

# Tjelesna aktivnost i pretilost djece

---

**Kalić, Anđela**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2020**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Teacher Education / Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:147:284812>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-20**

*Repository / Repozitorij:*

[University of Zagreb Faculty of Teacher Education - Digital repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
UČITELJSKI FAKULTET  
ODSJEK ZA UČITELJSKE STUDIJE**

**ANĐELA KALIĆ  
DIPLOMSKI RAD**

**TJELESNA AKTIVNOST I PRETILOST  
DJECE**

**Zagreb, rujan 2019.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**UČITELJSKI FAKULTET**  
**ODSJEK ZA UČITELJSKE STUDIJE**  
**(Zagreb)**

**DIPLOMSKI RAD**

Ime i prezime pristupnika: Anđela Kalić

TEMA DIPLOMSKOG RADA: Tjelesna aktivnost i pretilost djece

MENTOR: prof. dr. sc. Ivan Prskalo

**Zagreb, rujan 2019.**

## SADRŽAJ

SAŽETAK.....	1
SUMMARY.....	1-2
1. UVOD.....	2
2. TJELESNA AKTIVNOST .....	2-3
2.1. Tjelesna aktivnost kroz povijest.....	3-5
2.2. Utjecaj tjelesne aktivnosti na zdravlje .....	5-7
2.3. Tjelesna aktivnost u školama .....	7-9
2.4. Tjelesna aktivnost u slobodno vrijeme .....	10-11
3. PRETILOST .....	11-12
3.1. Uzroci pretilosti .....	12
3.2. Pretilost djece .....	13
3.3. Pretilost djece u Republici Hrvatskoj .....	14
4. ISTRAŽIVANJE OVISNOSTI TJELESNE AKTIVNOSTI I DJECE NIŽIH , RAZREDA OSNOVNE ŠKOLE	
4.1. Cilj istraživanja .....	14
4.2. Hipoteze istraživanja .....	14-15
4.3. Uzorak istraživanja .....	15-16
4.4. Instrumenti istraživanja .....	16-17
4.5. Postupak istraživanja .....	17-18
4.6. Rezultati istraživanja .....	18
4.6.1. Rezultati prvog dijela istraživanja – Mjerenje antropometrijskih značajki .....	18-23
4.6.2. Rezultati drugog dijela istraživanja – Anketa .....	23-34
4.7. Interpretacija rezultata .....	34-36
5. ZAKLJUČAK .....	37
LITERATURA	
IZJAVA O SAMOSTALNOJ IZRADI RADA	

## SAŽETAK

Bit ovog istraživanja je prikazati trend povećanja pretilosti kod djece. Rad je podijeljen na pojašnjenje tjelesne aktivnosti, pretilosti i istraživanje. Istraživanje je provedeno na 66 učenika osnovne škole, u dobi od 7 do 11 godina. Cilj ovog istraživanja je prikazati stanje korpulentnosti djece u nižim razredima osnovne škole i to stanje usporediti s njihovom tjelesnom aktivnošću. Istraživanje je provedeno u dva dijela. Prvi dio se odnosio na mjerenje morfoloških karakteristika (visine i težine) kako bi se mogao utvrditi ITM pojedinog djeteta. Drugi dio istraživanja je bila anonimna anketa kojom se utvrđivala razina tjelesne aktivnosti. Na samom kraju se ITM (indeks tjelesne mase) uspoređivao s anketom te se dobio uvid u tjelesnu aktivnost pretile djece i djece s prekomjernom tjelesnom težinom. Rezultati su pokazali kako 59.1% ispitane djece ima normalnu tjelesnu težinu dok ih je 21.2% s prekomjernom tjelesnom težinom i 9.1% pretilo. Od ukupnog broja ispitane djece 83.3% ih pohađa neku vrstu izvannastavne/izvanškolske sportske aktivnosti. Od djece koja su pretila ili s prekomjernom tjelesnom težinom, čak njih 85% se bavi nekom vrstom izvannastavne/izvanškolske sportske aktivnosti. Rezultati su pokazali kako nedostatak tjelesne aktivnosti nije najvažniji faktor u povećanju dječje pretilosti, već da na postojeći trend utječu i razni drugi faktori.

Ključne riječi: tjelesna aktivnost, ITM, pretilost, prekomjerna tjelesna težina

## SUMMARY

The goal of this research is to show the trend of increasing obesity in children. The paper is divided into a subsection of physical activity, obesity, and research. The research was conducted on 66 elementary school students, aged 7 to 11 years. The intent of this research is to show the state of corpulence of children in the lower grades of primary school and to compare this state with their physical activity. The research was conducted in two parts. In the first part measurements were taken of morphological characteristics (height and weight) to determine the BMI of an individual child. The second part of the research was an anonymous survey to determine the level of physical activity. At the end, BMI (Body Mass Index) was compared with the survey and an insight was gained into the physical activity of obese and overweight children. The results showed that 59.1% of the surveyed children were

of normal body weight while 21.2% of them were overweight and 9.1% were obese. Out of the total number of surveyed children, 83.3% take part in an extracurricular sports activity. Of obese or overweight children, as many as 85% take part in some form of extracurricular sports activity. The results showed that lack of physical activity is not the most important factor in increasing childhood obesity, but that the existing trend is influenced by various other factors.

Key words: physical activity, BMI, obesity, overweight

## 1. UVOD

Glavna tema kojom će se baviti ovaj rad je pretilost i tjelesna aktivnost djece. Rad će se baviti prednostima tjelesne aktivnosti i problemima izazvanih pomanjkanjem iste i sve većim trendom povećanja pretilosti djece. Istraživanje se provelo u dva dijela, mjerenjem morfoloških karakteristika (visine i težine) i anketom. Anketa je u potpunosti anonimna i namijenjena je učenicima nižih razreda osnovne škole. Namjena istraživanja je prikazati suodnos korpulentnosti djece s razinom njihove tjelesne aktivnosti. U radu će se prikazati tjelesna aktivnost kroz povijest, u školama i u slobodno vrijeme, utjecaj tjelesne aktivnosti na zdravlje, te će se definirati pretilost, prikazati uzroci pretilosti i predstaviti trend povećanja pretilosti kod djece.

## 2. TJELESNA AKTIVNOST

Tjelesna aktivnost je u današnje vrijeme pogurana na zadnje mjesto pod izlikom nedovoljnog vremena i iscrpljenosti na kraju radnog dana. Aktivnost je osobina onoga tko je aktivan, a podrazumijeva djelovanje, djelatnost. Tjelesna aktivnost označava svaki pokret tijela koji je izveden aktivacijom skeletnih mišića, a rezultira potrošnjom energije kako je definirana od strane Svjetske zdravstvene organizacije (SZO). Obuhvaća svaki pokret tijela u svakodnevnom životu, a najčešće uključuje hodanje, trčanje, vožnju biciklom i slično. Radi lakšeg shvaćanja, potrebna je kategorizacija. Tjelesna aktivnost kategorizira se prema intenzitetu, od niskog do visokog.

Prepoznajemo četiri vrste tjelesne aktivnosti:

- 1) tjelesna aktivnost na poslu,
- 2) tjelesna aktivnost vezana uz prijevoz, tj. putovanje s mjesta na mjesto,
- 3) tjelesna aktivnost u kućanstvu i

#### 4) tjelesna aktivnost u slobodno vrijeme. (Jurakić i Andrijašević, 2008)

Najzanimljivija kategorija znanstvenicima je tjelesna aktivnost u slobodno vrijeme. Pokazalo se kako tjelesna aktivnost u slobodno vrijeme znatno ovisi o aktivnosti na radnom mjestu i u stambenom prostoru. Naime, povećana tjelesna aktivnost na radnom mjestu i nakon toga i u kući ne ostavlja u pojedincu aspiraciju za tjelesnom aktivnošću već čežnju za razonodom i odmorom.

Iako je opće poznato kako je tjelesna aktivnost potrebna kako bi se postiglo optimalno stanje organizma ta činjenica danas je često zanemarena. Kako je civilizacija rasla, industrijalizacija uzela maha, tako su poslovi koji zahtijevaju veću tjelesnu aktivnost opadali, a sjedilački poslovi u uredima eksponencijalno povećali.

### **2.1. Tjelesna aktivnost kroz povijest**

Radi boljeg razumijevanja sljedećeg poglavlja potrebno je jasno definirati sljedeće pojmove: historija i povijest. Prema hrvatskom jezičnom portalu riječ povijest označava ukupnost prošlih činjenica, prošlu stvarnost te predmet bavljenja povjesničara, dok se historija odnosi na znanost koja proučava prošlost i bavi se obrađivanjem prošlosti. Uspoređujući navedene definicije jednostavno se može zaključiti da su povijest i historija zapravo istoznačnice i da se odnose na istu znanost, historijsku ili povijesnu znanost. Ovo poglavlje će se odnositi na tjelesnu aktivnost kroz povijest (historiju) i prethodno spomenuti pojmovi će se često koristiti te je potrebno imati na umu istoznačnost istih.

Na historiju tjelesnog vježbanja i sporta uvelike su utjecali vanjski faktori kao politička klima, socijalni i ekonomski uvjeti, mentalitet ljudi te su se sukladno s tim faktorima mijenjali i ciljevi sporta i tjelesnog vježbanja. U kratkim crtama, ovo poglavlje će prikazati razvitak tjelesnog vježbanja od primitivnih zajednica do danas.

Razdoblje prvobitnih zajednica trajalo je od 50 000 godina pr. Kr. pa do pojave klasnog društva, a smatra se najjednostavnijim oblikom društva. Tjelesna aktivnost prvobitnih zajednica se odnosila prvo na sakupljanje plodova, bježanje od većih grabežljivaca zatim izrađivanje primitivnog oružja i oruđa te lov. Tjelesna aktivnost je bila povezana s radom. Lov, ribolov, sakupljanje plodova na zemlji i s drveća – bili su ujedno i prvi vidovi tjelesnog vježbanja. (Radan, 1981) Kako bi preživio, primitivan čovjek je morao biti u odličnom fizičkom stanju. U razdoblju robovlasničkog društva došlo je do podijele na društvene klase. Robovi su bili na dnu društvene ljestvice kao vlasništvo više, aristokracijske klase. Iznad robova su se nalazili obrtnici i seljaci. Kako je

privatno vlasništvo postalo status društvene klase, a pljačka i zločin svakodnevna pojava, čovjek je morao moći obraniti svoje dobro.

*„Počela se voditi briga o tjelesnom odgoju klasnih pripadnika, rukovanje sve naprednijim oružjem i oruđem sada je zahtijevalo ne samo sistematsko, već i dugotrajno vježbanje od najmlađe do najstarije dobi. Čime je tjelesni odgoj postao društveno značajna djelatnost i isključivo rezervirana za vladajuću klasu. (Radan, 1981, str. 9)*

Važno je napomenuti da uz tjelesnu aktivnost koja je bila potrebna za vojnu spremnost pojavila i zabavna vrsta tjelesne aktivnosti, igre, koje su služile za distrakciju potlačenih klasa. S razvojem društva tjelesna aktivnost i sport su postali socijalno aktivnost orijentirana na razonodu, odgoj, vojnu moć, a ne više aktivnost neophodna za preživljavanje. U antičkoj Grčkoj filozofi i učitelji tjelesnu aktivnost prepoznaju kao jednu od najvažnijih odgojnih mjera. Tjelesna aktivnost je bila elementarni dio obrazovanja, a većinom se odnosilo na obrazovanje u gimnazijama. Grčka mladež je inspirirana da sudjeluju u organiziranim igrama jer su uspješni atletičari uživali značajan status. (MacAuley, 1994)

U Sparti je niknula posebna vrsta odgoja tzv. spartanski odgoj. U odgoju Rimljana je tjelesna aktivnost najizraženija na vojnom vježbalištu, a u ranijim godinama se orijentira na oponašanje patrijarha obitelji. Pojavljuju se i gladijatorske igre, igre koje su služile obmanjivanju siromašnih građana, borbe robova na smrt.

Razdoblje feudalizma karakterizira klasni društveni poredak. Tjelesni odgoj niže klase i dalje ostaje na razini prirodnih formi kretanja, bez organiziranog i planskog provođenja. Kod vladajuće klase, feudalaca, tjelesnim odgojem osposobljavanju potencijalne ratnike, zaštitnike feudalnog poretka. (Radan, 1981) Pojavljuje se pojam viteški odgoj (za djecu plemića) i građanski odgoj.

Jačanjem radničke klase na snagu stupa razdoblje kapitalizma. Odnosi između feudalaca i građanske klase su se zaoštravali.

*„Pojavili su se novi filozofi, pedagozi s novim pogledima na odgoj djece. Englez John Locke u svom djelu „Misli o odgajanju djece“ zalaže se za vježbanje u svim vremenskim uvjetima, dok Jean-Jacques Rousseau u djelu „Emil ili o odgoju“ tvrdi kako bi tijelo trebalo imati snage da sluša duh. Pojavljuje se novi pedagoški pravac pod utjecajem J.-J. Rousseaua – filantropizam. (Radan, 1981, str 42)*

Tjelesna aktivnost se bazira na prirodnim pokretima. Nijemac Johann Friedrich Guts-Muths piše djelo „*Gymnastik für die Jugend*“ 1793. godine ili „*Gimnastika za mladež*“ u kojoj sistematizira tjelesne vježbe.



Po uzoru na francusku revoluciju i u ostalim zemljama se bude nacionalna obilježja, a tjelesna aktivnost je postala način na koji se ljudi privlače u nove socijalne smjerove. Formiraju se nacionalni gimnastički sistemi: njemački, švedski, francuski i češki (sokolski) gimnastički sistem.

Za vrijeme socijalizma se većinom isto načelo tjelesnog odgoja primjenjivalo kao i u kapitalizmu, ali sada se pokušavaju osnovati i radničke međunarodne sportske organizacije što je dovelo do nastanka radničkih organizacija i olimpijada.

Krajem 19. st. u Engleskoj je došlo do zabrane sudjelovanja fizičkih radnika u timskim sportovima jer se vjerovalo kako nije korektno prema drugim sudionicima koji se svakodnevno ne bave tjelesnom aktivnošću tolikim intenzitetom. (MacAuley, 1994)

U 20. st. provedena su istraživanja koja prikazuju suodnos tjelesne neaktivnosti i ateroskleroze<sup>1</sup>. Rezultati pokazuju kako smrtnost uzrokovana aterosklerozom češća kod uredskih radnika nego kod tjelesnih radnika. (Morris i sur., 1932) Nakon toga izvršena su mnogobrojna istraživanja čiji rezultati prikazuju benefite tjelesne aktivnosti na zdravlje.

## 2.2. Utjecaj tjelesne aktivnosti na zdravlje

Briga o zdravlju danas je pala na pojedinca. Zdravlje ovisi o navikama pojedinca i samo dijagnosticiranju toga što je dobro, a što loše za njegovo zdravlje. Na stanje organizma utječu razni štetni vanjski utjecaji kao što su stres, nedostatak tjelesne aktivnosti i općenito loše životne navike.

*„Ti štetni vanjski utjecaji slabe obrambeni mehanizam čovjeka koji s vremenom gubi sposobnost prilagodbe, a sve se teže odupire i pogubnom utjecaju brzog tempa života. Posljedice su takvih štetnih utjecaja sve više oboljelih sa smetnjama vitalnih funkcija organizma, srca i krvnih žila, pluća, sustava za kretanje, kosti, zglobova, vezivnog tkiva, mišića, probavnih organa te sa psihičkim poremećajima.“ (Andrijašević, 2000, str 12)*

Važnost svakodnevne tjelesne aktivnosti spominje i Platon u Staroj Grčkoj kao prevenciju starenja. (Mišigoj-Duraković, 2008.) U 21. stoljeću, informacijskom dobu, rapidno se povećava vrijeme koje odrasle osobe provedu ispred televizije, mobitela, računala, u automobilu ili okupirano nekim novim patentom tehnologije, a smanjuje vrijeme provedeno u tjelesnoj aktivnosti. Brojna istraživanja takav način života povezuju s većom učestalosti mnogih kroničnih bolesti, osobito metaboličkih i srčanožilnih, te s niskom funkcijskom sposobnosti organizma. (Vuori, 2004.)

---

<sup>1</sup>Ateroskleroze je medicinsko stanje koje označava nakupljanje masnog tkiva oko koronarnih žila što sprječava dotok kisika i hranjivih tvari iz srca u tijelo.

Uzimajući u obzir povećavanje kroničnih bolesti u starijoj životnoj dobi Mišigoj-Duraković ciljeve tjelesne aktivnosti dijeli na: održanje ili poboljšanje funkcionalnih sposobnosti i prevenciju, liječenje i/ili rehabilitaciju kroničnih bolesti.

Zavod za javno zdravstvo aktivno naglašava na svojim mrežnim stranicama važnost redovne tjelesne aktivnosti. Na stranicama se može pronaći i tablice s primjerima tjelesne aktivnosti za sve dobne skupine, od djetinjstva do starosti. Kako je ovaj rad prvobitno orijentiran da djecu i mlade, samo ćemo prikazati primjer tjelesnih aktivnosti za iste. Slika 1. prikazuje primjere tjelesnih aktivnosti za djecu i adolescente.

**Slika 1.** Tablica preporučenih tjelesnih aktivnosti prema intenzitetu i vrsti za djecu od 6 do 17 godina (Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-Neretvanske županije, 2020)

Vrsta aktivnosti	Dobne skupine	
	Djeca (6-12 g.)	Adolescenti (13-17 g.)
<b>Umjerene aerobne vježbe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aktivna rekreacija kao što je hodanje, rolanje i vožnja skateboarda</li> <li>- Vožnja bicikle</li> <li>- Hodanje do škole</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aktivna rekreacija kao što je veslanje, pješačenje, skijanje, rolanje i vožnja skateboarda</li> <li>- Žustro hodanje</li> <li>- Vožnja bicikle (kućni ili ulični)</li> <li>- Rad u kući ili vrtu</li> <li>- Sport koji uključuje hvatanje i dodavanje (npr. košarka, rukomet, odbojka)</li> </ul>
<b>Snažne aerobne vježbe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aktivna igra koja uključuje trčanje i hvatanje (npr. igra lovice)</li> <li>- Vožnja bicikle</li> <li>- Preskakanje konopa</li> <li>- Borilačke vještine (npr. karate)</li> <li>- Trčanje</li> <li>- Sportovi kao što su košarka, plivanje, tenis ili gimnastika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aktivna igra koja uključuje trčanje i hvatanje (npr. igra „graničar“)</li> <li>- Vožnja bicikle</li> <li>- Preskakanje konopa</li> <li>- Borilačke vještine (npr. karate)</li> <li>- Trčanje</li> <li>- Sportovi kao što su košarka, plivanje, tenis ili gimnastika</li> <li>- Intenzivan ples</li> <li>- Aerobik, plesno navijanje (mažoret ples) ili gimnastika</li> </ul>
<b>Vježbe za jačanje mišića</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Igre kao što su lovac ili igre "policajci i lopovi"</li> <li>- Sklekovi s koljenima na podu</li> <li>- Vježbe izdržljivosti koje koriste tjelesnu masu ili rastezljive trake</li> <li>- Penjanje uz užu ili na drvo</li> <li>- Čučnjevi</li> <li>- Ljuljanje na penjalicama na dječjim igralištima</li> <li>- Gimnastika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Igre kao što su lovac ili "policajci i lopovi"</li> <li>- Sklekovi</li> <li>- Vježbe izdržljivosti koje koriste rastezljive trake, sprave u teretanama, utege</li> <li>- Penjanje po stijenama</li> <li>- Čučnjevi</li> <li>- Plesno navijanje (mažoret ples) ili gimnastika</li> </ul>
<b>Vježbe za jačanje kostiju</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Igre kao što su npr. "crna kraljica"</li> <li>- Skakutanje, preskakivanje, skakanje</li> <li>- Preskakivanje konopa</li> <li>- Trčanje</li> <li>- Sportovi kao što su gimnastika, košarka, rukomet, tenis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Skakutanje, preskakivanje, skakanje</li> <li>- Preskakivanje konopa</li> <li>- Trčanje</li> <li>- Sportovi kao što su gimnastika, košarka, rukomet, tenis</li> </ul>

Preporučuje se da djeca i mladi svakodnevno provedu minimalno 60 minuta u nekoj vrsti tjelesne aktivnosti kako bi se postigao optimalan rad organizma.

Vježbe prikazane u prethodnoj tablici su podijeljene na četiri vrste, a intenzitet vježbi se mijenja s obzirom na dob i vrstu vježbe.

Dokazano je kako aerobne tjelesne aktivnosti djeluju pozitivno na psihosomatski status organizma, što znači da, bez obzira na životnu dob, tjelesna aktivnost je bitna za održavanje zdravog stanja organizma.

Isto kako nedovoljna tjelesna aktivnost ima negativan utjecaj na fizičko, tako ima i utjecaj na psihičko zdravlje. Tjelesna aktivnost potiče motivaciju za tjelesno vježbanje, pridonosi razvoju odlučnosti, upornosti, ustrajnosti, razvijanju pozitivnog odnosa prema radu i zajedničkim aktivnostima u socijalnoj sredini. Kako fizičko se fizičko stanje poboljšava tako *„pojedinaac ima bolje mišljenje o samom sebi što povećava percepciju vlastitih mogućnosti i sposobnosti, dolazi do rasta samopouzdanja, i dodatne motivacije za nastavak tjelesnog vježbanja.“* (Barić i Bungić, 2009, str 69)

Važno je i napomenuti kako pretjerana tjelesna aktivnost nije uvijek najzdravija i najkorisnija. Pojedinaac mora poznavati dobro svoj organizam i vlastita ograničenja. Prije upuštanja u bilo koju tjelesnu aktivnost, preporučuje se konzultirati sa stručnjakom. Stručnjak za sportsku rekreaciju pomaže ustanoviti antropometrijske značajke pojedinca koji se želi upustiti u tjelesnu aktivnost, stanje organizma i vježbe koje će mu biti korisne. Prema M. Andrijašević ispravno vježbanje podrazumijeva liječnički pregled, odabir aktivnosti koja zanima pojedinca, stručan nadzor (profesori tzk-a, treneri), individualizirano opterećenje, redovito vježbanje te mogućnost smanjenja opterećenja ako osjeti umor, bol, nelagodu. Problem većine ljudi je danas taj što se mnogo vremena zadržavaju u istom položaju, na poslu ili u slobodno vrijeme, a to je sjedeći položaj. Ne koristeći mišiće u tijelu, oni su napeti, počinju slabjeti i stvaraju negativne promjene u tijelima, a nekada i upale. Cirkulacija se pogoršava, a nakon dužeg vremena, sposobnost kretanja se smanjuje što dovodi do srčanih bolesti, kardiovaskularnih i respiratornih bolesti. Stručnjaci preporučuju vježbe istezanja za uklanjanje umora mišića uzrokovanih stacionarnim položajima. Vježbe istezanja se mogu koristiti same ili u kombinaciji s drugim programima vježbanja.

### **2.3. Tjelesna aktivnost u školama**

U školama se tjelesna aktivnost ograničava na satove tjelesne kulture i izvannastavne aktivnosti. Izvannastavne aktivnosti bazirane na sportskim

aktivnostima su sve rjeđa pojava u školama diljem Hrvatske. Prije se većina sportskih aktivnosti za djecu mlađe dobi i odraslih bazirala u privatnim ili državnim sportskim klubovima ili fitness centrima, ali ne i danas. Potreba za fizičkom aktivnošću i utjecaj iste na zdravlje je dobro poznata i razglašavana od strane medicinara i sličnih suradnika. Također je opće poznato da razdoblje od 6. do 14. godine predstavlja period najintenzivnijeg djetetovog rasta te da se u tom periodu stječu navike tjelesne aktivnosti. Ipak, broj sati u osnovnim školama se smanjuje u trećem razredu, a u redovnoj nastavi broj sati tjedno tjelesne kulture se smanjuje s tri sata na dva sata kako je prikazano u niže navedenoj tablici.

14.	TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA	3 (105)	3 (105)	3 (105)	2 (70)	2 (70)	2 (70)	2 (70)	2 (70)
-----	-----------------------------------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------

Škole Grada Zagreba su prepoznale taj deficit te je 2007. godine rođen program „Vikendom sportske dvorane“. Gradski ured za obrazovanje, kulturu i sport je u program uključio 48 osnovnih škola u Gradu Zagrebu i više od 10 000 učenika. Za provedbu programa odgovorni su profesori kineziologije po školama, a aktivnosti se razlikuju od škole do škole. Aktivnosti koje se nude programom su u potpunosti besplatne, a za cilj imaju stvaranje navike bavljenja sportskom aktivnošću kroz zdravstvene, socijalne i psihološki usmjerene aktivnosti te radi podizanja kvalitete života i prevenciju neprihvatljivog ponašanja. Nude se aktivnosti kao što su atletika, gimnastika, rukomet, nogomet, odbojka, badminton, stolni tenis i košarka. Za najmlađe učenike prvog i drugog razreda u sklopu programa se nudi i takozvana univerzalna škola sporta koja ih uči osnovama svakog sporta. Ostale već spomenute aktivnosti u većini škola mogu pohađati učenici tek od trećeg razreda.

Važno je napomenuti kako se i u školama koje nisu u sklopu programa „Vikendom u sportske dvorane“ nude izvannastavne aktivnosti, bilo da ih organizira sama škola i održava ih profesor kineziologije ili vanjski sportski klubovi. Najpopularniji sportovi koje nude vanjski sportski klubovi po školama su karate, judo, razne vrste plesova, hokej, taekwondo te podmladci košarkaških i nogometnih klubova kao i mnogi drugi.

*„Izvannastavne aktivnosti čine vrlo značajan dio odgojno-obrazovnog sustava jer je to dio djelovanja škole kojim je lakše doprijeti do učenika. Prema vlastitim interesima učenici sami biraju koje izvannastavne aktivnosti žele pohađati.“ (Ivančić i Sabo, 2012, str. 9)*

**Slika 2.** Raspored aktivnosti programa „Vikendom u sportske dvorane“ u jednoj zagrebačkoj osnovnoj školi (Osnovna škola kralja Tomislava, 2020)

utorak	srijeda	četvrtak	petak
13.10-13.55 Stolni tenis 3.i 4.r. / ž/m	14.00- 14.45 Stolni tenis 5.-8.r. m/ž	14.00-14.45 Košarka, 4.-8.r. / m/	14.00-14.45 Nogomet 4.r./ m/
14.00-14.45 Nogomet 6.r. /m/	14.50-15.35 Badminton 3.i 4.r./ž/m	14.50-15.35 Odbojka 4-6.r./ ž/	14.50-15.35 Badminton 3.i 4..r. ž/m
14.50-15.35 Odbojka 4.- 6.r. /ž/	15.40-16.25 ESŠ 1.razredi /m/	15.40-16.25 *ESŠ 2.razredi /m/	15.40-16.25 *ESŠ 2.razredi /ž/
15.40-16.25 *ESŠ 1.razredi/ž/	16.30-17.30 Nogomet 5.r. /m/	16.30-17.30 Badminton 4.-8.r. /ž/m	16.30-17.30 Nogomet, 3.r. /m/
16.30-17.30 Atletika 4.-8.r. /ž/m			17.40-18.25 Stolni tenis 3.-8.r. m/ž

ESŠ<sup>a</sup> elementarna sportska škola

## 2.4. Tjelesna aktivnost u slobodno vrijeme

Slobodno vrijeme kao pojam se definira na mnogo različitih načina, ali većina autora ga definira kao:

*vrijeme izvan profesionalnih, društvenih i obiteljskih obveza te fizioloških (životnih) potreba, slobodno raspolaganje preostalim slobodnim vremenom i korištenje njegovih pozitivnih društvenih sadržaja za odmor, razonodu, obrazovanje, kulturno usavršavanje i razvoj ličnosti uopće. (Janković, 1973, str. 9)*

Organizacija slobodnog vremena težak je zadatak. Uzimajući u obzir različite definicije, slobodno vrijeme pojedinaca može varirati o njegovom shvaćanju istoga.

*Slobodno vrijeme u najužem smislu predstavlja vrijeme u kojem pojedinac bira kako će ga provesti, a cilj je kulturno provođenje slobodnog vremena dok slobodno vrijeme u širem smislu obuhvaća i tzv. poluslobodno vrijeme koje predstavlja kućanske poslove i slobodne kulturne aktivnosti kao što je hobi čemu je cilj kompetentnost za organizaciju vremena. (Livazović, 2018, str. 100)*

U današnje vrijeme rijetko koja osoba ne provede svoje slobodno vrijeme ispred neke vrste moderne tehnologije, bio to mobitel, prijenosno računalo ili igraća konzola. Većina odraslih osoba tvrdi kako ima nedovoljno slobodnog vremena, a malo slobodno vremena koje imaju su izmoždjeni od samog radnog dana da bi se posvetili tjelesnoj aktivnosti. Istraživanja su pokazala kako većina odraslih osoba prepoznaje benefite svakodnevnih tjelesnih aktivnosti, ali je jednostavno zanemaruju radi umora od radnog dana. To se događa jer smo svakodnevno bombardirani različitim sadržajima koji nas animiraju, a tjelesna aktivnost sama po sebi nije animacija već svjestan napor koji se treba uložiti.

90% mladih ljudi danas sudjeluje u nekoj vrsti društvenih platforma te o aktivnostima u slobodno vrijeme odlučuju na temelju socijalne okoline u kojoj se nalaze ili kojoj teže. Današnji naraštaji mladih svoju stvarnost doživljavaju kroz virtualni svijet što nosi sa sobom negativne posljedice na mentalno zdravlje. (Barić i Prskalo, 2010) Iz tih razloga potreba za prirodom sve je veća kod modernog čovjeka kako bi se poboljšalo mentalno zdravlje pojedinca i smanjio stres svakodnevnog života.

*„Aktivan odmor u slobodno vrijeme, zapravo bavljenje nekim sportom, sve je prisutnija potreba suvremenog čovjeka. Jedino vlastitom aktivnošću, bilo da je riječ o šetnji šumom, veslanju ili planinarenju, čovjek može ostvariti potpun doživljaj i kontakt s prirodom koja mu toliko nedostaje.“ (Andrijašević, 2000, str. 14)*

Istraživanja čak pokazuju kako manjak potrošnje energije u slobodno vrijeme može biti glavni razlog trenutne epidemije pretilosti. (Martinez – Gonzalez i sur. 1999)

### 3. PRETILOST

Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (SZO ili WHO, World Health Organization) u 2016. godini, više od 1.9 milijardi odraslih ima prekomjernu tjelesnu težinu od kojih 247 milijuna je pretilo. Pretilost se danas smatra jednom od prominentnih javnozdravstvenih problema današnjice, pandemija koja je zahvatila cijeli svijet. Pandemija debljine je započela u 20. st. u SAD-u i ubrzo se proširila na cijeli svijet.

Kroz povijest, čovječanstvo se borilo s deficitom hrane, a prekomjerna tjelesna težina se smatrala statusom plodnosti i blagostanja čemu svjedoči figurica Venere iz Willendorfa (prije 25 000 godina pr.K.) koja prikazuje pretilo žensko tijelo, ideal ženske ljepote tog vremena. U srednjem vijeku i renesansi na pretilost se gledalo kao simbolom visokog društvenog statusa. Povećanje tjelesne mase i snage vojnika i radnika igralo je važnu ulogu u industrijalizaciji društva kroz 19. st.

Ipak su brojne kulture prijeko gledale na prekomjernu tjelesnu težinu i pretilost. Stari Grci su prepoznali povezanost pretilosti i raznih bolesti, dok se u kršćanstvu proždrljivost smatra jednim od sedam smrtnih grijeha. U kulturi zapadne civilizacije pretile osobe su stigmatizirane i diskriminirane.

Riječ pretilost dolazi od latinske riječi *obesitas* što znači previše jesti. Prema hrvatskom rječniku pretilost označava prekomjerno nakupljanje masti u tijelu.

*„Prekomjerna tjelesna težina, a osobito pretilost, definira se kao prevelika količina tjelesne masnoće koja je opasna po zdravlje kako djece tako odraslih osoba. Od 1995. godine Svjetska zdravstvena organizacija zagovara korištenje indeksa tjelesne mase (engl. Body Mass index, BMI) pri određivanju razine pretilosti.“* (Montignac, 2005, str. 11)

ITM ili indeks tjelesne mase je asociran s prekomjernom količinom masnog tkiva, a računa se tako da se tjelesna masa čovjeka u kilogramima podijeli s kvadratom visine u metrima.

$$ITM = TEŽINA (kg) \div VISINA(m)^2$$

Za odraslu osobu se smatra da ima prekomjernu tjelesnu težinu ako im je ITM veći ili jednak  $25 \text{ kg/m}^2$ , a pretilom odraslom osobom se smatra osoba kojoj je ITM veći ili jednak  $30 \text{ kg/m}^2$ .

*„Prema dominirajućem mjestu nakupljanja potkožne masti, razlikuju se tri tipa pretilosti:*

*-**muški** (androidni ili "jabukoliki") tip pretilosti u kojemu dominira nakupljanje masti u gornjem segmentu tijela, na trupu,*

*-**ženski** (ginoidni ili kruškoliki") tip u kojemu dominira nakupljanje potkožne masti u donjem segmentu tijela, u području kukova i bedara,*

*-**intermedijarni** tip koji karakterizira nakupljanje masti u gornjem i donjem segmenta tijela.“ (Mišigoj-Duraković, 2008, str. 59)*

Važno je napomenuti kako ITM nije u potpunosti pouzdan. Primjerice, ITM osobe koja ima izraženu mišićnu masu će prikazivati vrijednost osobe s prekomjernom tjelesnom težinom jer je mišićno tkivo teže od masti. U tom slučaju se preporučuje mjerenje kožnih nabora kaliperom.

### **3.1. Uzroci pretilosti**

Važno je pretilost prepoznati kao bolest na čiji uzrok utječu mnogi faktori (metabolički, genetski, okoliš, socijalna sredina te loše prehrambene i životne navike). Genetski faktor je izuzetno bitan jer istraživanja su pokazala kako „40% djece čiji je jedan roditelj pretio i sami postali pretili, a ako su oba roditelja pretila, rizik se gotovo udvostručuje i približava do 80%.“ (Montignac, 2005, str. 29.) Pretilost mogu izazvati i bolesti endokrinog sustava kao što je bolest štitnjače i nadbubrežne žlijezde. Nedostatak hormona leptina je također jedan od genetskih faktora koji mogu utjecati na nastanak prekomjerne tjelesne težine. Hormon leptin je hormon koji šalje informaciju mozgu kada je organizam gladan ili sit. Nedostatak leptina u organizmu dovodi do stalnog stanja gladi, a u organizam se unosi količina hrane koja mu nije potrebna što uzročno posljedično dovodi do debljanja. Bitno je napomenuti da stručnjaci razlikuju ovakvu vrstu pretilosti uzrokovanu genetskim mutacijama, pretilost uzrokovanu konzumacijom lijekova (npr. antidepresiva) od pretilosti uzrokovane unosom prevelike količine hrane i neaktivnim stilom života. Nepravilna prehrana, svakodnevni stres i sjedilački način života su najčešći uzroci pretilosti danas. Istraživanje provedeno u SAD-u 2013. godine povezuju pretilost sa socijalnim statusom obitelji. Naime, nezdrava hrana je ekonomičnija od zdravijih prehrambenih namirnica koje su potrebne ljudskom organizmu stoga socijalno slabije obitelji frekventnije kupuju nezdravu hranu. (Kelly, A.S. i sur., 2013)



### 3.2. Pretilost djece

WHO – SZO – 2016. GOD 340 milijuna djece u dobi od 5-19 godina ima prekomjernu tjelesnu težinu ili je pretilo. 41 milijuna djece ispod dobi od 5 godina ima prekomjernu tjelesnu težinu ili je pretilo. Istraživanja provedena u različitim zemljama u zadnjem stoljeću pokazuju kako se postotak pretile djece u razvijenim zemljama i u zemljama u razvoju, iz godine u godinu povećavaju. Na isti način kako se kroz povijest životni vijek čovjeka produžio, prosječna visina povećala, tako se i udio pretilog stanovništva istom brzinom povećavao. Michel Montignac na prilikama u Francuskoj:

*„Istraživanje iz 1995. godine pokazalo da je u Francuskoj pretilo 10% do 12% djece u dobi od deset do dvanaest godina (rođene između 1981. i 1983.). To je tri do četiri puta više pretile djece nego 1960. (3%). Dakle, dječja se pretilost u Francuskoj tijekom četrdeset godina učtverostručila, što je podatak koji nas s razlogom zabrinjava.“ (Monignac, 2005, str. 21)*

Posljedice na zdravlje pretilosti u odrasloj dobi dobro su znane, ali s porastom dječje pretilosti u zadnjih nekoliko desetljeća potaknula su mnoga istraživanja kako bi se utvrdile posljedice dječje pretilosti koje mogu utjecati na zdravlje u odrasloj životnoj dobi. Pretilost je udružena s različitim bolestima i to najčešće bolestima srca i krvnih žila, šećernom bolesti tip 2, sleep apnejom, osteoartritisom, različitim malignim bolestima te astmom. (Kelly, A.S. i sur., 2013) Kao i kod odraslih osoba s ovom bolešću posljedice i za djecu su ozbiljne. Zdravstvene posljedice obuhvaćaju povišen krvni tlak, povišene vrijednosti kolesterola, netolerancija glukoze koja ponekad dovodi i do dijabetesa tipa II, rezistencija na inzulin i masna jetra. (Montignac, 2005)

Uz zdravstvene posljedice pretilosti valja napomenuti i socijalne posljedice, posljedice koje mogu utjecati na kasniji socijalni i emotivni razvoj djeteta. Pretilost je bolest koja se ne može sakriti od socijalne sredine u kojoj se dijete kreće, što je u ovom slučaju škola. Djeca s prekomjernom tjelesnom težinom su često žrtve vršnjačkog nasilja. Vršnjačko nasilje u ovom slučaju nužno ne podrazumijeva fizičko nasilje već i psihičko nasilje. Ovakva djeca su često izolirana od svojih vršnjaka i diskriminirana na temelju svojeg izgleda što dovodi do manjka samopouzdanja u adolescenciji i kasnije u odrasloj dobi. Istraživanje provedeno u Sjedinjenim Američkim Državama 2013. godine je pokazalo kako zdravstvena kvaliteta života koja uključuje aspekte psihosocijalnog funkcioniranja, niže u pretile djece nego u djece zdrave tjelesne težine. Nadalje, specifični aspekti emocionalnog, socijalnog i školskog funkcioniranja bili su znatno niži među pretilom djecom i adolescentima. (Kelly, A.S. i sur., 2013)

### **3.3. Pretilost djece u Republici Hrvatskoj**

Trend sve većeg broja pretile djece nije zaobišao niti Republiku Hrvatsku. Hrvatski zavod za javno zdravstvo je proveo nekoliko istraživanja, međunarodnih i lokalnih na temu zdravstvenog ponašanja učenika.

2016. godine jedno je takvo istraživanje obavljeno u školama diljem zemlje. Rezultati pokazuju kako tjelesna aktivnost opada porastom dobi te je niža kod ženskog spola. U dobi od 15 godina samo je 25% učenika i 12 % učenica tjelesno aktivna 1 sat i više dnevno koliko se preporučuje u toj dobi. Usprkos lošim rezultatima, Hrvatska je ipak među 10 zemalja s najvećom razinom tjelesne aktivnosti učenika.

Zavod za javno zdravstvo je 2008. godine izdao rezultate istraživanja *Ponašanje u vezi sa zdravljem djece školske dobi* koje pokazuje kako 33% dječaka i 20% djevojčica ima prekomjernu tjelesnu težinu ili je pretilo u dobi od 11 godina. Zabrinjavajuće je kako se samo 39% dječaka i 26% djevojčica bavi umjerenom do intenzivnom tjelesnom aktivnošću.

Reagirajući na spomenute rezultate, Hrvatski liječnički zbor je 2014. godine pokrenuo program, PETICA – igrom do zdravlja. Cilj programa je prevenirati pretilost edukacijom o važnosti pravilnih prehrambenih navika i redovnom tjelesnom aktivnošću, a namijenjen svima, učenicima, roditeljima i cjelokupnoj javnosti. Udruga svake godine organizira brojne aktivnosti u kojima su svi dobrodošli.

## **4. ISTRAŽIVANJE**

### **4.1. Cilj istraživanja**

Cilj istraživanja je prikazati suodnos tjelesne aktivnosti i morfoloških karakteristika djece u nižim razredima osnovne škole. Kako je spomenuto u nekoliko navrata u prijašnjim poglavljima, jedan od glavnih uzroka rasta broja pretile djece je manjak tjelesne aktivnosti što se ovim istraživanjem želi dokazati. Korišten je anketni upitnik zajedno s mjerenjem morfoloških karakteristika (visine i težine).

### **5.2. Problemi i hipoteze istraživanja**

Adekvatno postavljenom cilju istraživanja određeni su i problemi istraživanja. Ispostavilo se da se javljaju tri temeljna problema:

1) Koliki postotak djece u nižim razredima osnovne škole je pretilo ili s prekomjernom tjelesnom težinom?

2) Koliki postotak djece u nižim razredima osnovne škole se bave bilo kakvom tjelesnom aktivnošću, bilo to u sklopu izvannastavnih ili izvanškolskih aktivnosti?

3) Jesu li djeca koja se ne bave bilo kojom vrstom tjelesne aktivnosti pretila ili s prekomjernom tjelesnom težinom?

Iz prethodnih problema postavljene su i ekvivalentne hipoteze kako bi se dobio što bolji uvid.

1. Više od 10% djece nižih razreda je pretilo.
2. Više od 50% djece nižih razreda osnovne škole se bave nekom vrstom tjelesne aktivnosti.
3. Djeca koja se bave tjelesnom aktivnošću nisu pretila.

### 5.3. Uzorak istraživanja

Istraživanje se provelo u Osnovnoj školi kralja Tomislava u Zagrebu.

**Slika 3.** Anketirani učenici Osnovne škole kralja Tomislava kategorizirani prema razredu i spolu

RAZRED	DJEČACI	DJEVOJČICE	UKUPNO
2A	3	4	7
2B	11	3	14
3A	2	3	5
3B	8	11	19
4A	4	2	6
4B <sup>2</sup>	10	5	15
UKUPNO	38	28	66

Istraživanju je sveukupno pristupilo 66 učenika osnovne škole od kojih je 38 dječaka i 28 djevojčica.

Najveći udio anketiranih učenika zauzimaju učenici trećeg razreda, njih 24 ili 36.4% dok učenici drugog i četvrtog razreda, svaki, zauzimaju po 31.8%.

---

<sup>2</sup> Oznake A i B se ne odnose na razredne odjele već služe raspoznavanju dva razredna odjela.

**Slika 4.** Anketirani učenici Osnovne škole kralja Tomislava kategorizirani prema godinama i spolu

<b>DOB</b>	<b>DJEČACI</b>	<b>DJEVOJČICE</b>	<b>UKUPNO</b>
7 godina	0	3	3
8 godina	3	8	11
9 godina	10	8	18
10 godina	24	8	32
11 godina	1	0	1

Slika 4. prikazuje uzorak anketiranih učenika kategoriziranih prema spolu i godinama. Za određivanje ITM-a djece mlađe od 19 godina važan dio jednadžbe je njihova dob, stoga ju je potrebno posebno istaknuti. Najveći broj anketiranih učenika, bez obzira na spol, ima 10 godina, njih 32 ili 49.2% od čega su njih 24 muškog spola, a 8 ženskog spola.

#### **5.4. Instrumenti istraživanja**

Za mjerenje morfoloških karakteristika (visine i težine) ispitanika korištena je mehanička medicinska vaga s visinomjerom.

Upitnik je strukturiran po uzoru na Fels upitnik fizičke aktivnosti za djecu (Physical Activity Questionnaire for Children) čiji je cilj omogućiti normirano mjerenje tjelesne aktivnosti kod djece i adolescenata u dobi od 7 do 19 godina (Treuth i sur., 2005).

Za razliku od navedenog upitnika, upitnik korišten u ovom istraživanju provjerava razinu tjelesne aktivnosti kroz dvije domene slobodno vrijeme s prijateljima i roditeljima te kroz sport. Domena tjelesne aktivnosti kroz obavljanje kućanskih poslova nije uključena u ovu anketu zato što je ovo istraživanje provedeno na učenicima u dobi od sedam do jedanaest godina te je razina kućanskih poslova koja većina djece ove dobi izvršava zanemariva da bi se mogla uzeti kao faktor u procjenjivanju tjelesne aktivnosti.

Anketa koja je rabljena u ovom istraživanju podijeljena je na tri dijela, ne računajući pitanja o osobnim podacima.

- Pitanja o osobnim podacima
  - I. Pitanja o aktivnostima u slobodno vrijeme u društvu roditelja i prijatelja
  - II. Pitanja o izvannastavnim/izvanškolskim aktivnostima

### III. Pitanje esejskog tipa

#### *Pitanja o osobnim podacima*

Ispitanici su morali napisati svoje ime i prezime kako bi se mogla usporediti razina tjelesne aktivnosti s morfološkim karakteristikama istih iako se nigdje u ovom radu neće koristiti ti dobiveni podaci radi zaštite prava djece.

Isto tako su morali napisati i svoju dob i spol (muški ili ženski).

#### *Pitanja o aktivnostima u slobodno vrijeme u društvu roditelja i prijatelja*

Četiri ovakva pitanja se nalaze u upitniku u kojima su ispitanici mogli zaokružiti više ponuđenih opcija. U prvom i drugom pitanju su ponuđene četiri opcije, u trećem pitanju sedam opcija, a u četvrtom šest opcija (vidjeti Prilog 1.). Ispitanicima je jasno naznačeno kako mogu zaokružiti samo jedan od ponuđenih opcija.

#### *Pitanja o izvannastavnim/izvanškolskim aktivnostima*

Od petog do devetog pitanja ispitanici su morali zaokružiti DA ili NE, ovisno o tome što se odnosi na njih.

Deseto i jedanaesto pitanje je pitanje otvorenog tipa na koji su ispitanici morali upisati svoj odgovor na certu ovisno o tome koju izvannastavnu/izvanškolsku aktivnost pohađaju i koja ih izvanškolska aktivnost zanima, a ne nudi se u mjestu njihovog stanovanja.

#### *Pitanje esejskog tipa*

Na ovo pitanje su ispitanici morali opisati u nekoliko rečenica kako su proveli prijašnji dan nakon dolaska kući iz škole.

### **5.5. Postupak istraživanja**

Prije samog istraživanja učenicima je podijeljena suglasnost koju su im roditelji trebali potpisati kako bi mogli sudjelovati. Ravnateljica i učitelji su bili upoznati s provedbom istraživanja.

Provedba istraživanja je podijeljena na dva dijela. Prvi dio istraživanja se odnosio na mjerenje morfoloških karakteristika odnosno na mjerenje visine težine. Učenici su se mjerili u laganoj sportskoj odjeći.

Drugi dio istraživanja je bila anketa.

Ispitanicima je prije samog početka provedbe bila objašnjena svrha istraživanja nakon čega je stupilo objašnjavanje eventualnih nepoznatih riječi. Ispitanici su u bilo kojem

trenutku imali mogućnost postaviti pitanje provoditelju istraživanja ako im je štogod bilo nejasno.

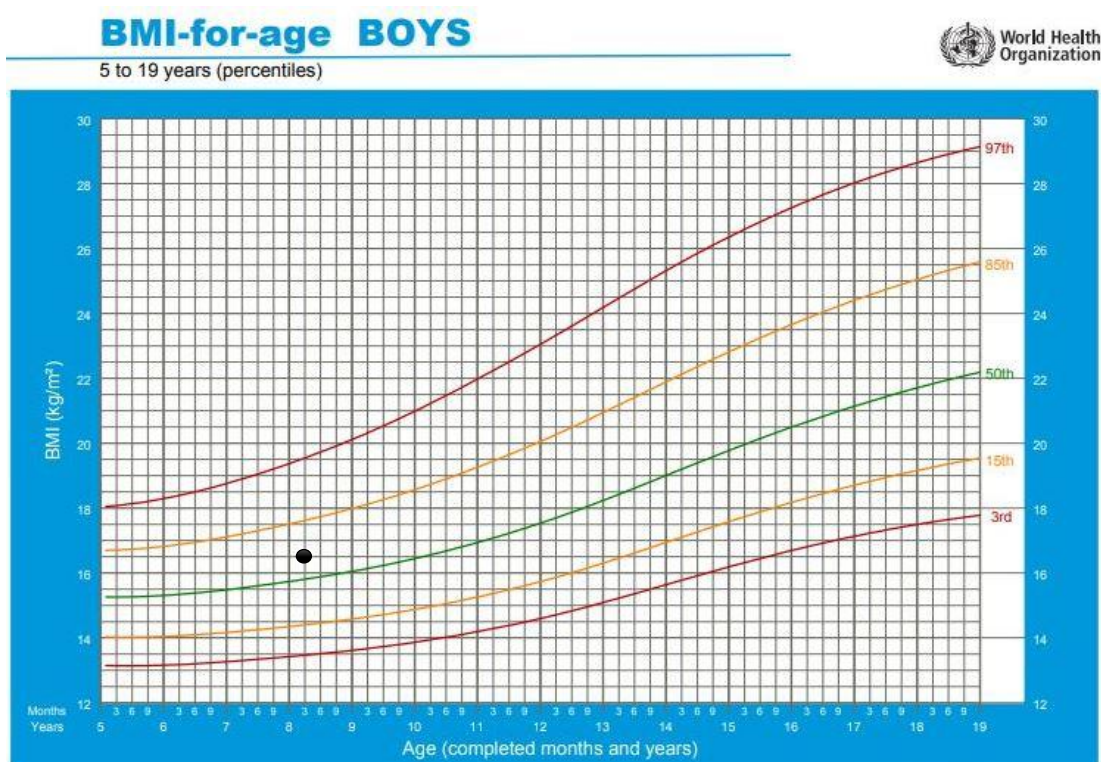
## 5.6. Rezultati istraživanja

### 5.6.1. Rezultati prvog dijela istraživanja – Mjerenje antropometrijskih značajki

Na temelju dobivenih morfoloških karakteristika (visina i težina) određivao se BMI (Body Mass Indeks) ili ITM (Indeks tjelesne mase) ispitanika.

ITM se određivao po uzoru na WHO (World Health Organization) tablicu za određivanje ITM-a za djecu i adolescente u dobi od 5 do 19 godina s obzirom na spol.

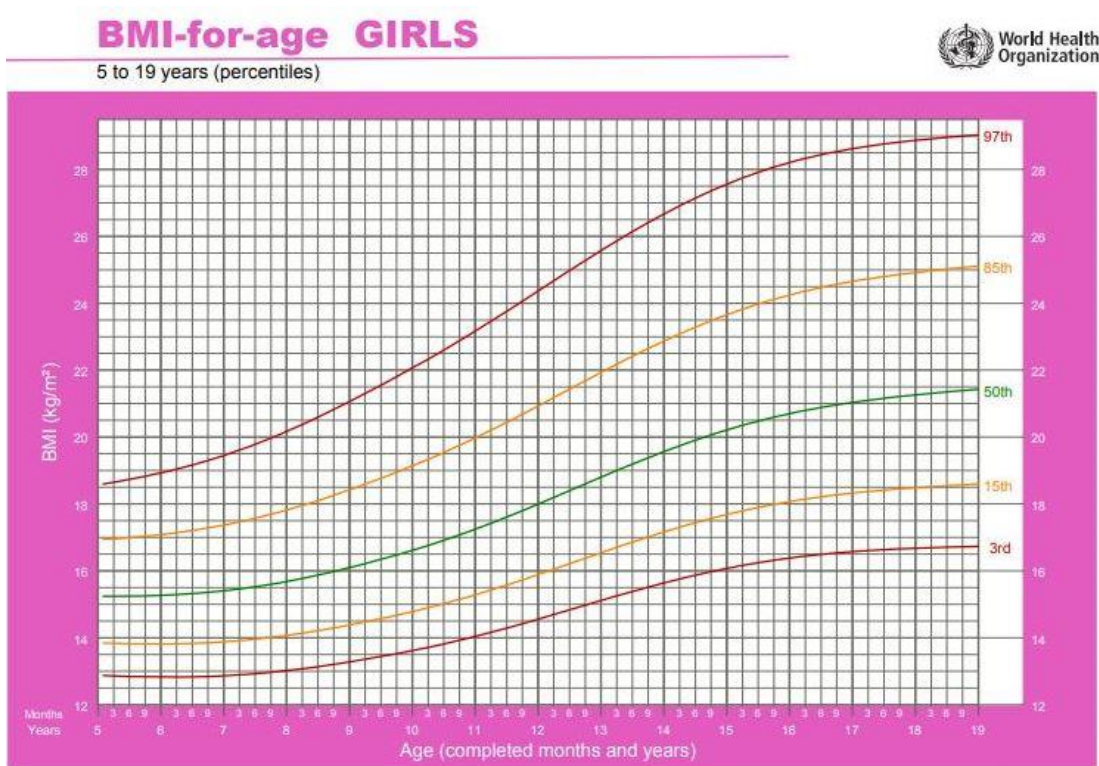
**Slika 5.** Krivulja za određivanje korpulentnosti za dječake (World Health Organization, 2020)



Slika 5. prikazuje graf pomoću kojega se određuje korpulentnost kod dječaka i adolescenata u dobi od 5 do 19 godina. Kod djece je teže odrediti njihovu razinu korpulentnosti pošto se jedan od parametara određivanja konstantno mijenja, to jest visina djeteta, zbog čega se vrijednost prikazuje grafički, tako da se na osi Y upisuje ITM, a na os X dob djeteta prikazana godinom i mjesecom. Tako se djeca čija se

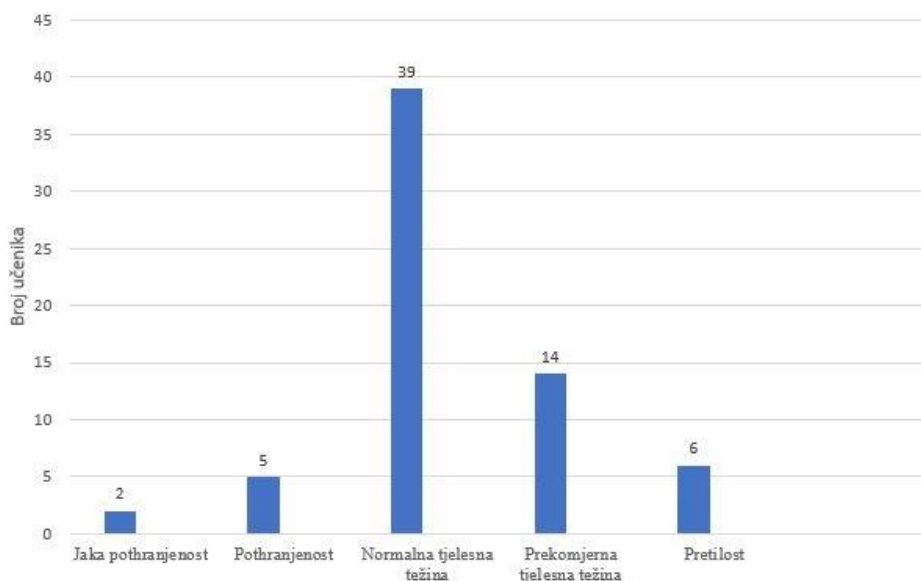
vrijednost nalazi ispod 3% smatraju jako pothranjenom, djeca s vrijednošću između 3% i 15% pothranjenom, između 15% i 85% se nalaze djeca s normalnom tjelesnom težinom dok se djeca s vrijednošću između 85% i 97% smatraju s prekomjernom tjelesnom težinom i napokon djeca koja se nalaze iznad 97% smatraju se pretilom. Npr. dijete u dobi od 8 godina i 3 mjeseca s ITM-om od  $16.5 \text{ kg/m}^2$  se nalazi između 50% i 85% te se smatra da to dijete ima normalnu tjelesnu težinu. Na isti način opisan primjerom određivala se razina korpulentnosti kod ispitanika oba spola.

**Slika 6.** Krivulja za određivanje korpulentnosti za djevojčice (World Health Organization, 2020)



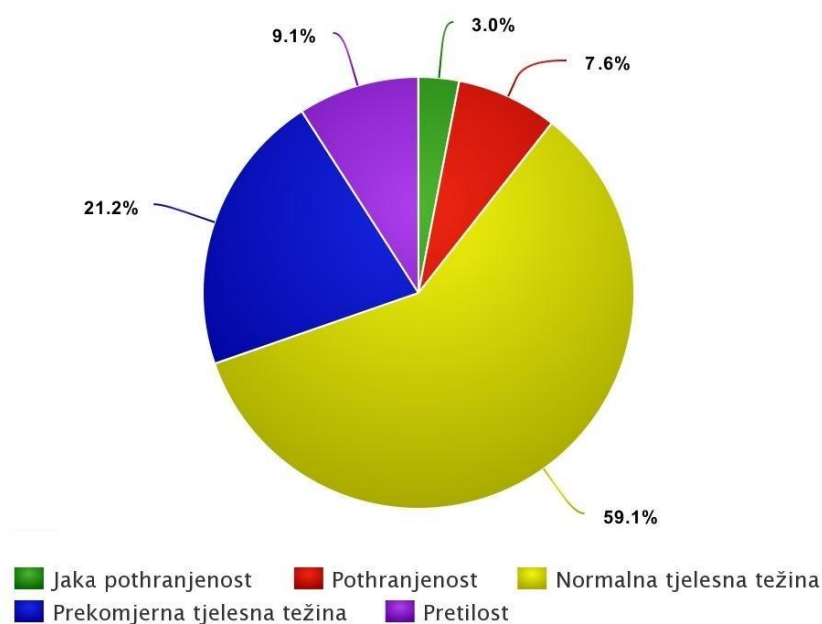
Slika 6. prikazuje graf pomoću kojega se određuje korpulentnost kod djevojčica i adolescentica u dobi od 5 do 19 godina. Vrijednosti na osi Y i X su identične kao i u grafu za određivanje korpulentnosti za dječake i adolescente iste dobi. Razlika se primjećuje u krivuljama postotaka koje su drugačije nego krivulje postotaka kod dječaka. Princip određivanja razine korpulentnosti djevojčica i adolescentica je identičan kao i kod suprotnog spola.

**Slika 7.** Raspodjela ispitanika prema njihovom ITM-u bez obzira na spol



Grafičkim prikazom predstavljeno je stanje korpulentnosti kod ispitanika bez obzira na spol. Iz grafa možemo iščitati kako 39 ispitanika od N=66 ima normalnu tjelesnu težinu dok je njih dvoje jako pothranjeno, troje pothranjeno te njih četrnaest s prekomjernom tjelesnom težinom i šestero pretilo.

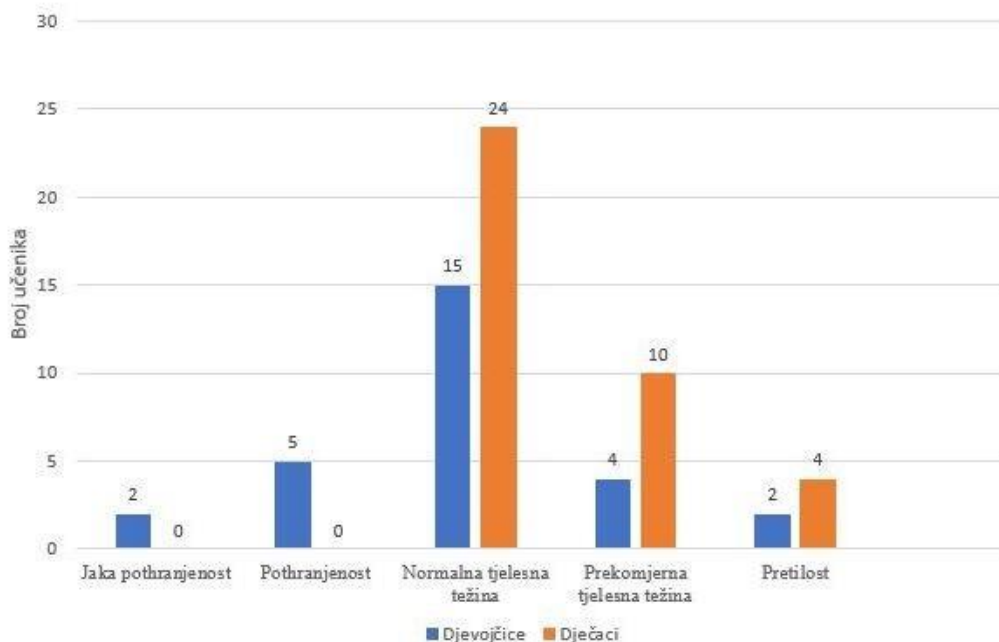
**Slika 8.** Raspodjela ispitanika prema njihovom ITM-u bez obzira na spol u postocima





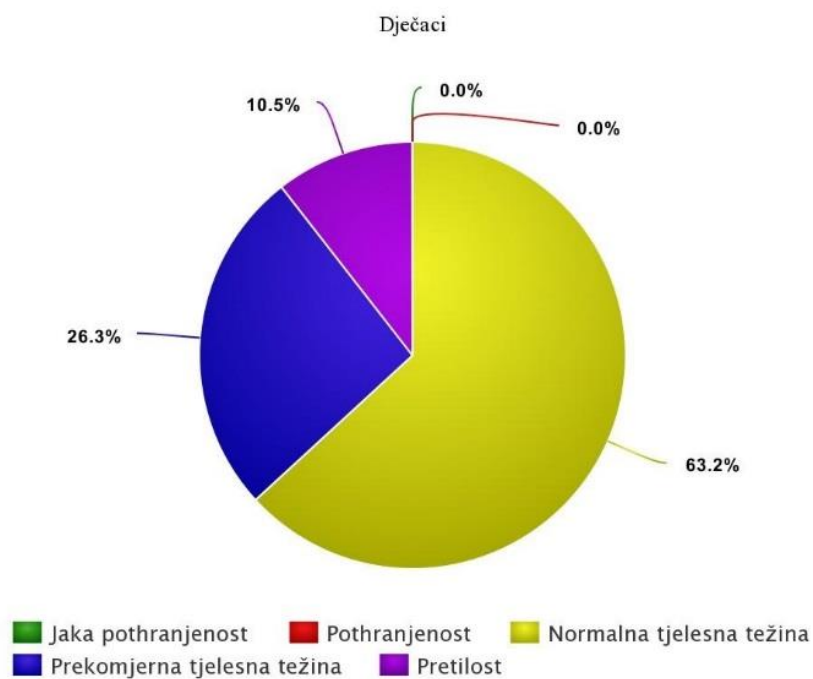
Raspodjela ispitanika prema njihovom ITM-u bez obzira na spol u postocima pokazuje kako 59.1% ispitanika ima normalnu tjelesnu težinu. Njih 3% je stanju jake pothranjenosti, a 7.6% pothranjeno. Od 100% ispitanika čak njih 21.2% ima prekomjernu tjelesnu težinu, a 9.1% ih je pretilo.

**Slika 9.** Raspodjela ispitanika prema njihovom ITM-u s obzirom na spol

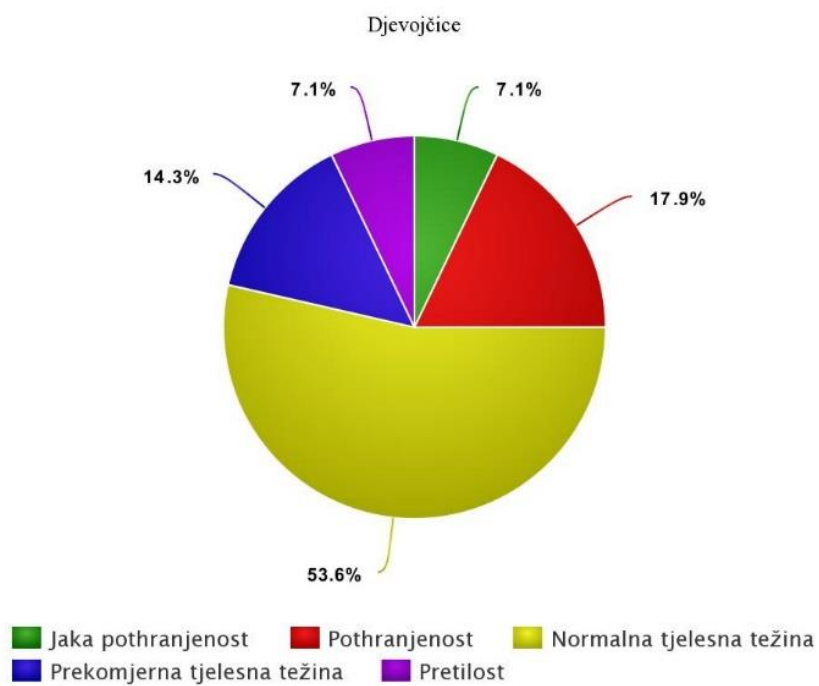


Iz grafa se može iščitati kako nitko od ispitanih dječaka nije u stanju jake pothranjenosti i pothranjenosti dok su kod ispitanih djevojčica njih 2 u stanju jake pothranjenosti, a njih 5 u stanju pothranjenosti. Najviše dječaka i djevojčica ima normalnu tjelesnu težinu (15 djevojčica i 24 dječaka). 4 djevojčice i 10 dječaka ima prekomjernu tjelesnu težinu dok 2 djevojčice i 4 dječaka su pretili.

**Slika 10.** Raspodjela ispitanika prema njihovom ITM-u s obzirom na spol u postocima - dječaci



**Slika 11.** Raspodjela ispitanika prema njihovom ITM-u s obzirom na spol u postocima - djevojčice



Kao što je već napomenuto, od ispitanika muškog spola nema niti jednog koji se nalazi u stanju jake pothranjenosti ili pothranjenosti. 63.2% dječaka je zdrave tjelesne težine dok ih 26.3% ima prekomjernu tjelesnu težinu i čak 10.5% ih je pretilo.

Kod ispitanika ženskog spola su prisutna svih pet stanja korpulentnosti, od jake pothranjenosti do pretilosti. Kao što je slučaj i kod dječaka, najviše djevojčica, njih 53.6% ima normalnu tjelesnu težinu. Istovjetno 7.1% djevojčica je jako pothranjeno i pretilo. 17.9% djevojčica je pothranjeno, a 14.3% pretilo.

## 5.6.2. Rezultati drugog dijela istraživanja – Anketa

### Pitanje broj 1

U pitanju broj jedan ispitalo se koliko prosječno slobodnog vremena u danu učenici imaju. Morali su zaokružiti jedan od ponuđenih odgovora: *a – 2 do 3 sata*, *b – 4 do 5 sati*, *c – 5 do 6 sati* i *d – više od 6 sati*.

**Slika 12.** Rezultati prikupljeni za pitanje broj 1

<b>Koliko prosječno slobodnog vremena imaš u danu?</b>		
<b>Ponuđeni odgovori</b>	<b>Broj ispitanika</b>	<b>Postotci (%)</b>
2 – 3 sata	25	37.9
4 – 5 sati	25	37.9
5 – 6 sati	8	12.1
više od 6 sati	8	12.1

Prema prikupljenim podacima o količini slobodnog vremena u danu, od ukupnog broja ispitanika (N = 66):

- 2 do 3 sata je zaokružilo 37.9% ili 25 ispitanika;
- 4 do 5 sati je također zaokružilo 37.9%;
- 5 do 6 sati je zaokružilo 12.1% ili 8 ispitanika
- i više od 6 sati je isto zaokružilo 12.1% ispitanika.

Vidljivo je da ispitanici u prosjeku imaju 2 do 3 sata i 4 do 5 sati slobodnog vremena u danu.

## Pitanje broj 2

Pitanje broj dva se odnosilo na način provođenja slobodnog vremena na koje su ispitanici također imali izbor zaokružiti jedno od ponuđenih odgovora: *a – u igri s prijateljima*, *b – baveći se sportom*, *c – ispred televizije/računala/mobitela/igraće konzole* i *d – čitajući*.

**Slika 13.** Rezultati prikupljeni za pitanje broj 2

<b>Slobodno vrijeme najčešće provodim:</b>		
<b>Ponuđeni odgovori</b>	<b>Broj ispitanika</b>	<b>Postotci (%)</b>
u igri s prijateljima	28	42.4
baveći se sportom	16	24.2
ispred televizije/računala/mobitela/igraće konzole	10	15.2
čitajući	12	18.2

Prema prikupljenim podacima o načinu provođenja slobodnog vremena u danu, od ukupnog broja ispitanika (N = 66):

- u igri s prijateljima je zaokružilo 42.4% ili 28 ispitanika;
- baveći se sportom je zaokružilo njih 24.2% ili 16 ispitanika;
- ispred televizije/računala/mobitela/igraće konzole 15.2% ili 10 ispitanika i
- čitajući 18.2% ili 12 ispitanika.

Rezultati pokazuju kako najveći broj ispitanika slobodno vrijeme najčešće provodi u igri s prijateljima, što je, uzimajući u obzir njihovu dob, bilo za očekivati.

## Pitanje broj 3

Treće pitanje se nastavlja na prethodno pitanje i utvrđuje se što ispitanici najviše vole igrati sa svojim prijateljima. I u ovom pitanju, kao i u prethodnim, ponuđeni su im odgovori i oni moraju zaokružiti onaj odgovor koji se najviše odnosi na njih.

Ponuđeni odgovori su bili: *a – košarka*, *b – graničar*, *c – nogomet*, *d – odbojka*, *e – igrice na mobitelu/računalu/igračoj konzoli*, *f – društvene igre* i *g – drugo*. Ako su ispitanici zaokružili slovo *g – drugo* na crtii su morali navesti tu drugu aktivnost.

**Slika 14.** Rezultati prikupljeni za pitanje broj 3

<b>S prijateljima najviše volim igrati:</b>		
<b>Ponuđeni odgovori</b>	<b>Broj ispitanika</b>	<b>Postotci (%)</b>
košarka	2	3
graničar	8	12.1
nogomet	20	30.3
odbojka	1	1.5
igrice na mobitelu/računalu/igračoj konzoli	10	15.2
društvene igre	15	22.7
drugo	10	15.2

Prikupljeni podaci pokazuju da od ukupnog broja ispitanika (N = 66):

- košarku zaokružilo 3% ili 2 ispitanika;
- graničar 12.1% ili 8 ispitanika;
- nogomet 30.3% ili 20 ispitanika;
- odbojka 1.5% ili 1 ispitanik;
- igrice na mobitelu/računalu/igračoj konzoli 15.2% ili 10 ispitanika;
- društvene igre 22.7% ili 15 ispitanika i
- drugo 15.2% ili 10 ispitanika.

Vidljivo je da je najviše ispitanika zaokružilo sportsku igru nogomet što i nije iznenađujuće, iako je stereotipno, kada se uzme u obzir da je 38 ispitanika muškog roda.

Potrebno je i navesti što su ispitanici navodili kada su zaokružili g – *drugo*.

**Slika 15.** Rezultati dobiveni na ponuđeni odgovor *g - drugo*

Aktivnosti	Broj ispitanika
rukomet	3
tenis	1
preponsko jahanje	1
igranje s Barbie lutkama	2
razgovor	1
snimanje video uradaka	2

#### **Pitanje broj 4**

Ovo pitanje se odnosi na aktivnosti koje ispitanici najviše vole raditi u društvu svojih roditelja. Kao i u prethodnim i u ovom pitanju im je ponuđeno šest ponuđenih odgovora: *a – igrati igre na mobitelu/računalu/igračoj konzoli, b – igrati društvene igre, c – ići u šetnju, d – igrati neku sportsku igru (badminton, košarku, nogomet i slično), e – gledati televiziju i f – voziti bicikle.*

**Slika 16.** Rezultati prikupljeni za pitanje broj 4

<b>S roditeljima najviše volim:</b>		
Ponuđeni odgovori	Broj ispitanika	Postotci (%)
igrati igre na mobitelu/računalu/igračoj konzoli	27	40.9
igrati društvene igre	12	18.1
ići u šetnju	5	7.6
igrati neku sportsku igru (badminton, košarku, nogomet i slično)	5	7.6
gledati televiziju	10	15.2
voziti bicikle	7	10.6

Prikupljeni podaci pokazuju da od ukupnog broja ispitanika (N = 66):

- društvene igre zaokružilo točnije 40.9% ili 27 ispitanika;
- ići u šetnju 18.1% ili 12 ispitanika;

- igrati igre na mobitelu/računalu/igračoj konzoli zaokružilo 7.6% ili 5 ispitanika;
- isti broj ispitanika (7.6% ili 5) je zaokružilo i igrati neku sportsku igru (badminton, košarku, nogomet i slično);
- gledati televiziju 15.2% ili 10 ispitanika i
- voziti bicikle 10.6% ili 7 ispitanika voziti bicikle.

Iz prikupljenih rezultata jasno je vidljivo kako ispitanici najviše uživaju u društvenim igrama.

### Pitanje broj 5

Od petog do devetog pitanja ispitanici su morali zaokružiti DA ili NE, ovisno o tome je li tvrdnja za njih istinita ili netočna.

Pitanje broj 5 je glasilo: „Kada nisam u školi najviše vremena provodim u kući.“

**Slika 17.** Rezultati prikupljeni za pitanje broj 5

<b>Kada nisam u školi najviše vremena provodim u kući.</b>		
<b>Ponuđeni odgovori</b>	<b>Broj ispitanika</b>	<b>Postotci (%)</b>
DA	45	68.2
NE	21	31.8

Prikupljeni podaci pokazuju da od ukupnog broja ispitanika (N = 66):

- za 68.2% (45) ispitanika istinita je tvrdnja da kada nisu u školi najviše vremena provode u kući,
- dok za 31.8% (21) ispitanika ta tvrdnja nije točna.

### Pitanje broj 6

Pitanje broj šest je glasilo: „Kada nisam u školi najviše vremena provodim na dvorištu/igralištu/sportskoj dvorani“, a služilo je kao negativna tvrdnja za pitanje broj 5 kako bi se ustanovila bolja točnost prikupljenih podataka.

**Slika 18.** Rezultati prikupljeni za pitanje broj 6

<b>Kada nisam u školi najviše vremena provodim na dvorištu/igralištu/sportskoj dvorani.</b>		
<b>Ponuđeni odgovori</b>	<b>Broj ispitanika</b>	<b>Postotci (%)</b>
DA	23	34.8
NE	43	65.2

Prema prikupljenim podacima o provođenju najviše slobodnog vremena na dvorištu/igralištu/sportskoj dvorani, od ukupnog broja ispitanika (N = 66):

- najviše slobodnog vremena na dvorištu/igralištu/sportskoj dvorani provodi 34.8% ili 23 ispitanika, dok
- najviše slobodnog vremena na dvorištu/igralištu/sportskoj dvorani ne provodi 65.2% ili 43 ispitanika.

Iz rezultata je vidljivo kako se dobiveni podaci skoro u potpunosti slažu s prikupljenim podacima za pitanje broj 5, tj. da doista više od 60% ispitanika najviše svojeg slobodnog vremena provode u kući.

### **Pitanje broj 7**

Pitanje broj sedam se odnosilo na utvrđivanje fizičkog stanja ispitanika pri dolasku kući iz škole, a glasilo je: „*Kada dođem iz škole preumoran/a sam da bih se bavio bilo kakvom tjelesnom aktivnošću (bavljenje sportom, rolanje, šetanje, trčanje...).*“

I na ovo pitanje su ispitanici zaokruživali DA ili NE, ovisno je li tvrdnja istinita ili netočna za njih.

**Slika 19.** Rezultati prikupljeni za pitanje broj 7

<b>Kada dođem iz škole preumoran/a sam da bih se bavio bilo kakvom tjelesnom aktivnošću (bavljenje sportom, rolanje, šetanje, trčanje...).</b>		
<b>Ponuđeni odgovori</b>	<b>Broj ispitanika</b>	<b>Postotci (%)</b>
DA	21	31.8
NE	45	68.2



Prema prikupljenim podacima o fizičkom stanju ispitanika pri dolasku kući iz škole, od ukupnog broja ispitanika (N = 66):

- 31.8 % ili 21 ispitanik se osjeća preumorno kada dođe kući iz škole da bi se bavio bilo kakvom tjelesnom aktivnošću, dok
- 68.2% ili 45 ispitanik se ne osjeća preumorno kada dođe kući iz škole da bi se bavio bilo kakvom tjelesnom aktivnošću.

### **Pitanje broj 8**

Pitanjem broj osam ispitivalo se bave li se ispitanici izvannastavnom ili izvanškolskom aktivnošću, a glasilo je: „*Pohađaš li bilo koju sportsku izvannastavnu/izvanškolsku aktivnost?*“

I na ovo pitanje su ispitanici zaokruživali DA ili NE, ovisno je li tvrdnja istinita ili netočna za njih.

**Slika 20.** Rezultati prikupljeni za pitanje broj 8

<b>Pohađaš li bilo koju sportsku izvannastavnu/izvanškolsku aktivnost?</b>		
<b>Ponuđeni odgovori</b>	<b>Broj ispitanika</b>	<b>Postotci (%)</b>
DA	55	83.3
NE	11	16.7

Prema prikupljenim podacima o bavljenju izvannastavnom ili izvanškolskom aktivnošću, od ukupnog broja ispitanika (N = 66):

- 83.3% ili 55 ispitanika se bavi izvannastavnom ili izvanškolskom aktivnošću, dok se
- 16.7% ili 11 ispitanika ne bavi izvannastavnom ili izvanškolskom aktivnošću.

### **Pitanje broj 9**

Pitanjem broj devet ispitivalo se postoje li sportske aktivnosti koje ispitanike zanimaju, a ne nude se u mjestu gdje žive.

**Slika 21.** Rezultati prikupljeni za pitanje broj 9

<b>U mjestu gdje stanujem ne nude se sportske aktivnosti koje mene zanimaju.</b>		
<b>Ponudeni odgovori</b>	<b>Broj ispitanika</b>	<b>Postotci (%)</b>
DA	4	6.1
NE	62	93.9

Prema prikupljenim podacima o ponudi sportskih aktivnosti koje se ne nude u mjestu gdje ispitanici stanuju, od ukupnog broja ispitanika (N = 66):

- 6.1% ili 4 ispitanika tvrde kako se u mjestu gdje stanuju ne nude sportske aktivnosti koje ih zanimaju, dok
- 93.9% ili 62 ispitanika tvrde kako se u mjestu gdje stanuju nude sportske aktivnosti koje ih zanimaju.

**Pitanje broj 10**

Pitanje broj deset nadovezalo se na pitanje broj osam. Ako su ispitanici na pitanje broj osam odgovorili potvrdno, odnosno ako pohađaju bilo koju izvannastavnu ili izvanškolsku aktivnost, morali su navesti koju aktivnosti ili aktivnosti pohađaju.

**Slika 22.** Rezultati prikupljeni za pitanje broj 10

<b>Izvanastavna/izvanškolska aktivnost</b>	<b>Broj učenika</b>
nogomet	18
košarka	1
plivanje	4
sportska piramida	2
judo	3
ples	4
preponsko jahanje	1
karate	4
badminton	11
tenis	3
šah	1
ples na svili	1
skijanje	1
odbojka	5
skokovi u vodu	3
ritmička gimnastika	2
hokej na travi	1
klizanje	1
jazz dance	1
just dance	1
ritmika	2
gimnastika	2
sportska škola	4
balet	2

Slika 22. prikazuje popis izvanastavnih/izvanškolskih aktivnosti koje su ispitanici naveli i broj ispitanika koji ih je naveo. Najpopularnije izvanastavne/izvanškolske aktivnosti su nogomet i badminton. Velik broj spomenutih aktivnosti održavaju se u

sportskoj dvorani Osnovne škole kralja Tomislava u sklopu već spomenutog projekta osnovnih škola Grada Zagreba, Vikendom u sportske dvorane.

**Slika 23.** Prikaz broja izvannastavnih/izvanškolskih aktivnosti koje ispitanici pohađaju

<b>Broj izvannastavnih/izvanškolskih aktivnosti</b>	<b>Broj učenika</b>
1	37
2	14
3	4

Od 55 ispitanika koji su na pitanje broj osam odgovorili potvrdno (DA), njih 4 pohađaju tri različite izvannastavne/izvanškolske sportske aktivnosti dok njih 14 pohađaju 2 različite izvannastavne/izvanškolske sportske aktivnosti. To ostavlja 37 ispitanika koji pohađaju samo jednu izvannastavnu/izvanškolsku sportsku aktivnost. Iz tog razloga u prethodnoj tablici se nalazi veći broj ispitanika koji pohađaju određenu izvannastavnu/izvanškolsku aktivnost nego li je na pitanje broj 8 odgovorilo potvrdno (DA).

### **Pitanje broj 11**

Pitanje broj jedanaest je povezano s pitanjem broj devet. Ako su ispitanici na pitanje broj devet odgovorili potvrdno, tj. da u mjestu gdje stanuju ne nude se sportska aktivnost koja ih zanima, u ovom pitanju su morali navesti koja ih to sportska aktivnost zanima, a ne nudi se.

Od ukupnog broja ispitanika N=66, 4 ispitanika zaokružilo je DA na deveto pitanje, a naveli su sljedeće aktivnosti:

- kuglanje;
- skijanje;
- karate i
- rukomet.

Može se primijetiti ako se uspoređi Slika 20. s ponuđenim odgovorima ispitanika na ovo pitanje da se pojavljuju preklapanja sportskih aktivnosti, karate i rukomet. U

tablici prikazanoj na slici 20. jasno je naznačeno kako ispitanici pohađaju sportske aktivnosti koje su ovdje navedene, ali ispitanici su pojasnili kako se aktivnosti koje njih zanimaju održavaju i u drugom naselju, a oni izričito žele ići u drugo naselje kako bi pohađali spomenute aktivnosti.

### **Pitanje broj 12**

Pitanje broj dvanaest je pitanje otvorenog tipa u kojem su ispitanici trebali u nekoliko kratkih rečenica opisati provedeni dan nakon dolaska u školu.

Analiza podataka za ovo pitanje podijeljeno je na dva dijela.

Glavna namjena ovog pitanja bila je utvrditi koliko se ispitanika bavilo tjelesnom aktivnošću u prethodnom danu.

**Slika 24.** Usporedba broja ispitanika koji su se bavili tjelesnom aktivnošću u prethodnom danu s brojem ispitanika koji se nisu bavili tjelesnom aktivnošću u prethodnom danu

<b>Tjelesna aktivnost</b>	<b>Broj ispitanika</b>	<b>Postotak %</b>
DA	25	37.9
NE	41	62.1

Prikupljeni podaci pokazuju da od ukupnog broja ispitanika (N = 66):

- samo 37.9 % ili 25 ispitanika se bavilo tjelesnom aktivnošću u prethodnom danu, dok se čak
- 62.1% ili 41 ispitanika nije bavilo nikakvom vrstom tjelesne aktivnosti.

**Slika 25.** Vrste tjelesne aktivnosti kojom su se ispitanici bavili u prethodno opisanom danu i broj ispitanika koji se bavio istom tjelesnom aktivnošću

<b>Vrsta tjelesne aktivnosti</b>	<b>Broj ispitanika</b>
trening	20
sportska aktivnost s roditeljima	2
šetnja sa psom	2
igranje s prijateljima na igralištu	1

Slikom 25. prikazano je kako je od ukupnog broja ispitanika koji su se bavili tjelesnom aktivnošću u prethodnom danu njih 20 bilo na treningu, dok su po 2 ispitanika obavljali sportsku aktivnost s roditeljima i bili u šetnji s kućnim ljubimcem dok je 1 ispitanik obavljao tjelesnu aktivnost na igralištu s prijateljima.

**Slika 26.** Vrste (ne)aktivnosti ispitanika koji se nisu bavili bilo kakvom tjelesnom aktivnošću u prethodnom danu

Vrste (ne)aktivnosti	Broj ispitanika	Postotak (%)
gledanje televizije	18	43.9
provođenje vremena na mobitelu	11	26.8
igranje igrice na igraćoj konzoli	6	14.6
provođenje vremena na računalu	4	9.8
iscrpljenost zbog bolesti* <sup>3</sup>	2	4.9

Prikupljeni podaci pokazuju da od 41 broja ispitanika koji se u prethodnom danu nisu bavili bilo kakvom vrstom tjelesne aktivnosti njih:

- 43.9% ili 18 ispitanika većinu prethodnog dana provela gledajući televiziju;
- 26.8% ili 11 ispitanika je većinu vremena provela na mobitelu;
- 14.6% ili 6 ispitanika je provelo većinu dana igrajući se na igraćoj konzoli;
- 9.8% ili 4 ispitanika provelo većinu svojeg slobodnog vremena na računalu te
- 4.9% ili 2 je bilo bolesno te su naveli kako su većinu dana spavali ili pili čaj.

### 5.7. Interpretacija rezultata

Dobiveni rezultati pokazuju kako od ukupnog broja ispitanika (66), 39 (59.1%) ispitanika ima normalnu tjelesnu težinu dok čak njih 20 (30.3%) je pretilo ili ima prekomjernu tjelesnu težinu. Zanimljivo je kako je 7 (10.6%) jako pothranjeno ili pothranjeno te da su svih sedam ispitanika djevojčice. Dok kod ispitanih dječaka nema

<sup>3</sup> bolest=gripa, prehlada

jake pothranjenosti niti pothranjenosti, njih čak 14 (36.8%) ima prekomjernu tjelesnu težinu ili je pretilo. Ta brojka je kod djevojčica znatno manja i iznosi 6 (21.4%).

Jedna od važnih aspekata istraživanja bilo je pokazati koliko se ispitanici zapravo bave tjelesnom aktivnošću i te rezultate usporediti s njihovim morfološkim karakteristikama tj. ITM-om. Pretpostavka je bila da će ispitanici koji su pretili ili imaju prekomjernu tjelesnu težinu imati manju razinu tjelesne aktivnosti od ispitanika koji su normalne tjelesne težine.

Zanimljivo je naznačiti kako samo 3 ispitanika ne pohađaju niti jednu izvannastavnu i/ili izvanškolsku aktivnost, a imaju prekomjernu tjelesnu težinu ili su pretila tj. 27.3% od ukupnog broja ispitanika koji su naznačili kako ne pohađaju niti jednu izvannastavnu i/ili izvanškolsku aktivnost su pretila ili imaju prekomjernu tjelesnu težinu.

**Slika 27.** Prikaz pretilih ispitanika i ispitanika s prekomjernom tjelesnom težinom i brojem izvannastavnih/izvanškolskih aktivnosti koje pohađaju

<b>Broj izvannastavnih/izvanškolskih aktivnosti</b>	<b>Broj pretilih ispitanika</b>	<b>Broj ispitanika s prekomjernom tjelesnom težinom</b>
jedna	3	8
dvije	1	1
tri	1	3

Iz prikazane tablice vidljivo je kako od ukupnog broja pretilih i ispitanika s prekomjernom tjelesnom težinom (N=20) čak njih 17 (85%) se bavi nekom vrstom tjelesne aktivnosti. Ukupno 11 od navedenih ispitanika pohađa po jednu izvannastavnu i/ili izvanškolsku aktivnost, njih 2 pohađa po dvije dok njih 4 pohađa čak tri.

Uspoređujući prikupljene podatke iz mjerenja morfoloških značajki s odgovorima ispitanika na pitanje otvorenog tipa, gdje su morali opisivati vlastite aktivnosti u prethodnom danu, samo 5 ili 25% ispitanika koji su pretili ili imaju prekomjernu tjelesnu težinu, su odradili neku vrstu tjelesne aktivnosti u prethodnom danu, bio to trening ili neka vrsta tjelesne aktivnosti s roditeljima.

Prema rezultatima ankete ispostavilo se kako ispitanici najviše uživaju u tjelesnim aktivnostima u socijalnom kontekstu, tj. u igri s prijateljima. U pitanju broj tri koje se odnosilo na aktivnosti koje vole raditi s prijateljima, ukupno 54.5% (36) ispitanika od N=66 je naznačilo kako s prijateljima najviše vole igrati neku vrstu sportske igre. Zanimljivi rezultati su dobiveni kada je došlo do obiteljskog konteksta. Naime, rezultati su pokazali kako ispitanici s roditeljima (pitanje broj 4) najviše uživaju u netjelesnim aktivnostima. Čak 74.2% (49) ispitanika je naznačilo kako s roditeljima najviše vole igrati igre na mobitelu/računalu/igračoj konzoli, igrati društvene igre i gledati televiziju.



## **6. ZAKLJUČAK**

Dobivenim rezultatima se dokazalo kako velik utjecaj na tjelesno stanje djece imaju roditelji. Zanimljivo je kako djeca u društvu roditelja preferiraju netjelesne aktivnosti, dok u društvu svojih vršnjaka najviše uživaju u tjelesnim aktivnostima. Više nego ikad, roditelji danas moraju prepoznati trend povećanja pretilosti kod djece te svojim postupcima pružiti primjer jer je uzorno ponašanje vezano za prehranu i tjelesnu aktivnost važno za smanjenje broja pretile djece i djece s prekomjernom tjelesnom težinom (Danford, 2015).

Temeljni ciljevi ovog diplomskog rada bili su utvrditi koji postotak ispitanika je pretio ili s prekomjernom tjelesnom težinom, razinu njihove tjelesne aktivnosti, usporediti razinu tjelesne aktivnosti s morfološkim karakteristikama te ustanoviti je li uistinu primarni razlog pretilosti i prekomjerne tjelesne težine kod djece manjak tjelesne aktivnosti.

Na temelju provedenog istraživanja s učenicima Osnovne škole kralja Tomislava možemo zaključiti kako primarni razlog povećanja pretilosti i prekomjerne tjelesne težine kod učenika osnovnih škola nije samo pomanjkanje tjelesne aktivnosti. Kao što je već prethodno naznačeno, na uzrok pretilosti i prekomjerne tjelesne težine utječu razni faktori u djetetovom okruženju. Iako pojedinac upražnjava tjelesnu aktivnost nekoliko puta tjedno, a i dalje se hrani nezdravo ili jednostavno ima genetsku predispoziciju za debljanje ne možemo predbaciti povećanje postotka pretile djece samo i isključivo na manjak tjelesne aktivnosti.

## LITERATURA

1. Andrejašević, M. (2008), Kineziološka rekreacija i kvaliteta života, Zagreb, Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
2. Andrejašević, M. (2000), *Rekreacijom do zdravlja i ljepote*, Zagreb, Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu
3. Barić, M. i Prskalo, I. (2010), Participiranje tjelesne aktivnosti u slobodnom vremenu djece i mladih, *Napredak*, 1859, 152, 479-493
4. Barić, R. i Bungić, M. (2009), Tjelesno vježbanje i neki aspekti psihološkog zdravlja, *Hrvatski Športsko-medicinski Vjesnik*, 2009, 24, 65-75
5. Danford, A.C., Schultz, M.C., Marvicsin, D. (2015), Parental roles in the development of obesity in children: challenges and opportunities, *Research and Reports in Biology*, 2003, 6, 39-53
6. Hrvatski jezični portal, <http://hjp.znanje.hr/>, (18.05.2020.)
7. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, <https://www.hzjz.hr/>, (14. 03. 2020.)
8. Janković, V. (1973), *Slobodno vrijeme u suvremenoj pedagoškoj teoriji i praksi (drugo prošireno izdanje)*, Zagreb, Pedagoško-književni zbor
9. Jurakić, D., & Andrijašević, M. (2008). Mjerenje tjelesne aktivnosti kao sastavnica izrade strategija za unapređenje zdravlja, B. Neljak (Ur.), *17. Ljetna škola kineziologa, „Stanje i perspektiva razvoja u područjima edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapije*, str. 296-303, Poreč, Hrvatski kineziološki savez
10. Kelly, A.S. i sur., (2013), Severe Obesity in Children and Adolescents: Identification, Associated Health Risks, and Treatment Approaches, *Circulation*, 1950, 128, 1689-1712
11. Kuzman, M., Pavić Šimetin, I. i Pejnović Franelić, I. (2008.), Ponašanje u vezi sa zdravljem u djece školske dobi 2005/2006, Zagreb, Hrvatski zavod za javno zdravstvo
12. Livazović, G. (2018), *Uvod u pedagogiju slobodnog vremena*, Osijek, Zagreb, Hrvatska sveučilišna naklada
13. MacAuley, D. (1994), A history of physical activity, health and medicine, *Journal of the Royal Society of Medicine*, 1809, 87, 32-35
14. Martínez-González, M.Á., Martínez, J.A., Hu, F.B., Gibney, M.J., Kearney, J. (1999). Physical inactivity, sedentary lifestyle and obesity in the European

- Union, *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, 1977, 23, 1192-1201.
15. Mišigoj-Duraković, M. (2008), *Kinantropologija, Biološki aspekti tjelesnog vježbanja*, Zagreb, Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
  16. Montignac, M. (2005), *Dječja pretilost*, Zagreb, Naklada Zadro
  17. Morris J.N., Heady J.A., Raffle P.A.B., Roberts C.G., Parks J.W., (1932.)  
Coronary heart disease and physical activity at work, *Lancet*, 1953, 1053-7, 1111-20
  18. Osnovna škola kralja Tomislava, <http://os-kraljatomislava-zg.skole.hr/>, (17. 04. 2020.)
  19. Pan American Health Organization, <https://www.paho.org/en>, (06. 04. 2020.)
  20. Radan, Ž. (1981.), *Pregled historije tjelesnog vježbanja i sporta*, Zagreb, Školska knjiga
  21. Treuth, M.S., Hou, N., Young, D.R., i Maynard, L.M. (2005). Validity and Reliability of the Fels Physical Activity Questionnaire for Children, *Medicine & Science in Sport & Exercise*, 1969, 37, 488-495
  22. Vuori, I. (2005), *Tjelesna aktivnost je uzrok većine bolesti koje su javnozdravstveni problem*, Zagreb, Sport za sve
  23. World Health Organization, <https://www.who.int/growthref/en/>, (07. 04. 2020.)
  24. Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-Neretvanske županije, <https://www.zzjzdnz.hr/hr/zdravlje/tjelesna-aktivnost/339>, (20. 04. 2020.)

## IZJAVA O SAMOSTALNOJ IZRADI RADA

Izjavljujem da sam diplomski rad pod nazivom Tjelesna aktivnost i pretilost djece izradila samostalno.

Svi dijelovi rada, nalazi ili ideje koje su u radu citirane ili se temelje na drugim izvorima, bilo da su u pitanju knjige, znanstveni ili stručni članci, Internet stranice, zakoni i sl. u radu su jasno označeni kao takvi te adekvatno navedeni u popisu literature.

U Zagreb, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(Potpis studenta)