskim karakteristikama i nivou fizičke aktivnosti učenika petog razreda osnovnih škola u opštini Rožaje. Sa ciljem pružanja uvida u zdravstveni status i životne navike ove populacije.

Istraživanje je obuhvatilo četiri škole sa svojim odjeljenjima, pri čemu je uzorak činilo 110 učenika. Mjerenja antropometrijskih parametara (tjelesna težina, tjelesna visina i obim struka) izvršena su sa preciznim instrumentima. Nivo fizičke aktivnosti procijenjen je korišćenjem standardizovanog PAQ-C upitnika.

Analizom demografskih karakteristika pokazalo se da je u uzorku 60% ispitanika muškog i 40% ženskog pola, a većina ih je rođena 2012. godine. U pogledu prebivališta, gradski stanovnici su zastupljeni sa 63.6%, dok ruralna populacija čini 36.4%. Antropometrijske mjerene vrijednosti su pokazale varijabilnost u visini, težini, obimu struka i indeksu tjelesne mase. Prema kategorizaciji BMI, 83.3% učenika ima normalnu tjelesnu masu, dok je 7.4% u kategoriji prekomjerne tjelesne mase. Odnos struka i visine (WHtR) pokazao je da 71.7% ispitanika ima normalne vrijednosti, dok 15.2% ima znakove pothranjenosti. Rezultati PAQ-C upitnika o fizičkoj aktivnosti ukazuju da većina učenika (84.5%) spada u kategoriju fizički slabije aktivnih. Utvrđene su statistički značajne razlike u uhranjenosti ispitanika u odnosu na ruralno i urbano okruženje stanovanja ($p < 0.05$).

Ovim istraživanje je pružilo važne uvide u antropometrijske karakteristike i nivo fizičke aktivnosti učenika petih razreda u opštini Rožaje. Rezultati mogu poslužiti kao osnova za dalja istraživanja i razvoj programa za unapređenje zdravlja i životnih navika ove populacije.

Ključne riječi: fizička aktivnost, uhranjenost, učenici, Rožaje.

ABSTRACT

This study focuses on the anthropometric characteristics and level of physical activity of fifth-grade students in the municipality of Rozaje. With the aim of providing insight into the health status and lifestyle habits of this population.

The study included four schools with their respective classes, comprising a sample of 110 students. Measurements of anthropometric parameters (body weight, body height, waist circumference) were taken using precise instruments. The level of physical activity was assessed using the standardized PAQ-C questionnaire.

Analysis of demographic characteristics showed that 60% of the respondents were male and 40% were female, with the majority born in 2012. In terms of residence, urban residents accounted for 63.6%, while the rural population constituted 36.4%. Anthropometric measurements showed variability in height, weight, waist circumference, and body mass index. According to BMI categorization, 83.3% of students have normal body weight, while 7.4% fall into the overweight category. The waist-to-height ratio (WHtR) indicated that 71.7% of respondents have normal values, while 15.2% show signs of undernutrition. Results from the PAQ-C questionnaire on physical activity indicate that the majority of students (84.5%) fall into the category of being less physically active. Statistically significant differences were found in the nutrition of respondents in relation to rural and urban living environments ($p < 0.05$).

This study provided important insights into the anthropometric characteristics and level of physical activity of fifth-grade students in the municipality of Rozaje. These results can serve as a basis for further research and the development of programs to improve the health and lifestyle habits of this population.

Keywords: physical activity, body mass, students, Rozaje.

SADRŽAJ

1. UVOD.....	12
2. TEORIJSKI OKVIR RADA	14
2.1. Definisanje osnovnih pojmova.....	14
2.1.1. Pothranjenost.....	14
2.1.2. Gojaznost	16
2.1.3. Procjenjivanje uhranjenosti.....	17
2.1.4. Fizička aktivnost	18
2.1.5. Odnos urbane i ruralne sredine	20
2.2. Pregled dosadašnjih istraživanja.....	21
3. PROBLEM, PREDMET I CILJEVI ISTRAŽIVANJA	25
4. HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA.....	27
5. METOD RADA.....	28
5.1. Tok i postupci istraživanja	28
5.2. Uzorak ispitanika.....	29
5.3. Uzorak varijabli.....	29
5.3.1. Opis varijabli stepena gojaznosti i nivoa uhranjenosti	30
5.3.2. Opis varijabli nivoa fizičke aktivnosti	31
5.4. Opis mjernih instrumenata	32
5.5. Statistička obrada podataka.....	33
6. REZULTATI	34
6.1. Demografske karakteristike ispitanika	34
6.2. Vrijednosti antropometrijskih mjerenja	35

6.2.1.	Kategorizacija ispitanika na osnovu indeksa tjelesne mase.....	37
6.2.2.	Kategorizacija ispitanika na osnovu odnosa struk-tjelesna visina.....	38
6.3.	Rezultati upitnika o fizičkoj aktivnosti djece	39
6.3.1	Kategorizacija ispitanika na osnovu fizičke aktivnosti.....	39
6.4.	Ispitivanje postojanja razlika u stepenu uhranjenosti i nivou fizičke aktivnosti kod djece u odnosu na mjesto stanovanja.....	41
6.5.	Ispitivanje postojanja statistički značajnih razlika u uhranjenosti i fizičkoj aktivnosti kod dječaka u odnosu na mjesto stanovanja.....	43
6.6.	Ispitivanje postojanja statistički značajnih razlika u uhranjenosti i fizičkoj aktivnosti kod djevočica u odnosu na mjesto stanovanja	45
7.	DISKUSIJA.....	48
8.	ZAKLJUČAK.....	52
	LITERATURA	55
	PRILOZI	61
	BIOGRAFIJA	68
	IZJAVE	69

1. UVOD

Sedentarni način života, nezdrave navike i neposvijećenost roditelja fizičkom zdravlju djeteta, doveli su do toga da se kod djece javlja veliki disbalans u nivou uhranjenosti, što predstavlja progresivan rast ovog problema. Stepenn uhranjenosti kod djece se kreće od pothranjenosti do gojaznosti. Do takvog stanja se dolazi uslijed disbalansa u procesu kalorijske potrošnje u odnosu na adekvatan kalorijski unos (WHO, 2016). Dakle, pothranjenost je karakteristična za onu djecu koja su nedovoljno uhranjena, odnosno onu djecu koja imaju niži kalorijski unos, dok se gojaznost, koja je nešto češće prisutna, odnosi na djecu sa visokim stepenom uhranjenosti i visokim kalorijskim unosom.

Pretjerana uhranjenost je, zapravo, i jedan od najvećih problema današnjice, čak 124 miliona djece ali i adolescenata se smatra pretjerano uhranjenim (WHO, 2016). Genetski i metabolički faktori, okolina, kulturološka i socijalna sredina, praćeni lošim životnim navikama i manjkom fizičke aktivnosti su glavni razlog energetske nestabilnosti i javljanja preuhranjenosti (Medanić i Pucarín – Cvetković, 2012).

Pored visokog stepena uhranjenosti kod djece, zbog manjka socijalne interakcije, okupiranosti računarima i ostalim tehničkim sredstvima iz dana u dan opada nivo njihove fizičke aktivnosti. Visok nivo fizičke aktivnosti je krucijalan za razvoj i očuvanje djeteta u psihičkom, ali i fizičkom pogledu. Odsustvo bavljenja nekom fizičkom aktivnošću za sobom povlači brojne probleme, od kojih se većina istih upravo odnosi na narušavanje zdravlja. Uslijed pretjerane uhranjenosti povećava se rizik za razvoj kardiovaskularnih, cerebrovaskularnih, ginekoloških, endokrinoloških bolesti kao i psihičkih problema (Jelčić i sar., 2010).

Problem uhranjenosti i neaktivnosti djece je progresivan problem svjetskih razmjera. O tome nam govori podatak studije Državnog koledža iz Londona koja je odrađena uz pomoć Svjetske zdravstvene organizacije (NCD Risk Factor Collaboration, 2017), gdje je broj gojazne djece i adolescenata (uzrasta od 5 do 19 godina) u svijetu 1975. godine iznosio 11 miliona dok se 2016. godine taj broj podigao na čak 124 miliona. Dakle, nešto manje od 1% djece i adolescenata u dobi od 5–19 godina je bilo gojazno 1975. godine, dok je 6% djevojčica i 8% dječaka bilo gojazno 2016. godine.

Dio toga svijeta je i Crna Gora pa prema podacima iz Nacionalne zdravstvene ankete stanovništva Crne Gore koju je 2008. godine sproveo Ministarstvo zdravlja, rada i socijalnog staranja Republike Crne Gore (Ministarstvo zdravlja, rada i socijalnog staranja, 2008) na uzrastu od 7–19 godina u Crnoj Gori 21,2% djece je imalo prekomjernu težinu, 3,8% djece je bilo pothranjeno, a $\frac{3}{4}$ djece i adolescenata imalo normalnu uhranjenost. Ovakav podatak nas stavlja u povoljnu poziciju u odnosu na druge svjetske zemlje, ali se ne može smatrati ni u kakvom smislu idealnim stanjem, kada je u pitanju stepen uhranjenosti u državi.

Život djeteta i njegov cjelokupni razvoj značajno diktira i mjesto u kojem ono živi. Što se tiče posebne situacije djece, prema ustavu WHO nalaže da: „Zdrav razvoj djeteta je od osnovnog značaja; sposobnost da se živi skladno u promjenjivom ukupnom okruženju je od suštinskog značaja za takav razvoj”. (WHO, 2020). Dakle, možemo reći da će se život djeteta u velikoj mjeri razlikovati u odnosu na činjenicu da li ono živi u urbanom ili ruralnom tipu naselja. Stepenu uhranjenosti, kao i nivo fizičke aktivnosti, u velikoj mjeri će zavisi od životnog okruženja djeteta, odnosno tipa naselja. Prema tome, u ovom radu ću se baviti razlikama koje postoje u stepenu uhranjenosti i nivou fizičke aktivnosti kod djece koja žive u urbanim ili ruralnim oblastima, na teritoriji opštine Rožaje.

2. TEORIJSKI OKVIR RADA

2.1. Definisanje osnovnih pojmova

Djeca su temelj naše budućnosti, od njihovog zdravlja zavisi i zdravlje cijelokupne populacije. Prema definiciji WHO, zdravlje se postiže kroz harmoniju fizičkog, mentalnog i socijalnog blagostanja (WHO, 2020). Značaj razvoja zdravih navika u procesu ishrane djeteta u ranom djetinjstvu je od krucijalnog značaja, kroz nagli razvoj u fizičkom pogledu javlja se uvećana potreba za energijom i hranljivim materijama (Švonja – Parezanović i Perić – Prskovački, 2014). Prema tome pravilna uhranjenost u djetinjstvu značajna je za ostvarivanje pravilnog rasta i razvoja djeteta. Praćenje navika u ishrani kod djece može imati prognostičku ulogu u predviđanju njihovog budućeg zdravstvenog stanja (Švonja – Parezanović i Perić – Prskovački, 2014). Obezbjedjivanje uravnotežene i zdrave ishrane neophodno je za imunitet, fizički i psihički razvoj, te pozitivno utiče na smanjenje hroničnih bolesti koje se potencijalno mogu javiti u kasnijem periodu, a čiji je uzrok upravo neadekvatna ishrana.

Stepen uhranjenosti se najčešće javlja kao:

- **pothranjenost**, koja je najčešći problem nerazvijenih zemalja svijeta,
- **gojaznost**, koja postaje epidemija savremenog društva. (Marković i sar., 2008).

2.1.1. Pothranjenost

Pothranjenost (neuhranjenost) je problem nedovoljne uhranjenosti. Kako navodi Španović (2007) „Pothranjenost je poremećaj u prehrani, pri kojoj je uhranjenost manja od očekivane za dob, a kao posljedica gladi i neimaštine, ona je uz infekcije, jedan od vodećih javno zdravstvenih problema u nerazvijenim zemljama, kao i u zemljama u razvoju”.

Na osnovu istraživanja FAO, IFAD, UNICEF, WFP I WHO (2022), broj ljudi koji se suočavaju sa neuhranjenošću u svijetu iznosi čak 828 miliona u 2021. godini, što je više za 46 miliona u

odnosu na godinu prije toga, i 150 miliona od perioda izbijanja pandemije COVID-19. Nažalost, poražavajuće je i to što se svijet sve manje odupire suzbijanju gladi, nesigurnosti i neuhranjenosti u svim njenim oblicima. Hrana je osnovni izvor koji pokreće čovjeka. Nedovoljan energetske nivo se razorno odražava na njegov organizam, zbog čega je neophodna adekvatna ishrana sa nutritivnim elementima, koji omogućavaju optimalan nivo energetskog stanja organizma. Međutim, postavlja se pitanje uzroka pothranjenosti. Kako o tome govori Španović (2007), uzrok pothranjenosti kvantitativno i kvalitativno se može pronaći u nedovoljnoj upotrebi hrane, kao i u postojanju određenih bolesti, kod kojih je poremećeno uzimanje, upijanje i iskorištavanje hrane, na osnovu čega nastaju brojne patofiziološke bolesti, koje dovode do oštećenja, a u konačnici i do gubitka tjelesne mase djeteta. Prema ovom autoru, pothranjenost se kod djeteta javlja u dva moguća oblika:

1. Primarni ili egzogeni oblik koji nastaje uslijed nedovoljnog obezbjeđivanja hrane tijelu, koja je neophodna za adekvatan rast i razvoj djeteta, jer hrana predstavlja osnovni izvor za zadovoljenje kvalitativnih i kvantitativnih potreba organizma;
2. Sekundarni ili endogeni oblik nastaje uslijed bolesti, koje otežavaju unos hrane, kao i skladištenje i zadržavanje iste.

Dakle, problemi i zdravstvene poteškoće koje izaziva neuhranjenost ogledaju se u sljedećim indikatorima, koji nas upozoravaju da nešto nije u redu i da je potrebno preuzeti određene mjere u sprječavanju kritičnih posljedica: djeca koja imaju probleme sa pothranjenošću najčešće se suočavaju sa problemima varenja i gubitka tjelesne mase i to u prijedjelu leđa, ekstremiteta, grudi i trbuha, gdje dolazi do otanjivanja potkožnog masnog tkiva; kod djeteta se može uočiti sivkasta boja kože, kao i jastučići u obrazima, na osnovu kojih dijete poprima starački izraz lica; problemi sa disanjem, tjelesnom temperaturom, redovnošću stolice, opadanjem pulsa, te pojava hipertrofije mišića (Španović, 2007).

Mjere prevencije za rješavanje ovog problema je potrebno preduzeti što prije, jer ukoliko se ne preduzmu određene mjere predostrožnosti može doći do kritičnih ishoda. O tome nam govori i podatak da je pothranjenost kod djece u toj mjeri opasna, da se čak može govoriti o smrtonosnim

efektima. Procjenjuje se da čak 45 miliona djece, uzrasta oko pet godina, pati od iscrpljenosti, što predstavlja najsmrtonosniji oblik pothranjenosti, gdje se mogućnost smrtnog ishoda javlja čak i do 12 puta. Zastrašujući je i podatak da 149 miliona djece uslijed nedostatka esencijalnih nutritivnih materija, u njihovoj ishrani, ima usporen rast i razvoj (FAO, IFAD, UNICEF, WFP I WHO, 2022). Dijete je potrebno u njegovom razvoju kontinuirano pratiti, kako bismo spriječavanjem egzogene pothranjenosti spriječili javljanje njegovog endogenog oblika. Za uočavanje nekih od indikatora pothranjenosti potrebno je dijete izložiti detaljnom pregledu, kako bi se pronašla alternativna rješenja za njegovo suzbijanje.

2.1.2. Gojaznost

U današnjem vremenu sve više se susrećemo sa problemom, koji prije deset ili petnaest godina nije bio toliko prisutan. Problem o kojem govorimo je nastao dolaskom naučno- tehnološke revolucije, gdje je došlo do mnogobrojnih promjena u stilovima života, kako odraslih tako i djece. Očevici smo toga da se djeca sve manje kreću ili obavljaju neke od oblika fizičke aktivnosti, što upravo rezultira pretjeranoj gojaznosti kod djece. Na globalnom nivou gojaznost možemo posmatrati kao epidemiju, sa kojom se nažalost bori cijeli svijet (Bjelica, 2006).

Gojaznost je poznati medicinski problem pretjerane uhranjenosti, koji se teško suzbija, ali lako prepoznaje. Ukoliko se ne preduzmu preventivne mjere, u ranom djetinjstvu gojaznost postaje doživotni problem. Uzroke gojaznosti nalazimo u genetskim, biološkim, sociološkim i kulturološkim faktorima. Gojaznost vrši veliki uticaj na sva životna polja, ali se ipak najčešće manifestuje kroz narušavanje zdravlja. Loši efekti gojaznosti po zdravlje su brojni i odnose se na: dijabetes, visok krvni pritisak, probleme sa disanjem, probleme sa spavanjem, kardiovaskularne probleme i druge. Prema tome, treba raditi na alarmiranju svih, bez obzira na starosnu dob, da se aktivno bave fizičkim vježbanjem (Bjelica, 2006).

Kako smo već rekli da je gojaznost problem svjetskih razmjera, prema saznanjima Svjetske zdravstvene organizacije (2021) u 2016. godini je bilo više od 1,9 milijardi odraslih osoba, životne dobi starije od 18 godina, sa prekomjernom težinom. Na osnovu ovoga je zaključeno da je preko 650 miliona odraslih bilo gojazno. Od čega je 39% odraslih osoba, koje su starije od 18 godina

(39% muškaraca i 40% žena) imalo prekomjernu težinu, te je iz toga zaključeno da je oko 13% svjetske populacije (11% muškaraca i 15% žena) bilo gojazno. Nažalost, poražavajući je podatak i to što se problem sa gojaznošću sve više javlja kod djece u ranom uzrastu, o čemu govore podaci da je u 2016. godini preko 340 miliona djece i adolescenata, uzrasta od 5 do 19 godina, bilo gojazno. Na kraju, podatak iz 2019. godine pokazuje da je 38,2 miliona djece, mlađe od 5 godina bilo sa povišenom tjelesnom masom.

2.1.3. Procjenjivanje uhranjenosti

Da bismo kod djece utvrdili stanje uhranjenosti, pored vizuelne procjene, potrebno je obaviti određena mjerenja. Mjerenje putem antropometrije predstavlja jedan od osnovnih načina da se uvidi stanje nivoa uhranjenosti kod djece, odnosno da se dobiju adekvatni i pouzdani podaci o tom stanju (Bjelica, 2010).

Antropometrija je metoda pomoću koje se kod čovjeka vrši mjerenje dimenzija tijela, njena primjena ima ogromnu korist u nauci. Ova metoda se najčešće koristi u istraživanjima koja prate razvoj djece, kao i u procjeni stanja uhranjenosti pojedinih država. Praćenje obuhvata promjene koje nastaju u dimenzijama ljudskog tijela, koje nastaju usljed djelovanja spoljnih faktora (hrane) ili usljed same aktivnosti čovjeka (Ujević i Grilec, 2013). Tjelesna visina, obim struka, tjelesna težina i obim kukova predstavljaju osnovne mjere na osnovu kojih se vrši djagnostifikovanje uhranjenosti učenika (Stokic, 2004).

Za mjerenje nivoa uhranjenosti najčešće se primjenjuje indeks tjelesne mase (engl. BMI). Indeks tjelesne mase predstavlja odnos mase tijela i tjelesne visine. Taj se indeks računa kao odnos tjelesne mase i kvadrata tjelesne visine (izražene u metrima). Normalan BMI kod odraslih osoba bi trebao da se kreće u rasponu od 18,5 do 25 kg/m². Kada se kod osobe utvrdi vrijednost koja je manja od 18,5 kg/m², možemo zaključiti da je riječ o neuhranjeosti. Ako se utvrdi vrijednost veća od 25kg/m², možemo zaključiti da se radi o gojaznosti. Važno je spomenuti i to da samo 3–5 % zdrave populacije, koju čine odrasli, ima BMI ispod 18,5kg/m² (WHO, 1995).

Pored pomenutog BMI-a, značajan indikator za procjenu gojaznosti kod djece je i WHtR (Waist-to-Height Ratio), koji predstavlja odnos obima struka i visine tijela. Vrijednost WHtR-a dobijamo tako što se vrijednost obima struka dijeli sa vrijednošću visine tijela. Primjena WHtR-a je značajna jer dobijamo podatke o vrijednostima obima abdominalnog dijela tijela, koji predstavlja najčešću oblast u kojoj se akumulira masno tkivo.

Kontinuiranim posmatranjem djece u njihovom ranom uzrastu, kao i povremenim antropometrijskim mjerenjima, možemo na vrijeme procijeniti kada je potrebno preduzeti određene akcije. Ukoliko se ne posvjećuje dovoljno pažnje djetetovom fizičkom stanju u djetinjstvu, šanse za promjenu toga stanja u budućnosti su male.

2.1.4. Fizička aktivnost

Problem nivoa uhranjenosti u svijetu, kao i u Crnoj Gori, usko je povezan i sa nivoom fizičke aktivnosti kako odraslih, tako i djece.

Postavlja se pitanje: Šta je to fizička aktivnost? Fizička aktivnost, prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji, definiše se kao bilo koji pokret tijela prouzrokovao djelovanjem skeletnih mišića, a koji zahtijeva potrošnju određene količine energije. Fizička aktivnost obuhvata sve pokrete ili kretanje, koje čovjek obavlja u toku slobodnog vremena, transporta od mjesta do mjesta ili kao dio posla određene osobe (WHO, 2018).

Način života u velikoj mjeri diktira našu fizičku aktivnost. Iz dana u dan taj nivo drastično opada. Svjesni smo i toga da se svijet brzo mijenja, svakog dana se otkrivaju noviteti, koji nam olakšavaju život, ali pogoršavaju zdravlje. Novine o kojima govorimo nam pomažu u obavljanju svakodnevnih životnih aktivnosti, i to kroz način provođenja slobodnog vremena, pripremanja hrane, vođenja domaćinstva, korišćenja prevoza ili transporta, kao i u načinu putovanja do posla ili škole. Pogrešno bi bilo da kažemo da neka od navedenih pomoći i pomagala treba uskratiti, zato bi bilo dobro da ponekada hodamo umjesto što se stalno vozimo (Lepan i Leutar, 2012).

Važnost fizičke aktivnosti kod populacije koju čine djeca je ogromna. Sprovođenje fizičke aktivnosti u ranom uzrastu, kod djece pozitivno utiče na njihovo fizičko, ali i psihičko stanje, dok se veliki značaj pridaje u procesu njihovog rasta i razvoja. Djeca koja ne upražnjavaju neku fizičku aktivnost, postaju kandidati za razvijanje određenih bolesti. Značaj potenciranja na izvođenju fizičkih aktivnosti se ogleda u razvijanju zdravih navika, koje je u zreloj dobi teško razviti. O značaju fizičke aktivnosti govori i podatak da bi djeca i adolescenti, od 5 do 17 godina, trebali u prosjeku bar 60 minuta dnevno da izvode neku fizičku aktivnost, umjerenog do jakog intenziteta, najmanje tri puta u sedmici. Dok bi djeca uzrasta 3 do 4 godine, u toku jednog dana, trebala u nekoj fizičkoj aktivnosti, bilo kojeg intenziteta, provesti barem 180 minuta, pri čemu bi, od tih 180 minuta, poželjno bilo da barem 60 minuta provedu u fizičkoj aktivnosti umjerenog do snažnog intenziteta (WHO, 2020).

Nažalost, poznato je da oko 70% populacije razvijenih zemalja svijeta ne ostvaruje minimum u fizičkoj aktivnosti koji se preporučuje, kako bi se očuvalo zdravlje i energetski balans (Ostojić i sar., 2009). Prema saznanjima, mnogi stručnjaci iz oblasti sportskih i srodnih nauka označili su manjak fizičke aktivnosti kao problem, koji uzrokuje nastanak brojnih fizičkih i mentalnih oboljenja (Bjelica i sar., 2018).

Značaj fizičke aktivnosti je ogroman u spriječavanju brojnih oboljenja. Prisustvo neke aktivnosti u životu čovjeka, a prema tome i djeteta, će u većini slučajeva ostvariti pozitivne efekte.

Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije (2018), redovna fizička aktivnost može:

- poboljšati mišićnu i kardiorespiratornu kondiciju;
- poboljšati zdravlje kostiju i funkcije;
- smanjiti rizik od hipertenzije, koronarne bolesti srca, moždanog udara, dijabetesa, raznih vrsta karcinoma (uključujući rak dojke i debelog crijeva) i depresije;

- smanjiti rizik od padova, kao i preloma kuka ili pršljenova;
- pomažu u održavanju zdrave tjelesne težine.

Kod djece i adolescenata fizičkom aktivnošću se poboljšava:

- fizička spremnost (kardiorespiratorna i mišićna kondicija)
- kardiometaboličko zdravlje (krvni pritisak, dislipidemija, glukoza i insulinska rezistencija)
- zdravlje kostiju
- kognitivni rezultati (akademski učinak, izvršna funkcija)
- mentalno zdravlje (smanjeni simptomi depresije)
- smanjena adipoznost (WHO, 2018)

Znajući da je fizička neaktivnost problem mnogih zemalja, trebalo bi preduzeti određene mjere kako bi se svakome pružila mogućnost za vođenjem aktivnog života. U preduzimanju mjera treba prvenstveno krenuti od lokalne zajednice, pa onda vršiti promjene na nacionalnom i globalnom nivou. Fizička neaktivnost je problem cijele populacije i ona upravo predstavlja kočnicu našeg napretka. Kako to i sam Medved (1976) navodi da je fizička neaktivnost djece štetna za rast i razvoj, kod odraslih štetna je po zdravlje, a fizička neaktivnost starih opasna je po život.

2.1.5. Odnos urbane i ruralne sredine

Poznato je da se život djeteta razlikuje u odnosu na tip naselja u kojem živi, i tu prije svega pravimo paralelu u odnosu urbano-ruralno naselje. Urbano naselje je naselje kod kojeg je stopa

urbanizacije na visokom nivou, dok ruralno naselje predstavlja naselje sa niskom stopom urbanizacije. Premda iako postoje sličnosti između urbanog i ruralnog stanovništva, koja je uslovljena zajedničkim životom u oblasti porodice i grupe prijatelja, ipak postoje značajne razlike (Todorović, 1964). Život u gradu često karakteriše pretjerana urbanizacija, loš kvalitet vazduha, kao i ubrzan stil života, što rezultira smanjenoj aktivnosti stanovnika urbanih naselja, kako odraslih tako i djece. Sa druge strane, na selu je život rasterećeniji u vremenskom pogledu, a može se i reći da postoje povoljnije atmosferske prilike (Petrić i sar., 2010). Čist vazduh i zdravo okruženje koje nam priroda pruža predstavljaju povoljnost za bavljenje sportsko-rekreativnim aktivnostima odraslih i djece (Petrić i sar., 2010). Život u urbanim i ruralnim naseljima, svojim svakodnevnim izazovima, utiče diferencirano na fizičku aktivnost njihovih stanovnika, a nivo fizičke aktivnosti je upravo u korelaciji sa nivoom uhranjenosti.

2.2. Pregled dosadašnjih istraživanja

Budući da je problem, koji se nalazi u interesovanju našeg istraživanja, problem sa kojim se suočava cijeli svijet, to nam govori da su se njime bavili mnogi istraživači, u mnogim zemljama svijeta, prije nas. Znajući da su mnoga istraživanja imala isti cilj kao i ovo istraživanje, dato istraživanje je nadogradnja, odnosno nastavak priče na sva istraživanja koja mu prethode. Zajedno sa prethodnim istraživanjima koja su sprovedena u Crnoj Gori, ovo istraživanje će služiti kao reprezentativan ogled trenutne situacije, i poznatog problema, koji se odnosi na fizičku neaktivnost i pretjeranu gojaznost djece.

Na osnovu dosadašnjih istraživanja, koja su obavljena na svjetskom nivou, značajni su podaci „Svjetske zdravstvene organizacije” (WHO, 2021) koji govore da je u 2016. godini preko 340 miliona djece i adolescenata, uzrasta od 5 do 19 godina, bilo gojazno, a podatak iz 2019. godine da je 38,2 miliona djece, mlađe od 5 godina, bilo sa povišenom tjelesnom masom. Ovi podaci su adekvatni pokazatelji stanja u kojem se svijet nalazi kada je riječ o gojaznosti djece. Međutim, kada se govori o nivou fizičke aktivnosti djece u svijetu, značajni su sljedeći rezultati WHO (2020), koji govore da je 81% djece uzrasta od 11 do 17 godina bilo nedovoljno fizički

aktivno u 2016. godini. Na osnovu dobijenih rezultata, djevojčice su bile manje aktivne od dječaka, a taj odnos se ogleda u odnosu 85% – 78% u korist dječaka.

Značajni su rezultati istraživanja obavljeni u Americi 2012. godine, čiji se cilj ogledao u utvrđivanju razlika u ishrani, nivou fizičke aktivnosti i nivou uhranjenosti kod djece, koja žive u ruralnim i urbanim područjima Amerike. Na uzorku od 14.332 djece, uzrasta 2 – 19 godina, rezultati do kojih se došlo u ovom istraživanju pokazuju da su djeca, od 2 do 11 godina, iz ruralne sredine unosila 90 kcal/dan više od gradske djece. Takođe, rezultati su pokazali da su se više djece iz ruralne sredine bavila fizičkom aktivnošću, u odnosu na djecu, istog uzrasta, iz urbane sredine. Koristeći izmjerene podatke o visini i težini, proporcionalno je više djece na selu, nego u urbanim sredinama bilo gojazno. Djeca u ruralnim područjima imala su 30% veće šanse da budu gojazna (Liu i sar., 2012).

Značajno je spomenuti istraživanja koja su se sproveda u zemljama koje se nalaze u našem regionu. Jedno od takvih istraživanja je istraživanje koje su u Hrvatskoj sprovedi Klaričić i Vidranski (2021), čije se istraživanje ogledalo u utvrđivanju razlika u nivou fizičke aktivnosti i njenih pokazatelja kod djece mlađeg školskog uzrasta iz urbane i ruralne sredine. Uzorak ovog istraživanja činilo je 200 učenika osnovnih škola od II do IV razreda, uzrasta oko 9 godina. Rezultati su pokazali da razlike u ukupnoj tjelesnoj aktivnosti između učenika iz urbane i ruralne sredine nijesu utvrđene. Utvrđeno je da učenici iz urbane sredine imaju viši nivo fizičke aktivnosti na času fizičke kulture, u toku slobodnog vremena, te u toku sedam dana u nedelji u odnosu na učenike iz ruralne sredine. Učenici iz ruralne sredine imaju samo veći nivo fizičke aktivnosti u različitim sportovima.

U Bosni i Hercegovini Salihefendić, Zildžić i Jašić (2016) sprovedi su istraživanje kod djece uzrasta 6 – 14 godina u dvije osnovne škole na uzorku od 1 200 učenika. Antropometrijska mjerenja su sprovedena na uzorku od 1 200 ispitanika, dok je na uzorku od 300 ispitanika napravljen i ultrazvučni pregled abdomena radi provjere prisutnosti steatoze jetre. Rezultati istraživanja su sljedeći: Indeks tjelesne mase (BMI) pokazuje da 12% djece ima prekomjernu tjelesnu masu, a da 5% djece ima patološku debljinu. Podhranjeno je 2,5 % djece. Dok na uzorku od 300 djece 7% ima steatozu jetre. Kako navode Murer i sar., (2016) glavni razlog pojave

gojaznosti se ogleda u lošim životnim i prehrambenim navikama, koje negativno utiču i na fizičku aktivnost pojedinaca.

Još jedno istraživanje koje je značajno za utvrđivanje stepena uhranjenosti, je sprovedeno u Italiji, a čiji je cilj bio da definiše prevalencije prekomjerne težine i gojaznosti među djecom školskog uzrasta, koja žive u planinskim područjima Veneto regije, kao i ruralnim i urbanim područjima Italije. Uzorak ovog istraživanja je obuhvatao 12 832 djece oba pola, uzrast djece je od 9 do 11 godina. Urbani dio uzorka je obuhvatao 2 679 djece, ruralni dio je obuhvatao 7 972 djece a planinski 2 163. Rezultati istraživanja su sljedeći, Među dječacima prevalencija prekomjerne težine bila je 21,06%, dok je prevalencija gojaznosti bila 5,92%; među djevojčicama prevalencija prekomjerne težine bila je 21,30%, dok je prevalencija gojaznosti bila 5,15%. Djeca koja žive u ruralnim područjima imala su veći rizik od prekomjerne težine i gojaznosti, u poređenju s djecom koja žive u planinskim područjima (Bertoncello i sar., 2008).

O tome da je gojaznost sve učestalija govore i podaci da je u Hrvatskoj u periodu od 2000 do 2005. godine u odnosu na period od 1997 do 2000. godine. učestalost osoba sa prekomjernom tjelesnom težinom se povećala sa 10 % na 11,9%, a učestalost gojaznosti sa 3,5% na ,9% (Antonić–Degač i sar., 2004).

Nakon istraživanja, koja su sprovedena u svijetu i užem okruženju, potrebno je dati osvrt na israživanja koja su sprovedena u Crnoj Gori. Značajno je istraživanje koje su sproveli Zovko, Mitrović i Ćorluka (2020), čiji je cilj istraživanja bilo mjerenje morfoloških karakteristika i utvrđivanje nivoa uhranjenosti kod dječaka uzrasta 11–12 godina iz Sjeverne, Centralne i Južne regije Crne Gore, kao poređenje rezultata, kako bi se utvrdilo da li postoje razlike u nivou uhranjenosti između dječaka koji žive u različitim regijama. Uzorak je obuhvatao 42 dječaka šestog razreda (11–12 godina) iz Bijelog Polja (Sjeverni region), Podgorice (Centralni region) i Budva (Južni region). Rezultati su pokazali prilično visok postotak gojaznosti kod sve djece. Međutim, značajne razlike između dječaka iz različitih regija su se javile kod dječaka sjeverne regije, koji su bili značajno gojazni od ostale dvije regije. Drugi po gojaznosti bili su dječaci južne regije, što znači da su dječaci centralne regije imali najniži nivo uhranjenosti.

Pored navedenog važno je navesti i istraživanje koje su sproveli Gardašević i sar. (2020) kojim se težilo analizirati stanje uhranjenosti učenika osnovnih škola u Crnoj Gori. Ovim istraživanjem je ispitano 8 619 učenika oba pola, uzrasta od 6 do 15 godina. Rezultati ovog istraživanja nam potvrđuju da je gojaznost kod osnovnoškolaca u velikoj mjeri prisutna u Crnoj Gori i kreće se od 20 do 40%, što je karakteristično za ovaj dio Balkana.

Veoma značajno je i istraživanje koje je sprovedeno u opštini Nikšić, a koje je sproveo Vrečić (2021). Ovo istraživanje baziralo se na utvrđivanju razlika u morfološkim karakteristikama, stepenu uhranjenosti i nivou fizičke aktivnosti kod adolescenata, koji žive u urbanim i ruralnim oblastima na teritoriji opštine Nikšić. U istraživanju je učestvovalo 132 adolescenta muškog i ženskog pola, iz ruralnog i urbanog dijela Nikšića. Istraživanjem se došlo do rezultata da ne postoji razlika kod adolescenata koji žive u urbanim i ruralnim oblastima na teritoriji opštine Nikšić, ni u pogledu nivoa uhranjenosti kao ni u pogledu morfoloških karakteristika. Statistički značajna razlika, u nivou fizičke aktivnosti, postojala je samo kod adolescenata muškog pola tokom nastave fizičkog vaspitanja, gdje su dječaci iz urbanih naselja bili aktivniji. Sa druge strane adolescentkinje iz urbanih oblasti su bile aktivnije za vrijeme velikog odmora u odnosu na njihove vršnjakinje iz ruralnih oblasti.

3. PROBLEM, PREDMET I CILJEVI ISTRAŽIVANJA

Svakog dana, kroz neposrednu interakciju sa ljudima možemo uočiti problem koji poprima epidemijske razmjere. Taj problem obuhvata cjelokupnu populaciju i to: djecu, zrele osobe, pa čak i one najstarije u društvu. Zbog konstantne užurbanosti, izazova i obaveza koje život djetetu nameće, sve više se nalazimo u problemu da se naša djeca suočavaju sa neregulisanom ishranom, što najčešće izaziva gojaznost. Jer, djeca koja imaju povećanu tjelesnu težinu sklonija su smanjenoj fizičkoj aktivnosti, koja je i glavni uzrok povećanja tjelesne težine (Planinšec i Matejak, 2004).

Djeca većinu svoga vremena provode ispred nekog uređaja, najčešće televizora ili telefona, umjesto da vrijeme kvalitetno provode u igri sa svojim vršnjacima. Ovaj problem nije nam stran i dalek, ovo je problem na globalnom nivou, zato je potrebno preduzeti mjere u svojoj lokalnoj zajednici.

Život u urbanim oblastima se karakteriše mnogim pogodnostima, što se može reći i za život u ruralnim oblastima, ali isto tako se može zaključiti da kako život u urbanom, tako i ruralnom naselju za sobom povlači brojne nedostatke. Međutim, život u urbanim i ruralnim naseljima nikada nije bio isti, tako da se to odražava i na razlike u stepenu uhranjenosti, kao i na nivo fizičke aktivnosti kod djece koja u njima žive.

Prema tome **problem** ovog istraživanja se odnosi na utvrđivanje razlika koje postoje u stepenu uhranjenosti i nivou fizičke aktivnosti kod djece koja žive u urbanim i ruralnim oblastima na teritoriji opštine Rožaje.

Predmet ovog rada je stepen uhranjenosti i nivo fizičke aktivnosti, kao i razlika među ovim komponentama kada su u pitanju urbana i ruralna naselja na teritoriji opštine Rožaje.

Na osnovu definisanog problema, a takođe i adekvatno postavljenog predmeta istraživanja, generalni cilj ove studije se odnosi na ispitivanje razlika koje postoje u stepenu uhranjenosti i nivou fizičke aktivnosti kod djece koja žive u urbanim i ruralnim oblastima na teritoriji opštine Rožaje.

Na osnovu postavljenog cilja proizilaze sljedeći istraživački zadaci:

- Utvrditi razlike u stepenu uhranjenosti kod djece koja žive u urbanim i ruralnim oblastima na teritoriji opštine Rožaje.
- Utvrditi razlike u stepenu uhranjenosti kod dječaka koji žive u urbanim i ruralnim oblastima na teritoriji opštine Rožaje.
- Utvrditi razlike u stepenu uhranjenosti kod djevojčica koje žive u urbanim i ruralnim oblastima na teritoriji opštine Rožaje.
- Utvrditi razlike u nivou fizičke aktivnosti kod djece koja žive u urbanim i ruralnim oblastima na teritoriji opštine Rožaje.
- Utvrditi razlike u nivou fizičke aktivnosti kod dječaka koji žive u urbanim i ruralnim oblastima na teritoriji opštine Rožaje.
- Utvrditi razlike u nivou fizičke aktivnosti kod djevojčica koja žive u urbanim i ruralnim oblastima na teritoriji opštine Rožaje.

4. HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA

Na osnovu postavljenog problema istraživanja, istinitost hipoteze će u velikoj mjeri zavisiti od ranije sprovedenih istraživanja i proučavanja na datu temu. Na osnovu jasno definisanog cilja, a pritom i njegovih pojedinačnih ciljeva, glavna istraživačka hipoteza je sljedeća:

Hg – Pretpostavlja se da postoji statistički značajna razlika u stepenu uhranjenosti i nivou fizičke aktivnosti kod djece koja žive u urbanim i ruralnim oblastim na teritoriji opštine Rožaje.

Sporedne (pomoćne) hipoteze su sljedeće:

H1: Očekuje se statistički značajna razlika u stepenu uhranjenosti kod djece na teritoriji opštine Rožaje u odnosu na urbano i ruralna naselja.

H2: Očekuje se da će dječaci na teritoriji opštine Rožaje koji žive u ruralnim oblastima pokazati veći stepen uhranjenosti u odnosu na one koji žive u urbanim oblastima.

H3: Očekuje se da će djevojčice na teritoriji opštine Rožaje koje žive u ruralnim oblastima pokazati veći stepen uhranjenosti u odnosu na one koje žive u urbanim oblastima.

H4: Očekuje se da postoji statistički značajna razlika u nivou fizičke aktivnosti kod djece na teritoriji opštine Rožaje u odnosu urbanog i ruralnog naselja.

H5: Očekuje se da će dječaci na teritoriji opštine Rožaje koji žive u ruralnim oblastima pokazati manji nivo fizike aktivnosti u odnosu na one koji žive u urbanim oblastima.

H6: Očekuje se da će djevojčice na teritoriji opštine Rožaje koje žive u ruralnim oblastima pokazati manji nivo fizike aktivnosti u odnosu na one koje žive u urbanim oblastima.

5. METOD RADA

5.1. Tok i postupci istraživanja

Prema karakteru ovo istraživanje spada u transferzalna istraživanja. Ovo istraživanje je manjeg istraživačkog opsega, zbog relativno malog uzorka i skromne istraživačke organizacije. Istraživanje je realizovano u Crnoj Gori, na teritoriji opštine Rožaje. Istraživanjem su obuhvaćene dvije gradske, jedna seoska i jedna prigradska škola sa svojim isturenim odjeljenjima. Prije početka realizacije samog mjerenja od direktora škola je zatražena dozvola za realizaciju istog, kako bi se dobilo odobrenje od roditelja ali i učenika koji su bili predmet mjerenja, odnosno predmet ekperimentalnog procesa. Prethodno realizovane aktivnosti omogućavaju realizaciju samog istraživanja u skladu sa etičkim standardima Univerziteta Crne Gore koji prethode u etičkoj povelji, a sve u skladu sa preporukama Helsniške deklaracije. Istraživanje i cjelokupno mjerenje učenika je realizovano u učionicama razrednih starješina. O istraživanju, njegovom značaju kao i samoj svrsi, učenici su upoznati kroz uvodni govor od strane mjerioca, kroz uvodni govor učenicima su date i smjernice za rješavanje anketnog upitnika koji je prethodio samom mjerenju, a nakon njegovog ispunjavanja pristupilo se i samom mjerenju. U standardizovanom PAQ-C anketnom upitniku učenici su imali mogućnost da napišu ime svoje škole, kao i naziv mjesta u kojem žive što istraživaču daje mogućnost da napravi uvid o kom tipu naselja je riječ. Mjerenje morfoloških karakteristika djece vršeno je u kontrolisanim uslovima i uz pomoć adekvatnog instrumentarija, mjerenje određenih parametara je vršeno dva puta, kako bi se umanjila mogućnost za nastanak potencijalnih greški. U toku istraživanja i samog mjerenja težilo se što većoj objektivnosti i profesionalnosti.

5.2. Uzorak ispitanika

Populaciju ove studije čine učenici osnovnih škola na teritoriji opštine Rožaje. Kriterijumi za uključivanje ispitanika u uzorak ovog istraživanja zasnivaju se na tome da:

1. U istraživanju su obuhvaćeni učenici petih razreda osnovnih škola koji žive u urbanim ili ruralnim oblastima na teritoriji opštine Rožaje;
2. U istraživanju moraju biti obuhvaćena oba pola;
3. U istraživanju trebaju učestvovati zdrava, mentalno i fizički sposobna djeca.
4. Iz istraživanja će biti izostavljena djeca koja ne žele da pristupe ispitivanju.

Prema popisu stanovništva koji je sproveo Monstat (2011), u Crnoj Gori živi 620 029 stanovnika, od kojih muška populacija obuhvata 306 236, dok ženska populacija obuhvata 313 793 broja stanovnika cjelokupne populacije. Takođe, prema datom popisu od 620 029 stanovnika u urbanim djelovima Crne Gore živi 399 440 stanovnika, dok u ruralnim živi 220 589 stanovnika. Obzirom na to da se naše istraživanje odnosi upravo na opštinu Rožaje, važno je napomenuti da je, prema popisu iz 2011.godine, broj stanovnika u ovom gradu iznosio 22.964, od toga u urbanom dijelu Rožaja je živjelo 9 567 stanovnika, dok je u ruralnom dijelu taj broj bio nešto veći i iznosio je 13 745 (Monstat, 2011). Na osnovu datih podataka i njihovog detaljnog uvida izvedena je populacija, a iz nje i uzorak ovog istraživanja.

Ovom studijom je obuhvaćeno 110 učenika petog razreda osnovnih škola, na teritoriji opštine Rožaje. Na osnovu ukupnog broja učenika ovog istraživanja, 70 učenika je ispitano iz urbane sredine, a 40 učenika je ispitano iz ruralne sredine. Uzorak od 70 ispitanika urbanog naselja je podijeljen, tako da je u uzorku testirano 40 dječaka i 30 djevojčica, dok je od 40 ispitanika uzorka ruralnih naselja obuhvaćeno 26 dječaka i 14 djevojčica.

5.3. Uzorak varijabli

Da bismo pristupili samom istraživanju, neophodno je definisati varijable istraživanja. Da bismo kod djece utvrdili stanje uhranjenosti, pored vizuelne procjene, potrebno je obaviti određena

mjerenja. Mjerenje putem antropometrije predstavlja jedan od osnovnih načina da se uvidi stanje nivoa uhranjenosti kod djece, odnosno da se dobiju adekvatni i pouzdani podaci o tom stanju (Bjelica, 2010).

Za procjenu stepena gojaznosti kao i nivoa uhranjenosti kod djece koristile su se sljedeće varijable:

- Tjelesna težina (kg);
- Tjelesna visina (cm);
- Obim struka (cm);
- Indeks obima struka i visine tjela (engl. Waist-to-Height Ratio - WHtR), (cm/cm);
- Indeks tjelesne mase – (engl. Body Mass Index - BMI), (kg/m²).

“Za procjenu nivoa fizičke aktivnosti koristimo standardizovani međunarodni upitnik o fizičkoj aktivnosti za djecu i adolescente PAQ-C upitnik“.

5.3.1. Opis varijabli stepena gojaznosti i nivoa uhranjenosti

Tjelesna težina, obim struka, tjelesna visina kao i obim kukova predstavljaju osnovne mjere na osnovu kojih se vrši dijagnostifikovanje uhranjenosti učenika (Stokic, 2004).

Tjelesna težina (BW) učenika je mjerena digitalnom vagom maksimalne težine 150 kg i gradacije 100g, modela (PS72E), koja posjeduje veliki LCD displej za lako očitavanje rezultata. Prilikom mjerenja ispitanik stoji na pomenutoj vagi u uspravnom položaju u stanju mirovanja, nakon čega se na displeju vage očitava tjelesna težina izmjenog. U toku mjerenja učenici su bili u laganoj odjeći i izuveni, isti učenik je mjeran dva puta kako bi se provjerila baždarenost mjernog instrumenta.

Tjelesna visina (BH) je mjerena stabilno pričvršćenim antropometrom, na kojem se visina očitava sa tačnošću od 1mm, Na visinomjeru se nalaze tačna obilježja koja omogućavaju jasno očitavanje mjere. Pri mjerenju, sva djeca su bila bosa, u laganoj odjeći, sastavljenih peta, ispravljenog tijela (kičmenog stuba), stojeći na ravnoj, čvrstoj podlozi sa glavom u položaju tako

da frankfurtska ravan (linija koja spaja donju ivicu lijeve orbite i gornju ivicu lijevog spoljnog slušnog kanala) zauzima horizontalni položaj. Mjerilac koji mjeri tjelesnu visinu, stoji sa lijeve strane ispitanika i kontroliše da li je antropometar postavljen neposredno duž zadnje strane tijela i vertikalno, nakon čega spušta metalni klizač tako da horizontalna prečka dohvati tjeme ispitanika.

Obim struka (WC) – Obim struka učenika mjerjen je pomoću sentimetarske trake dužine 150cm, sa preciznošću od 0,5cm. Mjerenje obima struka je vršeno na goloj površini tijela ispitanika koji se nalazi u uspravnom položaju, tako što se santimetarska traka postavlja u horizontalnoj ravni na polovini između posljednjeg rebra i vrha ilijačne kosti. Obim struka je adekvatan pokazatelj akumuliranja masnog tkiva u predjelu abdomena učenika, u našoj situaciji.

Indeks tjelesne mase (BMI) – “Indeks tjelesne mase (BMI) se primjenjuje za mjerenje nivoa uhranjenosti. Indeks tjelesne mase predstavlja odnos mase tijela i tjelesne visine. Taj se indeks računa kao odnos tjelesne mase i kvadrata tjelesne visine (izražene u metrima). Normalan BMI kod odraslih osoba bi trebao da se kreće u rasponu od 18,5 do 25 kg/m². (WHO, 1995).

Odnos obima struka i tjelesne visine (WHtR) – koji se takođe naziva i odnos struka i rasta (WSR), se koristi za mjerenje kompozicije tijela, i osnovni je pokazatelj postojanja gojaznosti. Mjerenje se zasniva na obimu struka (obim) naspram visini tijela. “Ovaj odnos izračunava se tako što se vrijednosti obima struka podijele sa vrijednostima tjelesne visine. Obim struka se mjeri između donje granice grudnog koša i vrha ilijačne kosti (Yoo, 2016).

5.3.2. Opis varijabli nivoa fizičke aktivnosti

Da bismo provjerili nivo fizičke aktivnosti kod djece u ovom istraživanju je korištena tehnika anketiranja za cjelokupni uzorak rada. U sklopu tehnike anketiranja se kao instrument koristio standardizovani međunarodni upitnik za procjenu fizičke aktivnosti djece, u odnosu na njihovo okruženje, poznatiji kao „PAQ–C upitnik”. PAQ–C upitnik je sedmodnevni instrument za praćenje nivoa fizičke aktivnosti kod učenika osnovnih škola uzrasta od 8 – 14 godina (Kowalski i sar., 2004).

5.4. Opis mjernih instrumenata

Za potrebe samog rada primjenjivani su sljedeći instrumenti:

- Medicinska decimalna vaga;
- Antropometar;
- Centimetarska traka;

Medicinska decimalna vaga – Medicinska decimalna vaga je instrument na osnovu kojeg mjerimo težinu tijela, odnosno njegovu masu.. Prilikom mjerenja vaga se postavlja na ravnoj horizontalnoj podlozi, dok sami ispitanik na vagi stoji bos u laganoj sportskoj opremi. Izmjereni rezultat se očitava na LCD ekranu primjenjivane vage sa mogućom tačnošću od 0.5 kg (zaokružuje se na nižu vrijednost rezultata).

Antropometar – Antropometar je instrument koji se koristi za mjerenje dijelova ljudskog tijela. Osnovni je instrument koji se koristi u okviru antropometrije, koja se primjenjuje radi različitih mjerenja u cilju sprovođenja zdravstvenih i antropoloških istraživanja. Antropometar je instrument čija je dužina najčešće 2m, sačinjava ga metrička vaga sa fiksnim dijelom i klizačem koji se kreće po njemu. Instrument se primjenjuje prvenstveno za mjerenje visine tijela, dužine nogu kao i raspona ruku sa tačnošću od 1mm. Za potrebe ovog istraživanja korišten je antropometar po Martinu.

Centimetarska traka – Centimetarska traka je instrument koji služi za procjenu vrijednosti obima tijela. Za potrebe našeg rada traka je korištena prilikom mjerenja obima kukova. Dužina centimetarske trake iznosi 150cm, a mjeri se sa tačnošću od 0.5cm.

PAQ-C upitnik - "PAQ-C upitnik je standardizovani međunarodno priznat upitnik kojim se procjenjuje nivo fizičke aktivnosti djece i adolescenata na osnovu njihove aktivnosti u odnosu na njihovo okruženje i različite djelove dana. Upitnik se sastoji od devet pitanja, a svako pitanje se boduje na skali od jedan do pet. Na osnovu odgovora dobija se prosječna vrijednost. Granična vrijednost odgovora iznosi 2.75, pa su ispitanici za manjim vrijednostima kategorisani u grupu

fizički slabije aktivnih, a ispitanici sa vrijednostima većim od naznačenih u grupu fizički aktivnih (Benítez – Porres et al., 2016).

5.5. Statistička obrada podataka

Analiza statističkih podataka je porazumjevala utvrđivanje normalnosti distribucije Kolgomorov-Smirnov testom. Nakon što je utvrđeno odstupanje od normalnosti distribucije, primjenjeni su testovi neparametrijske analize. Za kategorijalne varijable određeno je da li postoje statistički značajne razlike. Ovo testiranje je podrazumijevalo korištenje χ^2 testa. Za kontinuirane varijable korišćen je Mann-Whitney U test. Podaci u radu su prikazani tabelarno i grafički. Tabernalno prikazivanje podataka za deskriptivnu statistiku je uključivalo: srednju aritmetičku vrijednost (SAV), standardnu devijaciju (SD), minimalnu (Min) i maksimalnu vrijednost (Max). Kod kategorijalnih varijabli podaci su prikazani u obliku frekvencije (N) i procenata (%). Statistička značajnost je određena na $p < 0.05$. Cjelokupna statistička analiza je izvršena u programu IBM SPSS (verzija 26.0.).

6. REZULTATI

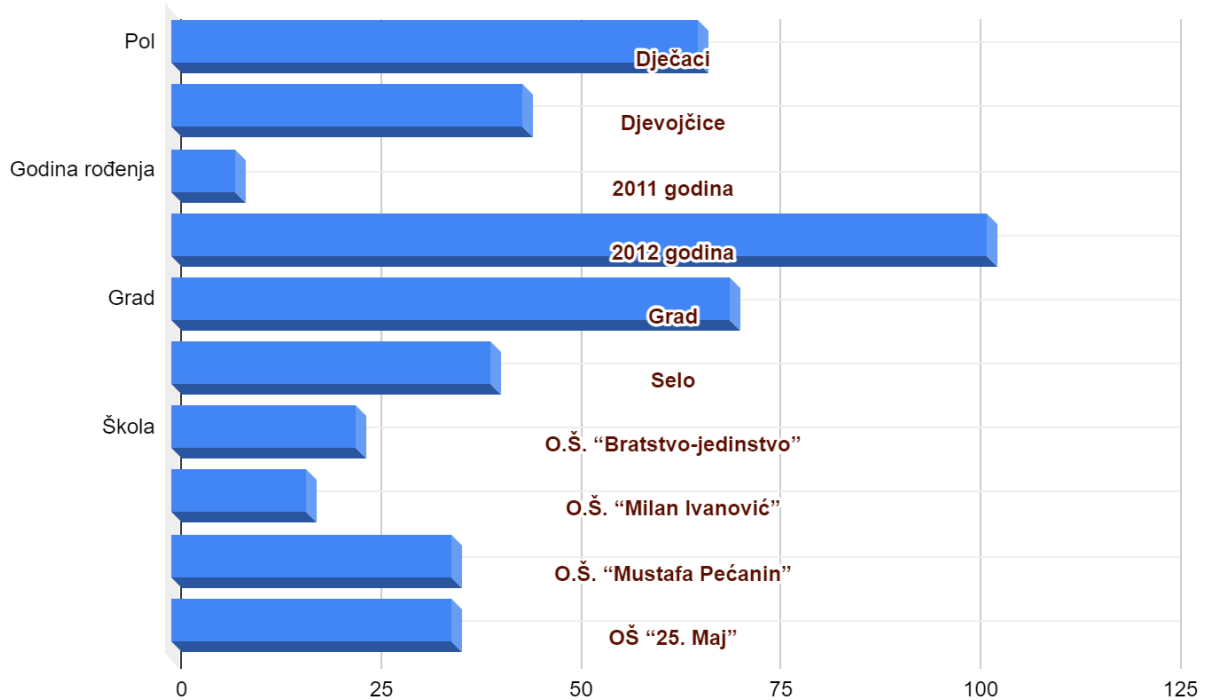
6.1. Demografske karakteristike ispitanika

Razmatrajući prikazane demografske karakteristike ispitanika, primjećujemo da je 60% ispitanika muškog pola, dok je 40% ženskog pola (tabela 1). Razlika je statistički značajna ($\chi^2 = 4.400$; $p < 0.036$), što ukazuje na nejednaku distribuciju dječaka i djevojčica u uzorku. Što se tiče godine rođenja, većina ispitanika (92.7%) rođena je 2012. godine, dok je manji broj (7.3%) rođen 2011. godine.

U pogledu lokacije prebivališta, gradski stanovnici čine većinu uzorka (63.6%), dok je ruralna populacija manje zastupljena (36.4%). Takođe, ovdje je zabilježena statistički značajna razlika ($\chi^2 = 8.836$; $p < 0.032$), što sugerše da lokacija prebivališta može imati uticaj na ispitivane varijable u istraživanju (grafikon 1).

Tabela 1. Demografske karakteristike ispitanika

Varijable		N	%	χ^2	p
Pol	Dječaci	66	60.0%	4.400	0.036
	Djevojčice	44	40.0%		
Godina rođenja	2011	8	7.3%	8.182	0.004
	2012	102	92.7%		
Grad	Grad	70	63.6%	8.836	0.032
	Selo	40	36.4%		
Škola	OŠ "Bratstvo-jedinstvo"	23	20.9%	80.327	<0.001
	OŠ "Milun Ivanović"	17	15.5%		
	OŠ "Mustafa Pećanin"	35	31.8%		
	OŠ "25. Maj"	35	31.8%		



Grafikon 1. Distribucija demografskih karakteristika ispitanika

6.2. Vrijednosti antropometrijskih mjerenja

Visina tijela (TV) ima prosječnu vrijednost od 148.24 cm, sa standardnom devijacijom od 6.97 cm. To znači da je većina ispitanika smještena unutar raspona od oko sedam centimetara u odnosu na prosječnu visinu. Minimalna zabilježena visina iznosi 133.00 cm, dok je najviša dosegula 166.60 cm. Statistički značajna raznolikost u visini tijela je ($p = 0.002$) (tabela 2).

Težina tijela ili tjelesna masa (TM) ima prosječnu vrijednost od 41.26 kilograma, uz standardnu devijaciju od 9.87 kilograma. Minimalna zabilježena težina iznosi 25.40, dok je najveća dosegula 76.00 kilograma. Ovo pokazuje značajnu varijabilnost u tjelesnoj težini unutar uzorka. Statistički značajna razlika u masi tijela ($p < 0.001$) upućuje na raznolikost tjelesnih konstitucija među ispitanicima.

Obim struka pokazuje prosječnu vrijednost od 65.29 centimetara, sa standardnom devijacijom od 7.99 centimetara. Minimalna zabilježena vrijednost iznosi 52.00 centimetara, dok je najveća dosegla 95.00 centimetara. Ovo ukazuje na raznolikost u obimu struka unutar uzorka. Statistički značajna razlika ($p < 0.001$) sugerše različite tjelesne proporcije među ispitanicima.

Indeks tjelesne mase (BMI) iznosi prosječno 18.65 kg/m², uz standardnu devijaciju od 3.63 kg/m². Minimalna zabilježena vrijednost iznosi 13.38 kg/m², dok je najviša dosegla 31.14 kg/m². Ovo ukazuje na raznolikost tjelesne konstitucije unutar uzorka. Statistički značajna razlika u BMI ($p < 0.001$) upućuje na različite grupe tjelesne mase među ispitanicima

Odnos struk–tjelesna visina (WHtR) iznosi prosječno 0.44, sa standardnom devijacijom od 0.05. Minimalna zabilježena vrijednost iznosi 0.35, dok je najveća dosegla 0.62. Ovo ukazuje na različite proporcije tijela unutar uzorka. Statistički značajna razlika u WHtR ($p < 0.001$) upućuje na različite odnose struk–tjelesna visina među ispitanicima.

Tabela 2. Vrijednosti antropometrijskih mjerenja

Varijable	SAV	SD	Min	Max	p
TV (cm)	148.24	6.97	133.00	166.60	0.002
TV (m)	1.48	0.07	1.33	1.67	0.002
TM (kg)	41.26	9.87	25.40	76.00	0.001
Obim struka (cm)	65.29	7.99	52.00	95.00	<0.001
BMI (kg/m ²)	18.65	3.63	13.38	31.14	<0.001
WHtR (cm/cm)	0.44	0.05	0.35	0.62	<0.001

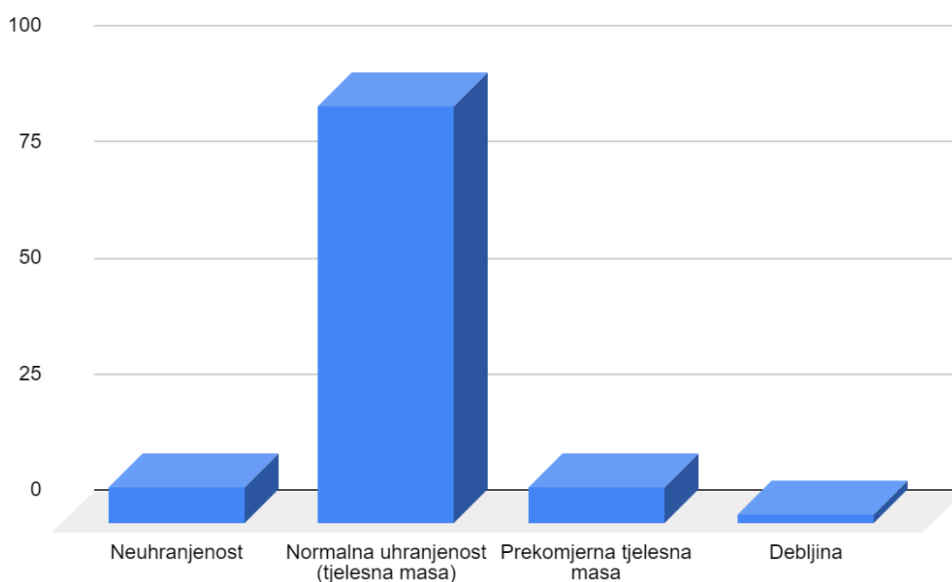
Legenda: SAV – srednja aritmetička vrijednost; SD – standardna devijacija; Min – minimalna vrijednost; Max – maksimalna vrijednost

6.2.1. Kategorizacija ispitanika na osnovu indeksa tjelesne mase

Tabela 3. prikazuje klasifikaciju učenika prema njihovom indeksu tjelesne mase (BMI). Neuhranjenost je zabilježena kod 7.4% učenika, dok se 83.3% svrstava u kategoriju normalne tjelesne mase. Prekomjerna tjelesna masa i debljina zabilježeni su kod jednakih udjela, po 7.4% i 1.9% učenika, redom. Statistički testovi ukazuju na visoko značajne razlike u distribuciji kategorija ($\chi^2 = 196.889$, $p < 0.001$) (tabela 3, grafikon 2).

Tabela 3. Kategorizacija učenika na osnovu BMI

Kategorizacija na osnovu BMI	N	%	χ^2	p
Neuhranjenost	8.0	7.4%	196.889	<0.001
Normalna uhranjenost (tjelesna masa)	90.0	83.3%		
Prekomjerna tjelesna masa	8.0	7.4%		
Debljina	2.0	1.9%		



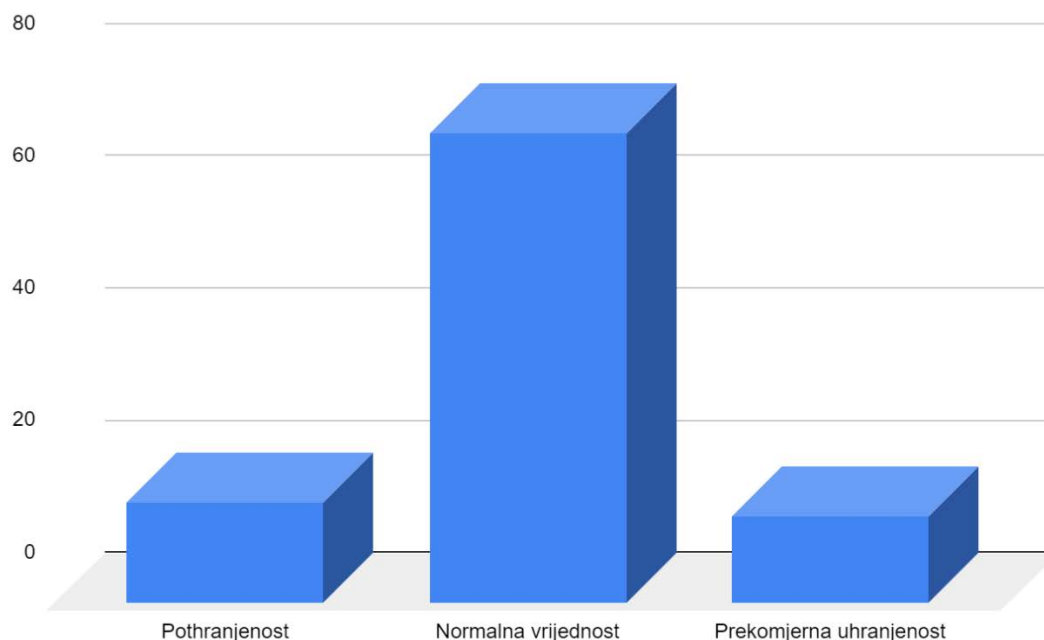
Grafikon 2. Kategorizacija učenika na osnovu BMI

6.2.2. Kategorizacija ispitanika na osnovu odnosa struk-tjelesna visina

Tabela 4. prikazuje klasifikaciju učenika prema odnosu struk- tjelesna visina (WHtR). Pothranjenost je zabilježena kod 15.2% učenika, dok se 71.7% svrstava u kategoriju normalne vrijednosti WHtR. Prekomjerna uhranjenost je zabilježena kod 13.1% učenika. Statistički testovi ukazuju na visoko značajne razlike u distribuciji kategorija ($\chi^2 = 65.697$, $p < 0.001$). Ovi rezultati naglašavaju važnost praćenja WHtR kao pokazatelja tjelesne kompozicije među učenicima kako bi se osiguralo očuvanje zdravlja i pravilnog tjelesnog razvoja (tabela 4, grafikon 3).

Tabela 4. Kategorizacija učenika na osnovu WHtR

Kategorizacija na osnovu WHtR	N	%	χ^2	P
Pothranjenost	15.0	15.2%	65.697	<0.001
Normalna vrijednost	71.0	71.7%		
Prekomjerna uhranjenost	13.0	13.1%		



Grafikon 3. Kategorizacija učenika na osnovu WHtR

6.3. Rezultati upitnika o fizičkoj aktivnosti djece

Tabela 5. prikazuje rezultate upitnika PAQ-C kojim se mjeri nivo fizičke aktivnosti kod djece i adolescenata. Prosječna vrijednost (SAV) dobijena iz ovog uzorka iznosi 2.34, uz standardnu devijaciju (SD) od 0.35. Minimalna zabilježena vrijednost je 1.62, dok je najviša dosegla 3.05. Statistički test ($p < 0.001$) ukazuje na značajne razlike u nivou tjelesne aktivnosti među ispitanicima. Ovi rezultati sugerišu varijabilnost u nivou tjelesne aktivnosti unutar ovog uzorka, što može biti važno za razumijevanje životnih stilova i potreba djece u vezi s tjelesnom aktivnošću (tabela 5).

Tabela 5. Rezultati upitnika PAQ-C

Varijabla	SAV	SD	Min	Max	P
PAQ-C	2.34	0.35	1.62	3.05	<0.001

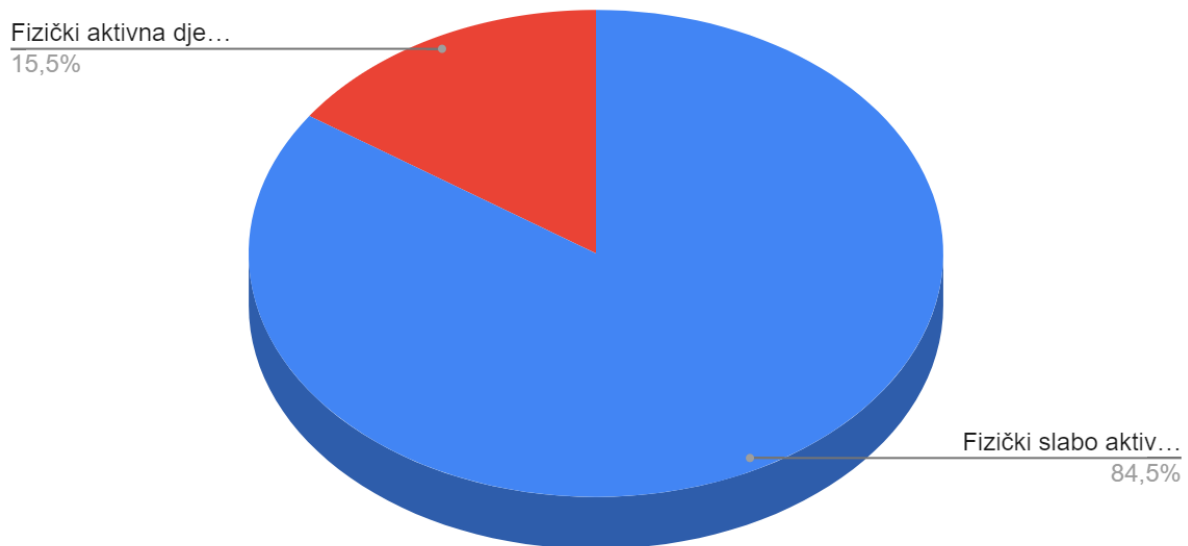
Legenda: SAV – srednja aritmetička vrijednost; SD – standardna devijacija; Min – minimalna vrijednost; Max – maksimalna vrijednost

6.3.1 Kategorizacija ispitanika na osnovu fizičke aktivnosti

Tabela 6. prikazuje klasifikaciju učenika prema nivou fizičke aktivnosti dobijenoj iz PAQ-C upitnika. Prema definisanim kriterijumima, većina učenika (84.5%) spada u kategoriju "Fizički slabo aktivna djeca" s vrijednostima PAQ-C manjim od 2.75. Nasuprot tome, 15.5% učenika svrstano je u grupu "Fizički aktivna djeca" s vrijednostima PAQ-C jednakim ili većim od 2.75. Statistički test ($\chi^2 = 52.509$, $p < 0.001$) potvrđuje visoko značajnu razliku u nivou fizičke aktivnosti između ove dvije kategorije (tabela 6, grafikon 4).

Tabela 6. Nivo fizičke aktivnosti

Kategorizacija učenika na osnovu PAQ–C upitnika	N	%	χ^2	P
Fizički slabo aktivna djeca (PAQ-C<2.75)	93	84.5%	52.509	<0.001
Fizički aktivna djeca (PAQ-C≥2.75)	17	15.5%		



Grafikon 4. Kategorizacija ispitanika na osnovu fizičke aktivnosti

6.4. Ispitivanje postojanja razlika u stepenu uhranjenosti i nivou fizičke aktivnosti kod djece u odnosu na mjesto stanovanja

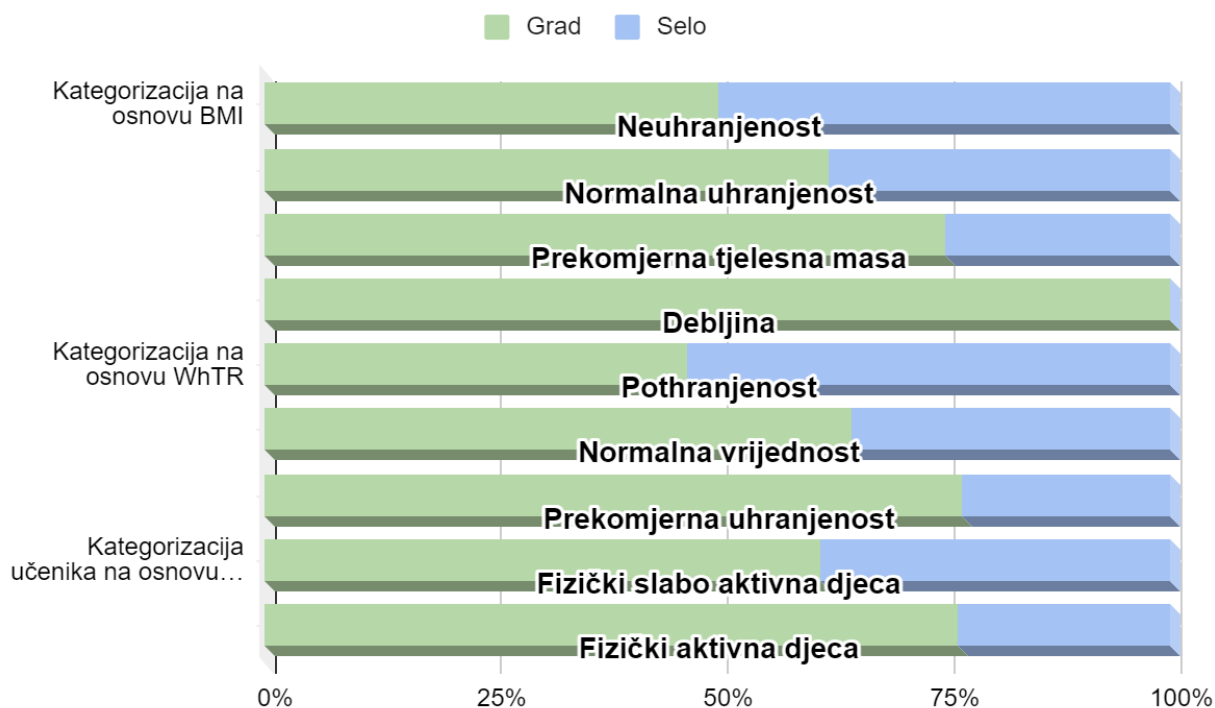
Što se tiče klasifikacije prema indeksu tjelesne mase (BMI), u obje sredine većina učenika ima normalnu tjelesnu težinu, dok su ostale kategorije (neuhranjenost, prekomjerna tjelesna masa i debljina) manje zastupljene. Mann–Whitney U test nije pokazao statistički značajnu razliku između urbanih i ruralnih sredina za klasifikaciju prema BMI ($p = 0.176$) (tabela 7., grafikon 5).

Kada je u pitanju klasifikacija na osnovu odnosa struk–tjelesna visina (WHtR), zapažamo nešto veći postotak pothranjenosti među učenicima u ruralnoj okolini u poređenju s urbanom okolinom. Međutim, ova razlika je statistički značajna ($p = 0.036$) prema Mann-Whitney U testu.

Što se tiče kategorizacije učenika na temelju PAQ–C upitnika, primjećujemo da je veći postotak fizički aktivne djece u urbanom okruženju u poređenju s ruralnim područjem. Mann–Whitney U test takođe pokazuje statistički značajnu razliku u nivou fizičke aktivnosti između ove dvije grupe ($p = 0.039$).

Tabela 7. Ispitivanje postojanja razlika u stepenu uhranjenosti i nivou fizičke aktivnosti kod djece u odnosu na mjesto stanovanja

Varijable		Urbano okruženje		Ruralno okruženje		Mann- Whitney U test	p
		N	%	N	%		
Kategorizacija na osnovu BMI	Neuhranjenost	4	5.9%	4	10.0%	1222.01	0.176
	Normalna	56	82.4%	34	85.0%		
	uhranjenost						
	Prekomjerna	6	8.8%	2	5.0%		
	tjelesna masa						
	Debljina	2	2.9%	0	0.0%		
Kategorizacija na osnovu WHtR	Pothranjenost	7	11.1%	8	22.2%	998.62	0.036
	Normalna	46	73.0%	25	69.4%		
	vrijednost						
	Prekomjerna	10	15.9%	3	8.3%		
	uhranjenost						
Kategorizacija učenika na osnovu PAQ-C upitnika	Fizički slabo	57	81.4%	36	90.0%	1067.00	0.039
	aktivna djeca						
	Fizički aktivna	13	18.6%	4	10.0%		
	djeca						



Grafikon 5. Distribucija ispitanika prema kategorijama određenim indeksom tjelesne mase, odnosa struk-tjelesna aktivnost i fizičke aktivnosti u odnosu na urbano i ruralno mjesto življenja

6.5. Ispitivanje postojanja statistički značajnih razlika u uhranjenosti i fizičkoj aktivnosti kod dječaka u odnosu na mjesto stanovanja

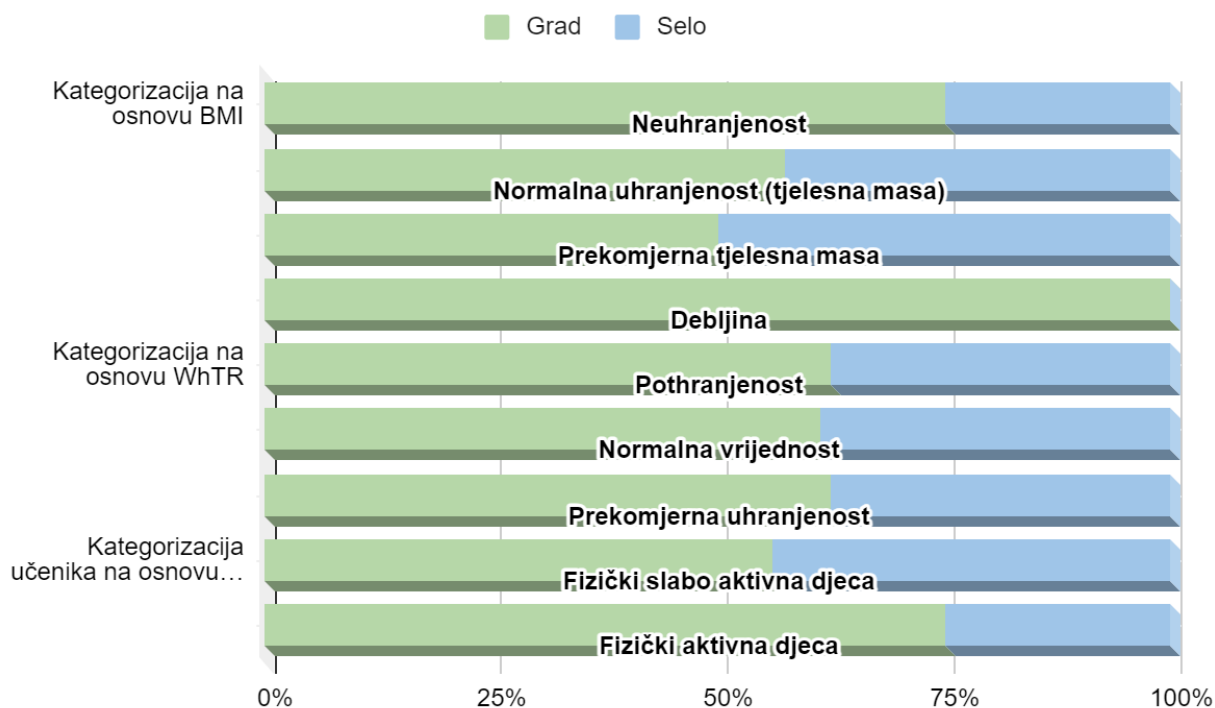
Kada je u pitanju klasifikacija prema indeksu tjelesne mase (BMI), u urbanom okruženju veći postotak dječaka ima normalnu tjelesnu masu (81.6%) u poređenju s ruralnim okruženjem (88.5%). S druge strane, postotak neuhranjenosti kod dječaka u ruralnom okruženju (3.8%) je niži u poređenju s urbanim okruženjem (7.9%). Mann–Whitney U test pokazuje statistički značajnu razliku u distribuciji neuhranjenosti između urbanih i ruralnih okolina ($p = 0.029$).

Kada je riječ o kategorizaciji na temelju odnosa struk–tjelesna visina (WHtR), vidimo da je postotak pothranjenosti sličan u oba okruženja (13.5% u urbanom, 13.0% u ruralnom). Mann–Whitney U test pokazuje statistički značajnu razliku u distribuciji pothranjenosti između urbanih i ruralnih okolina ($p = 0.005$).

U pogledu kategorizacije na temelju PAQ-C upitnika, u ruralnom okruženju veći postotak dječaka spada u kategoriju "Fizički slabo aktivna djeca" (84.6%) u poređenju s urbanim okruženjem (70.0%). Mann-Whitney U test pokazuje statistički značajnu razliku u nivou fizičke aktivnosti između ove dvije grupe ($p = 0.048$) (tabela 8).

Tabela 8. Razlike u uhranjenosti i fizičkoj aktivnosti kod dječaka u odnosu na mjesto stanovanja

Varijabla		Urbano		Ruralno		Mann-	p
		okruženje		okruženje		Whitney	
		N	%	N	%	U test	
Kategorizacija na osnovu BMI	Neuhranjenost	3	7.9%	1	3.8%	121.00	0.029
	Normalna uhranjenost (tjelesna masa)	31	81.6%	23	88.5%		
	Prekomjerna tjelesna masa	2	5.3%	2	7.7%		
	Debljina	2	5.3%	0	0.0%		
Kategorizacija na osnovu WHtR	Pothranjenost	5	13.5%	3	13.0%	104.00	0.005
	Normalna vrijednost	27	73.0%	17	73.9%		
	Prekomjerna uhranjenost	5	13.5%	3	13.0%		
Kategorizacija učenika na osnovu PAQ-C upitnika	Fizički slabo aktivna djeca	28	70.0%	22	84.6%	154.00	0.048
	Fizički aktivna djeca	12	30.0%	4	15.4%		



Grafikon 6. Razlike u uhranjenosti i fizičkoj aktivnosti kod dječaka u odnosu na mjesto stanovanja

6.6. Ispitivanje postojanja statistički značajnih razlika u uhranjenosti i fizičkoj aktivnosti kod djevojčica u odnosu na mjesto stanovanja

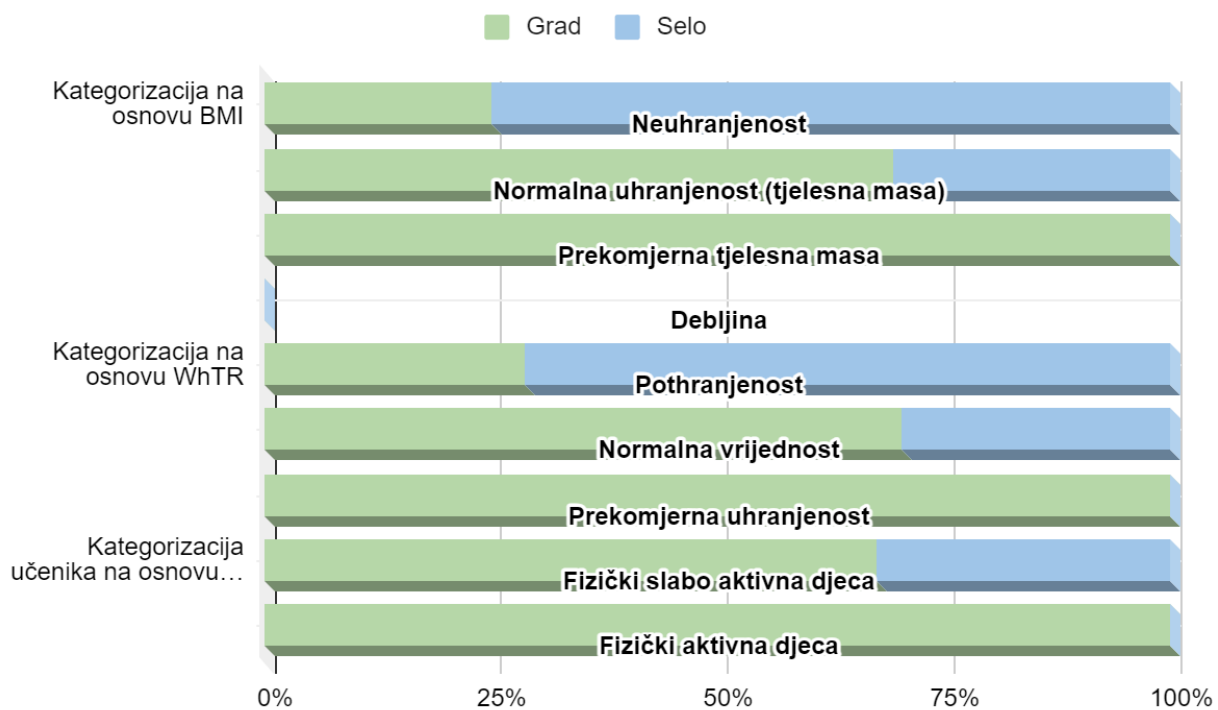
Kada se posmatra klasifikacija prema indeksu tjelesne mase (BMI), u ruralnom okruženju veći postotak djevojčica pripada kategoriji neuhranjenosti (21.4%) u odnosu na urbano okruženje (3.3%). Mann–Whitney U test pokazuje statistički značajnu razliku u distribuciji neuhranjenosti između urbanih i ruralnih okolina ($p = 0.022$) (tabela 9).

U pogledu kategorizacije na temelju odnosa struk–tjelesna visina (WHtR), primjećujemo da je postotak pothranjenosti značajno viši među djevojčicama u ruralnom okruženju (38.5%) u poređenju s urbanim okruženjem (7.7%). Mann-Whitney U test takođe pokazuje statistički značajnu razliku u distribuciji pothranjenosti između urbanih i ruralnih okolina ($p = 0.012$).

Što se tiče kategorizacije na temelju PAQ-C upitnika, primjećujemo da je veći postotak djevojčica u ruralnom okruženju svrstano u kategoriju "Fizički slabo aktivna djeca" (100.0%) u poređenju s urbanim okruženjem (96.7%). Mann-Whitney U test nije pokazao statistički značajnu razliku u nivou fizičke aktivnosti između ove dvije grupe ($p = 0.870$) (tabela 9).

Tabela 9. Razlike u uhranjenosti i fizičkoj aktivnosti kod djevojčica u odnosu na mjesto stanovanja

Varijable		Urbano okruženje		Ruralno okruženje		Mann- Whitney U test	p
		N	%	N	%		
Kategorizacija na osnovu BMI	Neuhranjenost	1	3.3%	3	21.4%	119.00	0.022
	Normalna	25	83.3%	11	78.6%		
	uhranjenost (tjelesna masa)						
	Prekomjerna	4	13.3%	0	0.0%		
	tjelesna masa						
Kategorizacija na osnovu WHtR	Debljina	0	0.0%	0	0.0%	110.00	0.012
	Pothranjenost	2	7.7%	5	38.5%		
	Normalna	19	73.1%	8	61.5%		
	vrijednost						
	Prekomjerna	5	19.2%	0	0.0%		
	uhranjenost						
Kategorizacija učenika na osnovu PAQ-C upitnika	Fizički slabo aktivna djeca	29	96.7%	14	100.0%	216.50	0.870
	Fizički aktivna djeca	1	3.3%	0	0.0%		



Grafikon 7. Razlike u uhranjenosti i fizičkoj aktivnosti kod djevojčica u odnosu na mjesto stanovanja

7. DISKUSIJA

U istraživanje je uključeno 110 učenika sa područja Opštine Rožaje, a koji su rođeni dominantno u 2012. godini (97.7%) i manji broj u 2011. godini (7.3%). 60% ispitanika je muškog pola, dok je 40% ženskog pola. Postoji statistički značajna razlika u distribuciji dječaka i djevojčica u uzorku, što ukazuje na potencijalne razlike u ispitivanim varijablama među polovima. Gradski stanovnici čine većinu uzorka (63.6%), dok je ruralna populacija manje zastupljena (36.4%). Raznolikost uzorka je potvrđena, ali ista ne utiče na rezultate istraživanja jer su korišćeni neparametrijski testovi analize. Ovdje je zabilježena statistički značajna razlika u distribuciji prebivališta.

TV ima prosječnu vrijednost od 148.24 cm, s standardnom devijacijom od 6.97 cm. Većina ispitanika je smještena unutar raspona od oko sedam centimetara u odnosu na prosječnu visinu. Minimalna zabilježena visina iznosi 133.00 cm, dok je najviša dosegula 166.60 cm. Ova statistički značajna raznolikost u visini tijela ukazuje na različite tjelesne konstitucije među ispitanicima. TM ima prosječnu vrijednost od 41.26 kilograma, uz standardnu devijaciju od 9.87 kilograma. Minimalna zabilježena težina iznosi 25.40 kilograma, dok je najveća dosegula 76.00 kilograma. Kada je u pitanju stanje u Evropi, Marques i sar. (2008) navode prosječnu visinu od 146 cm u dobi od 11 do 12 godina. Rezultati naše studije potvrđuju da je TV u ovoj dobi u prosjeku veća za 2.24 cm u odnosu na Evropski prosek. (Marques–Vidal i sar., 2008)

Obim kukova pokazuje prosječnu vrijednost od 65.29 centimetara, s standardnom devijacijom od 7.99 centimetara. Minimalna zabilježena vrijednost iznosi 52.00 centimetara, dok je najveća dosegula 95.00 centimetara što sugeriše različite tjelesne proporcije među ispitanicima. Kada je u pitanju obim struka u odnosu na godine ispitanika, postoji više sugestija o referentnim vrijednostima ove varijable. Prema uputstvima SZO za djecu u dobi od 11 godina, normalan opseg struka obično se kreće između približno 57 do 70 centimetara za dječake, dok za djevojčice varira između otprilike 57 do 68 centimetara. Kod djece u dobi od 12 godina, normalni opseg struka za dječake obično iznosi između približno 59 do 73 centimetara, dok je za djevojčice tipično između otprilike 59 do 70 centimetara (Ross i sar., 2020; Ukegbu i sar., 2023). Prosječna vrijednost odgovara referentnim vrijednostima.

BMI iznosi prosječno 18.65 kg/m², uz standardnu devijaciju od 3.63 kg/m². Minimalna zabilježena vrijednost iznosi 13.38 kg/m², dok je najviša dosegula 31.14 kg/m², što upućuje na različite grupe tjelesne mase među ispitanicima. WHtR iznosi prosječno 0.44, s standardnom devijacijom od 0.05. Minimalna zabilježena vrijednost iznosi 0.35, dok je najveća dosegula 0.62. Ovo ukazuje na različite proporcije tijela unutar uzorka. Statistički značajna razlika u WHtR upućuje na različite odnose struka–tjelesne visine među ispitanicima. U studiji Ostojića i sar. (2011), koja je istraživala antropometrijske karakteristike djece iste dobi, pronađeni su slični rezultati za visinu tijela, težinu tijela i obim kukova, ali nije bilo podataka o BMI i WHtR. Ovi rezultati podržavaju naše nalaze i ukazuju na konzistentnost u antropometrijskim karakteristikama među različitim istraživanjima. (Ostojic i sar., 2011)

U ovoj studiji sprovedenoj na uzorku učenika, istraživana je povezanost između tjelesne aktivnosti, BMI i WHtR s obzirom na urbano i ruralno okruženje. Rezultati su pokazali značajne razlike u tim parametrima između urbanih i ruralnih područja. Kada je u pitanju tjelesna aktivnost, primijećeno je da je veći postotak fizički aktivne djece u urbanom okruženju u poređenju s ruralnim područjem. U pogledu klasifikacije prema BMI, u urbanom okruženju veći postotak dječaka ima normalnu tjelesnu masu (81.6%) u poređenju s ruralnim okruženjem (88.5%). S druge strane, postotak neuhranjenosti kod dječaka u ruralnom okruženju (3.8%) je niži u poređenju s urbanim okruženjem (7.9%).

Kada je riječ o kategorizaciji prema odnosu struk–tjelesna visina (WHtR), postotak pothranjenosti je sličan u oba okruženja (13.5% u urbanom, 13.0% u ruralnom). Međutim, Mann–Whitney U test je pokazao statistički značajnu razliku u distribuciji pothranjenosti između urbanih i ruralnih okolina ($p = 0.005$). U pogledu kategorizacije na temelju PAQ–C upitnika, u ruralnom okruženju veći postotak dječaka spada u skupinu "Fizički slabo aktivna djeca" (84.6%) u poređenju s urbanim okruženjem (70.0%).

Kada se posmatra klasifikacija prema BMI, u ruralnom okruženju veći postotak djevojčica pripada kategoriji neuhranjenosti (21.4%) u odnosu na urbano okruženje (3.3%). U pogledu kategorizacije na temelju odnosa struk–tjelesna visina (WHtR), primjećujemo da je postotak pothranjenosti značajno viši među djevojčicama u ruralnom okruženju (38.5%) u poređenju s urbanim okruženjem (7.7%).

Što se tiče kategorizacije na temelju PAQ-C upitnika, primjećujemo da je veći postotak djevojčica u ruralnom okruženju svrstano u grupu "Fizički slabo aktivna djeca" (100.0%) u poređenju s urbanim okruženjem (96.7%). Ovi rezultati ukazuju na važnost razmatranja okruženja u kojem djeca žive i njegovog uticaja na njihovu tjelesnu aktivnost i tjelesnu masu. Urbanizacija može imati pozitivan uticaj na tjelesnu aktivnost, ali istovremeno može dovesti do većeg postotka neuhranjenosti među djecom. Ruralna okruženja mogu imati suprotne učinke, s većim postotkom neuhranjenosti, ali i većom tjelesnom aktivnošću među djecom. Ovi rezultati mogu biti korisni za planiranje intervencija i politika usmjerenih na poboljšanje tjelesnog zdravlja djece u različitim okruženjima. Robertson i sar. (2018) navode da nisu postojale statistički značajne razlike u fičkoj aktivnosti djece ove dobi u studiji koja su živjela u urbanom i ruralnom području. Suprotno od ovih rezultata, McCroire i sar. (2020) govore u prilog da djeca koja odrastaju u ruralnom području imaju intenzivniju fizičku aktivnost. (McCrorie i sar., 2020; Robertson i sar., 2018)

Veći postotak dječaka u urbanom okruženju ima normalnu tjelesnu masu u poređenju s ruralnim okruženjem, dok je postotak neuhranjenosti niži u ruralnom okruženju. S druge strane, među djevojčicama je veći postotak neuhranjenosti u ruralnom okruženju u odnosu na urbano okruženje. Ove razlike su statistički značajne i ukazuju na potrebu za ciljanim intervencijama za poboljšanje prehrambenih navika i tjelesne mase među djecom u ruralnim područjima. Kada se posmatra klasifikacija prema WHtR, primijećeno je da je postotak pothranjenosti značajno viši među djevojčicama u ruralnom okruženju u poređenju s urbanim okruženjem. Ova razlika je takođe statistički značajna i ukazuje na potrebu za praćenjem prehrambenih navika i zdravlja djece u ruralnim područjima. U pogledu kategorizacije na temelju PAQ-C upitnika, veći postotak djevojčica u ruralnom okruženju svrstano je u grupu "Fizički slabo aktivna djeca" u poređenju s urbanim okruženjem. Međutim, nije bilo statistički značajne razlike u nivou fizičke aktivnosti između ove dvije grupe. Ovi rezultati ukazuju na potrebu za propagiranjem tjelesne aktivnosti među djevojčicama u ruralnim područjima kako bi se poboljšalo njihovo zdravlje i dobrobit. Statistički značajne razlike za dječake sa područja Opštine Rožaje su prisutne za uhranjenost i fizičku aktivnost. Kada su u pitanju djevojčice primjetna je razlika za uhranjenost, dok je fizička aktivnost bila poprilično ujednačena. Ovo istraživanje u konačnici pokazuje da je u ruralnim područjima zabilježen veći postotak djevojčica koje se suočavaju s neuhranjenošću u poređenju s urbano naseljenim područjima (Ługowska i sar., 2022). Nadalje, u ruralnim sredinama je evidentiran i veći udio djevojčica koje se opisuju kao manje fizički aktivne. Ovi rezultati se

podudaraju s prethodnim istraživanjima koja sugerišu povezanost između nivoa fizičke aktivnosti i uhranjenosti djece u toj dobi (Dunton i sar., 2012; Schwarzfischer i sar., 2017).

Mogući razlozi za ove razlike uključuju ograničen pristup zdravoj hrani i manje mogućnosti za redovnu tjelesnu aktivnost u ruralnim područjima (Horiuchi i sar., 2018). Preporučuje se provođenje intervencija s ciljem poboljšanja dostupnosti nutritivno bogatih namirnica i stvaranja više prilika za tjelesnu aktivnost u tim područjima (Horiuchi i sar., 2018; Mishra i sar., 2023; Shalini i sar., 2014). Takođe je važno edukovati djevojčice o važnosti uravnotežene ishrane i redovne tjelesne aktivnosti kako bi se podsaknule zdravije životne navike (Miller i sar., 2023). Ove intervencije mogu doprinijeti poboljšanju opšteg zdravstvenog stanja i dobrobiti djevojčica u ruralnim područjima.

U zaključku, ova studija je pokazala značajne razlike u tjelesnoj aktivnosti, tjelesnoj masi i distribuciji uhranjenosti između urbanih i ruralnih sredina. Razumijevanje ovih razlika može pomoći u razvoju ciljanih intervencija i programa za poboljšanje zdravlja i dobrobiti djece u ruralnim područjima.

8. ZAKLJUČAK

Ovo istraživanje je realizovano s ciljem utvrđivanja razlika u uhranjenosti kao i razlika u nivou fizičke aktivnosti djece koja dolaze iz urbanih i ruralnih oblasti opštine Rožaje. Do rezultata samog istraživanja došlo se putem mjerenja antropometrijskih parametara, izračunavanjem indexa tjelesne mase (BMI), kao i izračunavanjem odnosa obima struka i tjelesne visine (WHtR). Značajan indikator nivoa fizičke aktivnosti bio je PAQ-C upitnik, kojim su dobijene informacije o nivou fizičke aktivnosti djece u toku jedne sedmice. Polazeći od dobijenih rezultata istraživanja kao i od prethodno izrečene diskusije istraživanjem se došlo do narednih zaključaka:

- Glavna hipoteza koja glasi: "Pretpostavlja se da postoji statistički značajna razlika u stepenu uhranjenosti i nivou fizičke aktivnosti kod djece koja žive u urbanim i ruralnim oblastima na teritoriji opštine Rožaje." se **prihvata** na osnovu statističke analize kojom se došlo do podataka da se na osnovu izračunatog BMI-a javlja razlika u uhranjenosti uzorka urbanog naspram ruralnom dijelu uzorka. U pogledu kategorizacije primjenom PAQ-C upitnika zaključuje se da su dječaci kao i djevojčice u ruralnim područja pokazali niži nivo fizičke aktivnosti spram njihovim vršnjacima iz urbanih područja.
- Prva pomoćna hipoteza koja glasi: "Očekuje se statistički značajna razlika u stepenu uhranjenosti kod djece na teritoriji opštine Rožaje u odnosu na urbano i ruralna naselja." se **prihvata** zbog statistički značajnih rezultata koji su pokazali postojanje razlika u uhranjenosti između djece u urbanoj i ruralnoj okolini.
- Druga pomoćna hipoteza koja glasi: "Očekuje se da će dječaci na teritoriji opštine Rožaje koji žive u ruralnim oblastima pokazati veći stepen uhranjenosti u odnosu na one koji žive u urbanim oblastima" se **odbacuje** jer je u pogledu klasifikacije prema BMI, u urbanom okruženju veći postotak dječaka imao normalnu tjelesnu masu (81.6%) u poređenju s ruralnim okruženjem (88.5%). S druge strane, postotak neuhranjenosti kod dječaka u ruralnom okruženju (3.8%) je bio niži u poređenju s urbanim okruženjem (7.9%).
- Treća pomoćna hipoteza koja glasi: "Očekuje se da će djevojčice na teritoriji opštine Rožaje koje žive u ruralnim oblastima pokazati veći stepen uhranjenosti u odnosu na one

koje žive u urbanim oblastima" se **prihvata** zbog statistički značajnih razlika u pogledu stepena uhranjenosti između djevojčica u ruralnim i urbanim područjima.

- Četvrta pomoćna hipoteza koja glasi: "Očekuje se da postoji statistički značajna razlika u nivou fizičke aktivnosti kod djece na teritoriji opštine Rožaje u odnosu urbanog i ruralnog naselja" se **prihvata** zbog statistički značajnih razlika u nivou fizičke aktivnosti između djece u urbanim i ruralnim područjima.
- Peta pomoćna hipoteza koja glasi: "Očekuje se da će dječaci na teritoriji opštine Rožaje koji žive u ruralnim oblastima pokazati manji nivo fizičke aktivnosti u odnosu na one koji žive u urbanim oblastima" se **prihvata** jer dječaci koji žive u ruralnim područjima pokazuju manji nivo fizičke aktivnosti u odnosu na one u urbanim područjima, što potvrđuje i kategorizacija na osnovu PAQ-C upitnika, gdje u ruralnom okruženju veći postotak dječaka spada u skupinu "Fizički slabo aktivna djeca" (84.6%) u poređenju s urbanim okruženjem (70.0%).
- Šesta pomoćna hipoteza koja glasi: "Očekuje se da će djevojčice na teritoriji opštine Rožaje koje žive u ruralnim oblastima pokazati manji nivo fizike aktivnosti u odnosu na one koje žive u urbanim oblastima" se **prihvata** na osnovu kategorizacije na temelju PAQ-C upitnika, gdje primjećujemo da je veći postotak djevojčica u ruralnom okruženju svrstano u grupu "Fizički slabo aktivna djeca" (100.0%) u poređenju s urbanim okruženjem (96.7%).

Istraživanjem dolazimo do niza važnih zaključaka koji pružaju dublje razumijevanje zdravstvenih navika djece na teritoriji opštine Rožaje. Glavna hipoteza, koja predviđa statistički značajnu razliku u stepenu uhranjenosti i nivou fizičke aktivnosti između djece u urbanim i ruralnim područjima, potvrđena je na osnovu precizne statističke analize indeksa tjelesne mase i nivoa fizičke aktivnosti. Osim toga, prva, treća, četvrta, peta i šesta pomoćna hipoteza takođe su potvrđene, pružajući dodatne uvide u specifične aspekte uhranjenosti i fizičke aktivnosti među različitim podgrupama djece. Odbacivanje druge pomoćne hipoteze sugerise da ne postoji statistički značajna razlika u uhranjenosti između dječaka u ruralnim i urbanim područjima.

Dobijeni rezultati ove studije mogu poslužiti kao osnova za neka naredna istraživanja većeg opsega, kojim bi se mogla prevazići ograničenja ove skromne studije. Kao glavno ograničenje istraživanja naveo bih mogućnost davanja neistinitih ili tendencioznih odgovora od

strane ispitanika na PAQ–C upitniku kojim je u ovom istraživanju ispitivan nivo fizičke aktivnosti djece, gdje je moglo doći do narušavanja metrijskih karakteristika spomenutog instrumenta.

Takođe kao moguću limitaciju za izvođenje generalizacija naveo bih i veličinu uzorka ovog istraživanja, koja obuhvata skromnih 110 učenika oba pola petog razreda osnovnih škola, gdje će pomenuti uzorak podijeljen na 70 ispitanika iz urbane sredine i 40 ispitanika iz ruralne sredine što nam govori i o neravnomjernoj raspodjeli uzorka. Rezultati ove studije mogu poslužiti kao idealan materijal za neka naredna istorijsko-komparativna istraživanja, čiji bi se cilj mogao ogledati u uočavanju razlika u stepenu uhranjenosti i nivou fizičke aktivnosti djece u prošlosti naspram djece u sadašnjosti. Takođe, na osnovu ove studiju se mogu izvršiti ponovna istraživanja iste problematike na starijim razredima osnovne škole, kako bi se pratio razvoj kao i promjene prethodno ispitivane grupe djece, odnosno uzorka istraživanja.

LITERATURA

- Antonić-Degač, K., Kaić-Rak, A., Mesaroš-Kanjski, E., Petrović, Z., & Capak, K. (2004). Stanje uhranjenosti i prehrambene navike školske djece u Hrvatskoj. *Paediatrica Croatica*, 48(1), 9-15.
- Benítez-Porres, J., Alvero Cruz, J. R., Sardinha, L., López Fernández, I., & Carnero, E. (2016). Cut-off values for classifying active children and adolescents using the Physical Activity Questionnaire: PAQ-C and PAQ-A. *Nutrición Hospitalaria*, 33, 1036-1044. <https://doi.org/10.20960/nh.564>
- Bertoncello, C., Cazzaro, R., Ferrareso, A., Mazzer, R., & Moretti, G. (2008). Prevalence of overweight and obesity among school-aged children in urban, rural and mountain areas of the Veneto Region, Italy. *Public health nutrition*, 11(9), 887–890.
- Bjelica, D. (2006). *Teorijske osnove tjelesnog i zdravstvenog obrazovanja*. Podgorica: Crnogorska sportska akademija
- Bjelica, D. (2010). *Teorija sportskog treninga*. Podgorica: Univerzitet Crne Gore.
- Bjelica, D. (2010). *Teorija sportskog treninga*. Podgorica: Univerzitet Crne Gore.
- Bjelica, D., Popović, S., Vukotić, M., Zorić, D. (2018): *Fizička aktivnost mladih u Crnoj Gori*. Podgorica: Crnogorska sportska akademija
- Dunton, G., McConnell, R., Jerrett, M., Wolch, J., Lam, C., Gilliland, F., & Berhane, K. (2012). Organized Physical Activity in Young School Children and Subsequent 4-Year Change in Body Mass Index. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 166(8), 713-718. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2012.20>
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. 2022. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2022*. Repurposing food and agricultural policies to make healthy diets more affordable. Rome, FAO
- Gardašević, N., Anđelić, M., Joksimović, M., i Ahmedov, F. (2020). Analiza stanja uhranjenosti učenika osnovne škole u Crnoj Gori. *Sport i Zdravlje*, 15(1), 23-24
- Horiuchi, Y., Kusama, K., Kanha, S., & Yoshiike, N. (2018). Urban-Rural Differences in Nutritional Status and Dietary Intakes of School-Aged Children in Cambodia. *Nutrients*, 11(1). <https://doi.org/10.3390/nu11010014>

- Jelčić, J., Baretić, M. i Koršić, M. (2010). 4. SMJERNICE O DIJAGNOSTICI I LIJEČENJU DEBLJINE. *Liječnički vjesnik*, 132 (9-10), 269-271. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/171117>
- Klaričić, I. i Vidranski, T. (2021). Razlike u ukupnoj tjelesnoj aktivnosti učenika mlađe školske dobi iz ruralne i urbane sredine. *Medica Jadertina*, 51(1), 23-29.
- Kowalski, K. C., Crocker, P. R., & Donen, R. M. (2004). *The physicalactivity questionnaire for older children (PAQ-C) and adoles-cents (PAQ-A) manual*. Saskatoon: College of Kinesiology, University of Saskatchewan.
- Lepan, Ž. i Leutar, Z. (2012). VAŽNOST TJELESNE AKTIVNOSTI U STARIJOJ ŽIVOTNOJ DOBI. *Socijalna ekologija*, 21 (2), 203-224. Preuzeto (12.12.2022) sa Web sajta: <https://hrcak.srce.hr/84015>
- Liu, J. H., Jones, S. J., Sun, H., Probst, J. C., Merchant, A. T., & Cavicchia, P. (2012). Diet, physical activity, and sedentary behaviors as risk factors for childhood obesity: an urban and rural comparison. *Childhood obesity (Print)*, 8(5), 440–448.
- Ługowska, K., Kolanowski, W., & Trafialek, J. (2022). The Impact of Physical Activity at School on Children's Body Mass during 2 Years of Observation. *Int J Environ Res Public Health*, 19(6). <https://doi.org/10.3390/ijerph19063287>
- Marques-Vidal, P., Madeleine, G., Romain, S., Gabriel, A., & Bovet, P. (2008). Secular trends in height and weight among children and adolescents of the Seychelles, 1956–2006. *BMC Public Health*, 8(1), 166. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-8-166>
- McCrorie, P., Mitchell, R., Macdonald, L., Jones, A., Coombes, E., Schipperijn, J., & Ellaway, A. (2020). The relationship between living in urban and rural areas of Scotland and children's physical activity and sedentary levels: a country-wide cross-sectional analysis. *BMC Public Health*, 20(1), 304. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-8311-y>
- Medanić, D., Pucarín-Cvetković, J. (2012). Pretilost – javnozdravstveni problem i izazov. *Acta medica Croatica*, 66 (5), 347-354. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/104156>
- Medved, R. (1976). Usmeno predavanje na Fakultetu za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu

- Miller, V., Webb, P., Cudhea, F., Zhang, J., Reedy, J., Shi, P., Erndt-Marino, J., Coates, J., Micha, R., Mozaffarian, D., Bas, M., Ali, J. H., Abumweis, S., Krishnan, A., Misra, P., Hwalla, N. C., Janakiram, C., Liputo, N. I., Musaiger, A., & Global Dietary, D. (2023). Children's and adolescents' rising animal-source food intakes in 1990–2018 were impacted by age, region, parental education and urbanicity. *Nature Food*, 4(4), 305-319. <https://doi.org/10.1038/s43016-023-00731-y>
- Mishra, A., Zhou, B., Rodriguez-Martinez, A., Bixby, H., Singleton, R. K., Carrillo-Larco, R. M., Sheffer, K. E., Paciorek, C. J., Bennett, J. E., Lhoste, V., Iurilli, M. L. C., Di Cesare, M., Bentham, J., Phelps, N. H., Sophiea, M. K., Stevens, G. A., Danaei, G., Cowan, M. J., Savin, S., & Collaboration, N. C. D. R. F. (2023). Diminishing benefits of urban living for children and adolescents' growth and development. *Nature*, 615(7954), 874-883. <https://doi.org/10.1038/s41586-023-05772-8>
- Monstat (2011). *Stanovništvo Crne Gore prema polu, tipu naselja, nacionalnoj, odnosno etničkoj pripadnosti, vjeroispovijesti i maternjem jeziku po opštinama u Crnoj Gori*. Podgorica: Zavod za statistiku
- Murer, S. B., Saarsalu, S., Zimmermann, J., & Herter-Aeberli, I. (2016). Risk factors for overweight and obesity in Swiss primary school children: results from a representative national survey. *European journal of nutrition*, 55(2), 621–629.
- NCD Risk Factor Collaboration. (2017). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. *Lancet*, 390(10113), 2627-2642. doi:10.1016/S0140-6736(17)32129-3.
- Ostojic, S. M., Stojanovic, M. D., Stojanovic, V., Maric, J., & Njaradi, N. (2011). Correlation between fitness and fatness in 6-14-year old Serbian school children. *J Health Popul Nutr*, 29(1), 53-60. <https://doi.org/10.3329/jhpn.v29i1.7566>
- Parezanović Š, G., & Perić, B. (2014). Uhranjenost i navike u ishrani mladih. *PONS - medicinski časopis*, 11(2), 48-52. <https://doi.org/10.5937/pons11-7222>

- Petrić, V., Jelena, C., & Novak, D. (2010). DIFFERENCES IN FUNCTIONAL ABILITIES BETWEEN. *Hrvat. Športskomed. Vjesn.* 2010; 25: 117-121, 118.
- Planinšec, J. i Matejek, Č. (2004). Differences in Physical Activity between Non-overweight, Overweight and Obese Children. *Collegium antropologicum*, 28(2), 747-754
- Report on the fourth round of data collection, 2015–2017.* Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- Robertson, M. C., Song, J., Taylor, W. C., Durand, C. P., & Basen-Engquist, K. M. (2018). Urban-Rural Differences in Aerobic Physical Activity, Muscle Strengthening Exercise, and Screen-Time Sedentary Behavior. *J Rural Health*, 34(4), 401-410. <https://doi.org/10.1111/jrh.12295>
- Ross, R., Neeland, I. J., Yamashita, S., Shai, I., Seidell, J., Magni, P., Santos, R. D., Arsenault, B., Cuevas, A., Hu, F. B., Griffin, B. A., Zambon, A., Barter, P., Fruchart, J. C., Eckel, R. H., Matsuzawa, Y., & Després, J. P. (2020). Waist circumference as a vital sign in clinical practice: a Consensus Statement from the IAS and ICCR Working Group on Visceral Obesity. *Nat Rev Endocrinol*, 16(3), 177-189. <https://doi.org/10.1038/s41574-019-0310-7>
- Salihefendić, N., Zildžić, M., i Jašić, M. (2016). PROMOCIJA ZDRAVIH STILOVA ŽIVOTA ŠKOLSKE DJECE: ULOGA LOKALNE ZAJEDNICE (Pregled rezultata Projekta „Vratimo djecu u sportske sale “). *Hrana u zdravlju i bolesti: znanstveno-stručni časopis za nutricionizam i dijetetiku*, 2(8. Štamparovi dani), 8-9.
- Schwarzfischer, P., Weber, M., Gruszfeld, D., Socha, P., Luque, V., Escibano, J., Xhonneux, A., Verduci, E., Mariani, B., Koletzko, B., & Grote, V. (2017). BMI and recommended levels of physical activity in school children. *BMC Public Health*, 17(1), 595. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4492-4>
- Shalini, C. N., Murthy, N. S., Shalini, S., Dinesh, R., Shivaraj, N. S., & Suryanarayana, S. P. (2014). Comparison of nutritional status of rural and urban school students receiving midday meals in schools of Bengaluru, India: a cross sectional study. *J Postgrad Med*, 60(2), 118-122. <https://doi.org/10.4103/0022-3859.132309>

- Španović, Đ., (2007) *Pothranjenost predškolske djece. Prehrambeni standard za planiranje prehrane djece u dječjem vrtiću - jelovnici i normativi, Preporuke i smjernice za stručnjake koji rade na planiranju i pripremanju prehrane djece u dječjem vrtiću* Zagreb: Hrvatska udruga medicinskih sestara, Podružnica Medicinskih sestara dječjih vrtića grada Zagreba, Gradski ured za obrazovanje, kulturu i šport – sektor – predškolski odgoj
- Stokic, E. (2004). *Gojaznost kao medicinski problem. Gojaznost je bolest koja se liječi*. Novi Sad: Medicinski fakultet, 11-54.
- Terzić, N. (Ed.). (2008). Statistički godišnjak 2007. o zdravlju stanovništva i zdravstvenoj zaštiti u Crnoj Gori. Podgorica: *Institut za javno zdravlje Crne Gore*.
- Todorović, A. (1964). THE RURAL AND THE URBAN SOCIOLOGY. *Sociologija i prostor*, (3), 37-43. Preuzeto (14.12.2022) sa Web sajta: <https://hrcak.srce.hr/121279>
- Ujević, D. i Grilec Kaurić, A. (2013). ANTROPOMETRIJA KAO KOMPLEMENTARNA MJERA ŽIVOTNOG STANDARDA. *Poslovna izvrsnost*, 7 (2), 145-154. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/112695>
- Ukegbu, T. E., Wylie-Rosett, J., Groisman-Perelstein, A. E., Diamantis, P. M., Rieder, J., Ginsberg, M., Lichtenstein, A. H., Matthan, N. R., & Shankar, V. (2023). Waist-to-height ratio associated cardiometabolic risk phenotype in children with overweight/obesity. *BMC Public Health*, 23(1), 1549. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16418-9>
- Vrečić, E. (2021). *Differences in morphological characteristics, nutritional status and level of physical activity in adolescents living in urban and rural areas on the territory of Niksic municipality*, (Master thesis)
- WHO – World Health Organization (2020). Basic Documents. 48th edition. Preuzeto 01.07, 2023, from <https://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/EN/constitution-en.pdf?ua=1>
- World Health Organization (1995) Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series 854. Geneva: *World Health Organization*.
- World Health Organization (2016). Obesity and overweight. Geneva: WHO

- World Health Organization (2020). *Guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization European Childhood Obesity Surveillance Initiative (2021). *Report on the fourth round of data collection, 2015–2017*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- World Health Organization. (2022). *WHO European Regional Obesity Report 2022*. World Health Organization. Regional Office for Europe. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- World Health Organization. (2018). Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world. World Health Organization.
- Yoo, E.-G. (2016). Waist-to-height ratio as a screening tool for obesity and cardiometabolic risk. *Korean Journal of Pediatrics*, 59(11), 425–431. <http://doi.org/10.3345/kjp.2016.59.11.425>
- Zovko, I. C., Mitrovic, M., & Corluka, M. (2020). Comparative analysis of anthropometric parameters as obesity indicators for sixth grade boys from different regions in montenegro. *J. Anthropol. Sport Phys. Educ*, 4, 27-31.

PRILOZI

Prilog 1: Upitnik za procjenu fizičke aktivnosti (PAQ-C) djece u osnovnoj školi.

UPITNIK ZA PROCJENU FIZIČKE AKTIVNOSTI (PAQ-C) DJECE U OSNOVNOJ ŠKOLI

Ime: _____ Godine: _____

Pol: M _____ Ž _____

Razred: _____

Nastavnik _____

Zapamtite:

Ne postoje pravi i pogrešni odgovori – ovo nije test.

Molimo vas da odgovorite na sva pitanja što iskrenije i preciznije možete – ovo je veoma važno.

1. Fizička aktivnost u slobodno vrijeme: Da li si se bavio/la kojom od sljedećih aktivnosti u proteklih 7 dana (prošle nedelje)? Ako da, koliko puta nedeljno? (Označi samo jedno polje po pitanju).

Aktivnost	Ne	1-2	3-4	5-6	7 i više puta
Aerobik	☐	☐	☐	☐	☐
Atletika	☐	☐	☐	☐	☐
Badmiton	☐	☐	☐	☐	☐
Biciklizam	☐	☐	☐	☐	☐
Borilački sportovi (karate, taekwondo, dzudo, boks i sl.)	☐	☐	☐	☐	☐
Hodanje	☐	☐	☐	☐	☐
Košarka	☐	☐	☐	☐	☐
Gimnastika	☐	☐	☐	☐	☐
Fudbal	☐	☐	☐	☐	☐
Odbojka	☐	☐	☐	☐	☐
Ples	☐	☐	☐	☐	☐
Plivanje	☐	☐	☐	☐	☐
Preskakanje vijače	☐	☐	☐	☐	☐
Ritmika ili balet	☐	☐	☐	☐	☐

Rukomet	☐	☐	☐	☐	☐
Rolanje	☐	☐	☐	☐	☐
Stoni tenis	☐	☐	☐	☐	☐
Tenis	☐	☐	☐	☐	☐
Trčanje	☐	☐	☐	☐	☐
Ulični hokej	☐	☐	☐	☐	☐
Vaterpolo	☐	☐	☐	☐	☐
Veslanje	☐	☐	☐	☐	☐
Vožnja					
skejtborda	☐	☐	☐	☐	☐
Ostalo:	☐	☐	☐	☐	☐

2. U posljednjih 7 dana, tokom nastave fizičkog vaspitanja, koliko često si bio/la vrlo aktivan/na (igrao/la se, trčao/la, skakao/la, bacao/la)? (Označi samo jedan odgovor.)

Nijesam realizovao nastavu fizičkog vaspitanja	☐
Vrlo malo	☐
Malo	☐
Često	☐
Svaki put	☐

3. U posljednjih 7 dana, što si uglavnom radio/la za vrijeme malog odmora? (Označi samo jedan odgovor.)

Sjedio/la (pričao/la, čitao/la, pisao/la domaći zadatak)	☐
Stajao/la i šetao/la	☐
Malo trčao/la ili se igrao/la	☐
Dosta trčao/la i uglavnom se igrao/la	☐
Vecinu vremena puno trčao/la i igrao/la se	☐

4. U posljednjih 7 dana, šta si uglavnom radio/la za vrijeme velikog odmora (osim jeo/la užinu)? (Označi samo jedan odgovor.)

Sjedio/la (pričao/la, čitao/la, pisao/la domaći zadatak)	☐
Stajao/la i šetao/la	☐
Malo trčao/la ili se igrao/la	☐
Dosta trčao/la i uglavnom se igrao/la	☐
Vecinu vremena puno trčao/la i igrao/la se	☐

5. Koliko si se često u proteklih sedam dana, odmah nakon škole, bavio/la nekim sportom, plesao/la ili se igrao/la nekim igrama u kojima si bio/la vrlo aktivan/na? (Označi samo jedan odgovor.)

Nijednom	☐
1 put prošle nedelje	☐

2 ili 3 puta prošle nedelje	☐
4 puta prošle nedelje	☐
5 puta prošle nedelje	☐

6. Koliko si se često u proteklih sedam dana, u večernjim satima bavio/la nekim sportom, plesao/la ili se igrao/la nekom igrom u kojoj si bio/la vrlo aktivan/na? (Označi samo jedan odgovor.)

Nijednom	☐
1 put prošle nedelje	☐
2 ili 3 puta prošle nedelje	☐
4 ili 5 puta prošle nedelje	☐
6 ili 7 puta prošle nedelje	☐

7. Koliko si se puta prošlog vikenda bavio/la nekim sportom, plesom ili se igrao/la nekom igrom u kojoj si bio/la vrlo aktivan/na? (Označi samo jedan odgovor.)

Nijedan	☐
1 put	☐
2 - 3 puta	☐
4 – 5 puta	☐
6 ili više puta	☐

8. Koji te od sljedećih tvrdnji najbolje opisuje za proteklih 7 dana? Molim te pročitaj svih pet izjava prije nego se odlučiš za jedan odgovor koji te opisuje.

A: Cijelo vrijeme ili većinu svog slobodnog vremena sam proveo/la radeći stvari ☐

koje ne zahtijevaju gotovo nikakav fizički napor

B: Ponekad sam (1 - 2 puta prošle nedjelje), tokom slobodnog vremena, radio/la ☐

nešto što zahtijeva fizički napor (npr. bavio/la se nekim sportom, aerobikom, trčao/la, plivao/la, vozio/la bicikl)

C: Često sam (3 - 4 puta prošle nedjelje), tokom slobodnog vremena radio/la nešto ☐

što zahtijeva fizički napor

D: Prilično često sam (5 - 6 puta prošle nedjelje), tokom slobodnog vremena radio/la ☐

nešto što zahtijeva fizički napor

E: Vrlo često sam (7 ili više puta prošle nedjelje), tokom slobodnog vremena radio/la ☐

nešto što zahtijeva fizički napor

9. Označi koliko često si se bavio/la nekom fizičkom aktivnosti (npr. sportom, igrama, plesom ili bilo kojom drugom fizičkom aktivnošću) svaki dan prošle nedjelje.

	Ništa	Malo	Srednje	Često	Vrlo često
Ponedjeljak	☐	☐	☐	☐	☐
Utorak	☐	☐	☐	☐	☐
Srijeda	☐	☐	☐	☐	☐

Četvrtak	☐	☐	☐	☐	☐
Petak	☐	☐	☐	☐	☐
Subota	☐	☐	☐	☐	☐
Nedelja	☐	☐	☐	☐	☐

10. Jesi li bio/la bolestan/na prošle nedelje, ili si zbog nekog drugog razloga bio/la spriječen/na raditi svoje normalne fizičke aktivnosti? (Označi jedan odgovor.)

Da	☐
Ne	☐

Ako da, šta te je spriječilo?

BIOGRAFIJA

Armin Bibić rođen je 02.03.1999. godine u Rožajama, državi Crnoj Gori, gde je stekao svoje osnovno kao i srednje obrazovanje. U osnovnoj ali i srednjoj školi Arminov rad i zalaganje u nastavi je kvalifikovano diplomom „Luča“, kao i brojnim nagradama i zahvalnicama. Fakultet za obrazovanje učitelja na Univerzitetu Crne Gore upisuje 2018. godine, u toku svog studiranja pokazuje veliko interesovanje i ostvaruje odlične rezultate na ispitima, što potvrđuje i visok prosjek srednje ocjene. Pored interesovanja za nauku i obrazovanje Armin je veliku pažnju i ljubav gajio prema sportu, tako da se kao mlađi četiri godine bavio košarkom, nešto kasnije dvije godine je proveo u stonoteniskom klubu „Ibar“. Veliko zalaganje dao je i na školskim takmičenjima u odbojci, gdje je sa svojom ekipom na nivou opštine osvojio prvo mjesto. Početkom 2013. godine trenira za fubalski klub „Ibar“ u kojem je i ostao do 2016. godine. Danas svoju ljubav prema sportu upražnjava kroz rekreaciono bavljenje fitnessom, biciklizmom, planinarenjem i fudbalom. Svoje radno iskustvo u različitim zanimanjima stekao je kroz sezonski rad na Crnogorskom primorju kao i kroz tromjesečni rad u Americi u prethodne dvije godine, gdje je obogatio svoje komunikacione vještine, kao i multikulturološko znanje o brojnim narodima sa kojima je bio u kontaktu.

IZJAVA O ISTOVJETNOSTI ŠTAMPANE I ELEKTRONSKE VERZIJE MASTER RADA

Ime i prezime: Armin Bibić

Broj indeksa: 751/18

Studijski program: Obrazovanje učitelja

Naslov rada: *„Razlike u stepenu uhranjenosti i nivou fizičke aktivnosti kod djece koja žive u urbanim i ruralnim oblastima na teritoriji opštine Rožaje”.*

Mentor: Doc. dr Marina Vukotić

Potpisani: Armin Bibić

Izjavljujem da je štampana verzija mog master rada istovjetna elektronskoj verziji koju sam predao za objavljivanje u Digitalnom arhivu Univerziteta Crne Gore.

Istovremeno, izjavljujem da dozvoljavam objavljivanje mojih ličnih podataka u vezi sa dobijanjem akademskog zvanja magistra nauka, kao što su ime i prezime, godina i mjesto rođenja, naziv rada i datum odbrane istog.

Potpis autora

U Nikšiću, _____ 2023. godine

IZJAVA O KORIŠĆENJU

Ovlašćujem Univerzitetsku biblioteku da u Digitalni arhiv Univerziteta Crne Gore pohrani moj master rad pod naslovom: „*Razlike u stepenu uhranjenosti i nivou fizičke aktivnosti kod djece koja žive u urbanim i ruralnim oblastima na teritoriji opštine Rožaje*”.

Master rad sa svim priložima predao sam u elektronskom formatu pogodnom za trajno arhiviranje.

Moj master rad, pohranjen u Digitalnom arhivu Univerziteta Crne Gore, mogu da koriste svi koji poštuju odredbe sadržane u odabranom tipu licence Kreativne zajednice (Creative Commons) za koje sam se odlučio.

1. Autorstvo
2. Autorstvo – nekomercijalno
3. Autorstvo – nekomercijalno – bez prerade.
- ☒ 4. **Autorstvo – nekomercijalno – dijeliti pod istim uslovima**
5. Autorstvo – bez prerade
6. Autorstvo – dijeliti pod istim uslovima

(Molimo da zaokružite samo jednu od šest ponuđenih licenci, kratak opis licenci dat je na polednji lista).

Potpis autora

U Nikšiću, 2023. godine

1. Autorstvo - Dozvoljavate umnožavanje, distribuciju i javno saopštavanje djela, i prerade, ako se navede ime autora na način određen od strane autora ili davaoca licence, čak i u komercijalne svrhe. Ovo je najslabija od svih licenci.

2. Autorstvo - nekomercijalno - Dozvoljavate umnožavanje, distribuciju i javno saopštavanje djela, i prerade ako se navede ime autora na način određen od strane autora ili davaoca licence. Ova licenca ne dozvoljava komercijalnu upotrebu djela.

3. Autorstvo - nekomercijalno - bez prerade - Dozvoljavate umnožavanje, distribuciju i javno saopštavanje djela, bez promjena, preoblikovanje ili upotrebe djela u svom djelu, ako se navede ime autora na način određen od strane autora ili davaoca licence. Ova licenca ne dozvoljava komercijalnu upotrebu djela. U odnosu na sve ostale licence, ovom licencom se ograničava najveći obim prava korišćenja djela.

4. Autorstvo - nekomercijalno - dijeliti pod istim uslovima - Dozvoljavate umnožavanje, distribuciju i javno saopštavanje djela, i prerade, ako se navede ime autora na način određen od strane autora ili davaoca licence i ako se prerada distribuira pod istom ili sličnom licencom. Ova Licenca ne dozvoljava komercijalnu upotrebu djela i prerade.

5. Autorstvo - bez prerade - Dozvoljavate umnožavanje, distribuciju i javno saopštavanje djela, bez promjena, preoblikovanja ili upotrebe djela u svom djelu, ako se navede ime autora na način određen od strane autora ili davaoca licence. Ova licenca dozvoljava komercijalnu upotrebu djela.

6. Autorstvo - djeliti pod istim uslovima - Dozvoljavate umnožavanje, distribuciju i javno saopštavanje djela, i prerade, ako se navede ime autora na način određen od strane autora ili davaoca licence i ako se prerada distribuira pod istom ili sličnom licencom. Ova licenca dozvoljava komercijalnu upotrebu djela i prerada. Slična je softverskim licencama odnosno licencama otvorenog koda.

