# Slobodno vrijeme i kineziološka aktivnost učenika 1. 2. razreda osnovne škole

**Roca, Leona**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2019**

*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://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:147:259473

*Rights / Prava:* In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-07**

*Repository / Repozitorij:*

University of Zagreb Faculty of Teacher Education - Digital repository

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**

**UČITELJSKI FAKULTET**

**ODSJEK ZA UČITELJSKE STUDIJE**

**(Petrinja)**

**LEONA ROCA**

**DIPLOMSKI RAD**

# SLOBODNO VRIJEME I KINEZIOLOŠKA AKTIVNOST UČENIKA 1. i 2. RAZREDA OSNOVNE ŠKOLE

**Petrinja, srpanj 2019.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**

**UČITELJSKI FAKULTET**

**ODSJEK ZA UČIELJSKE STUDIJE**

**(Petrinja)**

**PREDMET: KINEZIOLOŠKA METODIKA**

# DIPLOMSKI RAD

**Ime i prezime pristupnika: LEONA ROCA**

**TEMA DIPLOMSKOG RADA: SLOBODNO VRIJEME I KINEZIOLOŠKA AKTIVNOST UČENIKA 1. I 2. RAZREDA OSNOVNE ŠKOLE**

**MENTOR: izv. prof. dr. sc. Marko Badrić**

**Petrinja, srpanj 2019.**

SADRŽAJ

*1. Uvod* 8

*2. Slobodno vrijeme* 10

*2.1. Aktivnosti u slobodno vrijeme* 12

*2.2. Vrijednost slobodnog vremena* 14

*3. Kineziološke aktivnosti* 16

*3.1. Važnost kineziloških aktivnosti* 16

*3.2. Utjecaj tjelesne aktivnosti na zdravlje* 19

*4. Dosadašnja istraživanja* 25

*5. Metode* 29

*6. Rezultati* 31

*7. Rasprava* 44

*8. Zaključak* 47

*9. Literatura* 49

***Sažetak***

Cilj istraživanja je bio utvrditi koliko se učenici prvih i drugih razreda osnovne škole bave tjelesnom aktivnošću u slobodno vrijeme. Svakodnevno bavljenje tjelesnom aktivnošću značajno je važno jer utječe na zdravstveno stanje djece i mladih. Vrijeme je sve češćeg prakticiranja tjelesnih aktivnosti u kojima nije potreban ni najmanji rad mišića što dovodi do sedentarnog načina života i postaje važan javnozdravstveni problem. U provođenju ovog istraživanja korišten je uzorak učenika i učenica prvih i drugih razreda osnovnih škola grada Petrinje. Ukupan broj učenika koji je sudjelovao u istraživanju je 189 , od toga 93 djevojčice i 96 dječaka. Za procjenu razine aktivnosti učenika u slobodno vrijeme korištena je anketa koja se sastojala od osam pitanja iz upitnika „Fels physical activity questionnaire for children" (FPAQ). Na osnovu pitanja iz upitnika izračunati su indeksi iz područja sporta (IS), slobodnog vremena (ISV), kućanskih poslova (IKP) i ukupan rezultat tjelesne aktivnosti (UTA). Nakon provedene ankete uzete su antropometrijske mjere tjelesna visina i tjelesna masa. Visina tijela izmjerena je uz pomoć antropometra. U istraživanju je korišten i uređaj za mjerenje sastava tijela – Omron BF500 Body Composition Monitor, pomoću kojeg je mjerena tjelesna masa, indeks tjelesne mase i udio postotka masti u tijelu. Istraživanjem je vidljivo da je nešto više od pola učenika i učenica normalno uhranjeno, ali veliki dio ispitanika ima prekomjernu težinu (19,79% dječaka, 18,28% djevojčica) ili je pretilo (9,38% dječaka, 3,23% djevojčica). Kod mjerenja tjelesne aktivnosti dobiveni su poražavajući rezultati, 59,26% učenika ne zadovoljava preporuke optimalne dnevne tjelesne aktivnosti. Kod razlike u dobi učenika vidljivo je da su učenici drugog razreda nešto aktivniji 43,69% u odnosu na 37,21% učenika prvog razreda. Prosječni rezultat indeksa tjelesne mase ispitanika nešto je veći od standarda. Može se ustanoviti kako je ovaj uzorak učenika prvih i drugih razreda osnovne škole u prosjeku nedovoljno tjelesno aktivan. Uočava se statistički značajna pozitivna povezanost indeksa tjelesne mase i znojenja tijekom tjelesne aktivnosti (0,14) te tjelesne aktivnosti u području slobodnog vremena. Kod drugih varijabli nije vidljiva povezanost. Također, vidljivo je da su varijable indeksa sporta i indeksa kućanskih poslova značajno povezani s tjelesnom masom i ukupnom tjelesnom aktivnosti. Promatrajući prosječne rezultate u varijablama koje procjenjuju tjelesnu aktivnost može se vidjeti da su učenici bili najviše tjelesno aktivni tijekom slobodnog vremena. U školu idu najčešće pješice ili biciklom.

Najniže vrijednosti vidljive su u području sporta u školi (1,15), ali i niže vrijednosti dobivene su u aktivnostima u sportskom klubu (2,06). Povećana tjelesna aktivnost vidljiva je u obavljanju kućanskih poslova (2,72). Tjelesna aktivnosti djece u primarnom obrazovanju mora biti prvenstveno usmjerena na kontinuiranu provedbu nastave tjelesne i zdravstvene kulture. Vidljivo je da su učenici te dobi vrlo malo aktivni tijekom nastave tjelesne i zdravstvene kulture i u tom segmentu treba tražiti prostor za podizanjem broja tjelesno aktivnih učenika. Potrebu za tjelesnom aktivnošću važno je razvijati od najranije dobi.

*KLJUČNE RIJEČI: pretilost, slobodno vrijeme, škola, tjelesna aktivnost, učenici*

***Summary***

The aim of this study was to determine the amount of free time children in lower primary education spend doing physical excercise. Daily physical exercise is very important for the health of children and youth. In this day and age, people tend to strive towards activities that require minimum muscle involvement, which leads to a stationary, passive lifestyle which is becoming an important health issue. The sample used in this reasearch involves a number of first and second-graders from the primary schools of Petrinja. Of the 189 participants, 93 were female and 96 were male. A poll consisting of 8 questions (extracted from FPAQ questionnare) was used to estimate the amount of free time children spend doing excercise. Based on their answers an index of sports (IS), free time (ISV) and house chores (IKP) were derived and those lead to the sum index of physical excercise. The participant's body weight and height were measured after the poll, by means of ananthropometer. The research also involved usage of a device for determining children's body composition - Omron BF500 Body Composition Monitor to measure body mass, body mass index and fat/muscle ratio. The reasearch showed that over half of the participants werephisicaly fit, but unfortunately, a big portion of participants were overweight (19,79% males, 18,28% females) or even obese (9,38% males, 3,23% females). Concerning physical activity, a devastating result shows 59,26% of children do not exercise enough. Age differential showed that the second-graders (43,69%) were more active than the first-graders (37,21%). The body mass index was on average a bit above standard. A conclusion can be made that, within this particular sample used, on average,children do not excersise enough. There is a noticable corellation between body mass index and sweating that occurs during exercise (0,14), and free time activities, but no such dependency is detected in other variables. Also, the indexes of sports and house chores are visibly corellated with body mass index and physical activity alltogether. According to the data concerning physical activity, it is evident that the participants are most active during free time. They travel to school either by bike or on foot. The lowest values are evident in school sports (1,15), but lower values were present within sport organizations (2,06). Increased physical activity is evident when doing house chores (2,27). The physical activity of children this age should

mainly be directed by means of a continual physical and health education. It is evident that students are not active enough during those periods and changes need to be made to improve upon that. The need for physical activity should be developed from an early age.

*KEY WORDS: obesity, free time, school, physical activity, pupils*

# 1. UVOD

Svjetska zdravstvena organizacija (WHO, 2010) preporučuje da svi mladi ljudi u dobi od 5 do 17 godina sudjeluju u najmanje 60 minuta umjerene do snažne tjelesne aktivnosti dnevno, odnosno iznad tri MET-a. Subjektivan način procjene intenziteta tjelesne aktivnosti je metabolički ekvivalent zadatka (MET), koji je definiran kao omjer potrošnje energije i stope odmaranja (Perez-Soto i sur., 2018). Tjelesna aktivnost je najbolji način zdravog trošenja energije, a uz tjelesno, pozitivno utječe i na mentalno stanje svakog pojedinca. Djeca koja se bave tjelesnim aktivnostima također imaju zdravstvene beneficije u tjelesnim,kognitivnim, emocionalnim i društvenim područjima (Sallis, Prochaska, Taylor, 2000). Vrijeme provedeno u tjelesnoj aktivnosti ima velike reperkusije za buduće zdravlje djece i mladih. Nedovoljna tjelesna aktivnost u djece i mladih negativno utječe na razvoj njihovih sposobnosti i znanja, kao i na zdravstveni status (Badrić i Ravlić, 2017). Promicanje tjelesneaktivnosti i kod odraslih i kod djece posljednjih je godina važno i za društveno djelovanje. Trenutačne politike i strategije za povećanje tjelesne aktivnosti kod djece, promiču višekomponentni pristup s različitim aspektima intervencija u različitim okruženjima (Payne, Townsend i Foster, 2013). Zdrav stil života koji se uči od najranije mladosti ostaje održan i u kasnijoj dobi (Karnik i Kanekar, 2012). Redovita tjelesna aktivnost je jedina stvorena navika koja pomaže u smanjivanju rizika od pretilosti (Simon i sur., 2014).

Slobodno vrijeme i kako ga kvalitetno iskoristiti česta je tema današnjice. Sadržaj slobodnog vremena djece utječe na izgradnju njihova identiteta i kvalitetu života. Zbog specifičnosti biopsihosocijalnog statusa slobodno vrijeme djeteta mora biti specifično i organizirano (Previšić, 2000). Nažalost, danas čovjek ne može samostalno kreirati svoje slobodno vrijeme, a globalni komunikacijski servisi nastupaju agresivno prema svojim potrošačima i obasipajući ih nevažnim informacijama odvajaju od samostalnog kreiranja vlastitog slobodnog vremena te ga stavljaju u pasivno stanje (Badrić, Prskalo i Matijević, 2015). Kod djece između školskih obaveza, rada i odmora postoji slobodno vrijeme koje je bez pravog usmjerenja najčešće nekvalitetno iskorišteno. Danas su djeci sve dostupniji i nametnuti tehnološki mediji, štoviše u školama se provodi „online nastava“ koja još više utječe na tjelesnu neaktivnost djece. Iz tog razloga je nužno da se učenicima nametne kineziološka aktivnost kao najbolji i najkvalitetniji način provođenja slobodnog vremena s ciljem

očuvanja zdravlja (Schank i Jona, 1999). Djeca polaskom u školu počinju provoditi puno više vremena sjedeći, ali uz to gledaju televiziju, igraju razne računalne igre i neaktivno provode vrijeme što dovodi do sve većeg broja pretile djece (Mišigoj-Duraković i Duraković, 2005). Slobodno vrijeme je vrijeme za druženje, razonodu, aktivan odmor, socijalizaciju i razvoj ličnosti. Dijete ima pravo izabrati što ga zanima i čime se želi baviti u svoje slobodno vrijeme, ali odrasli su ti koji ga moraju usmjeriti te ga upoznati sa svim mogućnostima koje mu se pružaju. Kretanje je osnovna čovjekova potreba te je važno dati joj prednost i posvetiti joj slobodno vrijeme (Prskalo, 2004).

Tjelesna aktivnost utječe na razinu motoričkih sposobnosti, a one su važne za pravilan rast i razvoj djeteta, samim time i za njegovo zdravlje. Da bi motoričke sposobnosti dosegle optimalnu razinu potrebna je kontinuirana i sustavna tjelovježba (Badrić, 2011). Školski sustav pruža nedovoljno tjelesnih aktivnosti kroz nastavu te je potrebno da se dijete u svoje slobodno vrijeme bavi nekom organiziranom ili samostalnom tjelesnom aktivnošću kako bi dosegla razinu potrebnu za održivost zdravlja (Badrić, 2011). Kineziološke aktivnosti u školi i izvan nje jedino su područje gdje učenici ne uče činjenice napamet već su posvećeni svom tjelesnom razvoju i zdravlju (Prskalo, 2004).

Cilj istraživanja je utvrditi koliko su učenici prvih i drugih razreda osnovne škole tjelesno aktivni u slobodno vrijeme te postoje li u tome razlike obzirom na spol i dob. Parcijalni cilj ovog istraživanja bilo je i utvrđivanje povezanosti između indeksa tjelesne mase te postotka masti s varijablama za procjenu tjelesne aktivnosti i indeksima tjelesne aktivnosti.

## 2. SLOBODNO VRIJEME

Slobodno vrijeme kao sociološko pitanje oduvijek je bilo zanimljiv pojam teoretičarima. Danas, u vrijeme naglog tehnološkog razvoja i industrijalizacije, osim sociološke strane, slobodno vrijeme je pojam istraživanja mnogih znanstvenih područja kao što su psihologija, fiziologija i druge (Previšić, 2000). Svako određenje pojma slobodnog vremena moralo bi „uzeti u obzir" stupanj mogućnosti čovjeka da kao cjelovita i slobodna osoba samostalno i svjesno određuje svoju egzistenciju, svoj odnos prema sebi i prema svijetu. „Slobodno vrijeme predstavlja vid egzistencije koja je dragovoljno odabrana kao najbolji način čovjekove samorealizacije" (Božović, 2008. str.120).

Zbog širine pojma teoretičari slobodno vrijeme tumače na različite načine. Ono je dio dana u životu svakog čovjeka u svakoj sredini. Razlikuje se od pojedinca do pojedinca s obzirom na dob, spol, zanimanje, mjesto boravka, razvijenost sredina, interese i društvene mogućnosti. Zbog prekomjernih obveza takvog vremena je malo, zato je nužno da ga svaki pojedinac koristi prilagođeno svojim potrebama, interesima i mogućnostima. "Slobodno vrijeme se može odrediti kao ukupnost vremena, stanja i aktivnosti koje nisu uvjetovane biološkom, socijalnom i profesionalnom nužnošću, a njene glavne odrednice su sloboda, dobrovoljnost i neobveznost" (Rosić, 2005, str. 69). Čovjek samostalno odlučuje čime će se baviti u slobodno vrijeme, te tijekom njega ne mora nužno raditi nešto produktivno ili se baviti bilo kakvom aktivnošću. Pojedinac ga koristi kako bi zadovoljio svoje razvojne i unutarnje potrebe, razonodio se te razvijao i izgrađivao svoju ličnost. Pojam slobodno vrijeme često zamjenjuju nazivom oslobođeno vrijeme ili dokolicom koristeći ih kao sinonime. Pojam slobodnog vremena postaje interesno područje i s filozofskog, sociološkog, pedagoškog, a u novije vrijeme i kineziološkog stajališta. Upravo zbog tih činjenica vrlo je teško pronaći pravu definiciju pojma slobodnog vremena (Badrić, Sporiš, Krističević, 2015).

Plenković (prema Valjan Vukić, 2013) slobodnom vremenu daje određena obilježja:

- slobodu kao bit samog čovjeka i kao temelj svih znanosti
- stvaralaštvo kroz koje čovjek spoznaje i ostvaruje slobodu

- djelovanje, smatrajući ga prijelaznim oblikom življenja jer nosi element stvaralaštva i rada
- rad zbog njegovog mehaničkog karaktera kojeg treba dovesti u vezu sa stvaralaštvom

Slobodno vrijeme predstavlja novi izazov odgoju, obrazovanju i pedagogiji. Autor smatra kako slobodnom vremenu treba prilaziti kao društveno pedagoškoj djelatnosti, proučavati njegovu ulogu u odgoju, a znanost o odgoju treba definirati kao temeljnu pretpostavku učinkovitosti slobodnog vremena .U odgojnom i obrazovnom smislu slobodno vrijeme pruža široke mogućnosti razvoja. Ono omogućuje otkrivanje novih interesa, sklonosti te razvoj odnosa prema drugome i samom sebi (Rosić, 2005). Ako bi se slobodno vrijeme moglo definirati kao ono vrijeme koje subjekt slobodno odabere, autonomno i neovisno o bilo kakvim instancama ili institucijama. No kada bi i zanemario taj izbor ne bi se ništa bitno promijenilo u njegovoj egzistenciji. Međutim, ako bi zanemario aktivnosti i obveze koje mora dovršiti u obvezno radno vrijeme, prihvaćene kao zalog za preživljavanje i dotjerivanje egzistencije, doveo bi u pitanje kvalitetu svog života (Artić, 2009).

Zbog prekomjernih obaveza toga vremena nema puno, zato treba djeci omogućiti da ga sami raspoređuju prema osobnim potrebama, uz usmjeravanje od strane odraslih kako bi to vrijeme bilo kvalitetno iskorišteno. U pedagoškom smislu slobodno vrijeme treba iskoristiti aktiviranjem djece i uključivanjem u različite izvannastavne i izvanškolske aktivnosti. (Rosić, 2005).

Mladi čovjek kao individua, sam bira aktivnosti u kojima će zadovoljiti svoje interese i potrebe. U interakciji s ostalim pojedincima i skupinama, djeca i mladi doživljavaju rast osobnog samopouzdanja, a samim time i dublje spoznaju svijet izvan sebe i oko sebe te svoju najužu socijalnu sredinu. Razvoj kulture provođenja slobodnog vremena, aktivnog sudjelovanja i djelovanja, u poplavi mnogobrojnih ponuda i poticaja, ključno je pitanje odgojnog djelovanja. Odgojno djelovanje počinje u obitelji koja predstavlja proces primarne socijalizacije gdje se događaju prvi spontani odgojni procesi i usvajaju sustavi vrijednosti, a nastavlja u školi kao odgovornoj instituciji odgoja i obrazovanja (Badrić, Prskalo, Kvesić, 2011). Kineziološke aktivnosti, sport i sportska rekreacija imaju pri razvoju djece i mladih u društvu iznimno važno mjesto. Poznato je, da je upravo u najranijem dječjem razdoblju

moguće najučinkovitije utjecati na njegov cjelokupan razvoj, osobito na njegov motorički razvoj (Berčič, 2010).

Prema Rosiću (2005) djeci i mladima se mora pružiti mogućnost da slobodno vrijeme iskoriste prema svojim željama, potrebama i interesima. Neki će ga pojedinci usmjeriti prema njihovoj najdražoj lokaciji, društvu ili osobi za provođenje slobodnog vremena. Uz određenu slobodu izbora roditelji ili odgajatelji su ti koji moraju djecu nenametljivo, spontano te prijateljski i dobronamjerno usmjeriti da svoje slobodno vrijeme provode korisno i kvalitetno. Usmjeravanjem tih mladih ljudi poučavaju ih i odgajaju te u njima ostavljaju trajne navike kako racionalno i kulturno provoditi vrijeme. Kvalitetnim usađivanjem pozitivnih navika odgojnim i pedagoškim postupcima i metodama odmiču djecu od loših navika i lošeg društva te stvaraju kompletne osobe širokih vidika i mogućnosti.

### *2.1. Aktivnosti u slobodno vrijeme*

Šimunović i Njegovan-Zvonarević, (2008) navode kako su aktivnosti slobodnog vremena vrlo brojne i raznolike te postoje i brojne klasifikacije provođenja slobodnog vremena. Možemo ih podijeliti prema mjestu odvijanja aktivnosti, dobi i spolu i prema brojčanoj strukturi. Također slobodno vrijeme možemo podijeliti prema vrstama samih aktivnosti, primjerice sportske, umjetničke, tehničke i slične.

Osim navedenih klasifikacija slobodno vrijeme djece i mladeži prema Jerbić (prema Valjan Vukić, 2013) može se promatrati prema vrsti aktivnosti kroz koje ga provode. Aktivnosti koje se mogu provoditi u slobodnom vremenu (Valjan Vukić, 2013) mogu se podijeliti u ove četiri kategorije:

a) spontane aktivnosti (besciljne aktivnosti, razgovori, šetnje i izleti, slobodna igra),

b) konzumirajuće aktivnosti (čitanje, slušanje radija, gledanje TV, posjet kinu i muzeju, odlazak na sportske i kazališne priredbe),

c) organizirane aktivnosti (obiteljske zabave, javne zabave, stvaralačke organizirane aktivnosti) i

d) ostale aktivnosti.

Među spontanim aktivnostima, igri i razgovoru pripada dominantno mjesto. Na konzumirajuće aktivnosti se troši najviše slobodnog vremena, a u tu skupinu ubrajamo gledanje TV-a, čitanje knjiga i tiska. Na stvaralačke aktivnosti te razne oblike zabave i ples odlazi najveći dio vremena organiziranih aktivnosti. Djeca od slobodnih aktivnosti najčešće prakticiraju druženja s prijateljima, gledanje televizije, slušanje glazbe i odlazak u crkvu (Ilišin,2000).

Aktivnosti kojima se učenici bave u slobodno vrijeme Rosić (2005) svrstava u tri osnovne skupine, a to su vrijeme za odmor, relaksaciju i razvoj ličnosti. Aktivnosti za odmor kao i što sama riječ kaže izvode se bez veće tjelesne i psihičke angažiranosti i uglavnom su individualnog karaktera. Najčešće se odvijaju u domu, na javnom mjestu ili u prirodi. Odmor je proces regeneriranja i osvježavanja istrošenih supstancija, tjelesne i psihičke energije, te uspostavljanje novih snaga koje su čovjeku potrebne za život i rad. U odmaranje ubrajamo različite oblike pasivnog odmora, šetnje, lagane igre, izlete i slično. Drugu skupinu aktivnosti sačinjavaju različiti oblici rekreacije sa zadatkom aktivnog odmora, zdrave razonode i zabave (društvene i pokretne igre, šetnja, izleti, kupanje…). Treću skupinu čine aktivnosti s područja ljudskih djelatnosti koje su više namijenjene razvoju ličnosti kao što su na primjer obrazovne, kulturne, umjetničke, društvene i informativno poučne ( Rosić, 2005).

Slobodno vrijeme je potrebno dobro isplanirati kako bi postigli svoje ciljeve. Ako se dobro ne isplaniraju pojavljuju se takozvani „kradljivci vremena“ koji „ukradu vrijeme“. Aktivnosti složenijeg karaktera ili samo odmor i razonoda pridonose kvalitetnom provođenju slobodnog vremena ako su planirane i sadržajno osmišljene. Ako se na takav način organizira vrijeme ono ima odgojno djelovanje na dijete od najranije dobi. Dobro planiranje također povećava kreativnost te donosi vise slobodnog vremena. Pravilno organiziranje slobodnog vremena podrazumijeva aktivno sudjelovanje u raznim kulturnim i sportskim aktivnostima. Bitno je da se učenici bave aktivnostima koje su u skladu sa njihovim interesima, željama i dispozicijama te da ne budu prekomjerno opterećeni obavezama. Dobro je napraviti plan provođenja slobodnog vremena koje će sastaviti cijela obitelj zajedno (Šimunović i Njegovan-Zvonarević, 2008).

Navike pojedinca, sposobnosti, obrazovanje te društveni status roditelja samo su neki od subjektivnih činitelja koji utječu na izbor aktivnosti slobodnog vremena. Pored subjektivnih

činitelja autor navodi i objektivne činitelje, a to su kulturno nasljeđe te ponajprije ponuda i dostupnost određenih sadržaja (Ilišin, 2000).

Veliki utjecaj na slobodno vrijeme imaju globalni komunikacijski servisi koji potrošače stavljaju u pasivan položaj i ograničavaju samostalno planiranje slobodnog vremena obasipajući ih nebitnim informacijama. U današnjici pitanje slobodnog vremena postaje fenomen koji se svakodnevno pojavljuje, ali isto tako čovjek sve manje svoje slobodno vrijeme kreira samostalno. Slobodno vrijeme je jedan od glavnih segmenata kulture življenja i ima veliku važnost u životu svakog čovjeka (Badrić, Prskalo, Matijević, 2015).

### *2.2. Vrijednost slobodnog vremena*

Svaki teoretičar navodi definiciju pojma "vrijednosti" na svoj način, ali opće prihvaćena definicija ne postoji. Dok jedna strana pod vrijednosti svrstava samo one moralne, druga pak uz moralne uključuje i obrazovne, estetske, socijalne, religijske te kulturne (Valjan Vukić, 2013). Slobodno vrijeme značajno utječe na kvalitetu života djeteta, otvara prostor djeci za razvoj autonomije i vlastite ličnosti. Djeca tako izgrađuju svoje stavove te stječu navike bitne za život. Usvajaju vrijednosti i norme ponašanja koja su društveno poželjna. (Valjan Vukić, 2013).

Obitelj je ta koja uči i usađuje prave vrijednosti djetetu, ali veliku ulogu u tome imaju odgoj i obrazovanje (Perasović i Bartoluci, 2008). Zbog pomanjkanja takve usmjerenosti dosadašnja istraživanja slobodnog vremena djece i mladih pokazuju da se djeca vrlo malo u slobodno vrijeme bave tjelesnim aktivnostima. Djeca sve više vremena troše na pasivne sadržaje koristeći tehnološka sredstva koja ne zahtijevaju nikakav mišićni tj. tjelesni napor. Takav način provođenja slobodnog vremena značajno narušava zdravlje i onemogućuje razvoj brojnih sposobnosti (Badrić i Prskalo, 2011).

Polaskom u školu djeca imaju problem s načinom života u kojem se smanjuje razina kretanja. Tjelesno neaktivna djeca, imaju problema sa smanjenom razinom motoričkih i funkcionalnih sposobnosti, povećava im se tjelesna masa i postotak masti u organizmu. Tjelesna neaktivnost se povećava i samim polaskom djeteta u školu, ali posebice trošeći vrijeme

gledajući televiziju, igrajući video igre i sjedeći uz e-medije značajan je čimbenik za razvoj pretilosti (Mišigoj-Duraković i Duraković, 2005).

Tjelesna aktivnost pozitivno utječe na naše zdravlje. Redovitom i primjerenom tjelesnom aktivnošću može se sačuvati zdravlje i preventivno utjecati na različite oblike bolesti. Osim što znanstveno utemeljeno vježbanje utječe na regulaciju morfoloških, motoričkih i funkcionalnih obilježja, u značajnoj mjeri utječe i na kognitivne funkcije te na konativne dimenzije odgovorne za razvoj modaliteta ponašanja i socijalizaciju mladih na suvremene uvjete života i rada. Rijetke su ljudske aktivnosti kojima se istodobno može utjecati na toliko velik broj ljudskih obilježja kao što utječe tjelesno vježbanje (Prskalo,2005).

Prema Škegri, Čustonji, Milanoviću (2009) postoje dva najčešća oblika bavljenja tjelesnom aktivnošću u slobodno vrijeme. Prvi je individualni način rada, individualno vježbanje dok drugi podrazumijeva uključivanje djece u razne sportske klubove, rekreativna društva, izviđačke udruge i ostale institucije. Motoričke aktivnosti i kretanje uvjet su za razvoj i opstanak čovjeka kao stvaratelja. Razni kineziološki programi mogu umanjiti i nadomjestiti nedostatak kretanja. Uz pozitivan utjecaj na stvaranje zdravog životnog stila, tjelesno vježbanje stvara ravnotežu u mnogim fiziološkim, regulacijskim i funkcionalnim mehanizmima (Badrić i Barić,2006).

Globalna industrija pokreće razne programe za popunjavanje slobodnog vremena učenika, pa tako i za tjelesnu aktivnost koja se odvija samostalno, ali u pasivnom obliku. Postoje razni rekviziti i sprave s kojima se svakodnevno susrećemo na televizijskim reklama koje jamče lijep izgled bez tjelesnog napora tj. bez tjelesnog vježbanja. Oni potiču stimulaciju mišića putem električnih naprava, ali nemaju ni približnu funkciju u životu pojedinca kao tjelesna aktivnost. Ključna zadaća društva je usađivanje navika za cjeloživotno smisleno korištenje vremena, u koje je uključeno tjelesno vježbanje djece i mladeži u slobodno vrijeme (Badrić i Prskalo, 2011).

# 3. KINEZIOLOŠKE AKTIVNOSTI

Potreba za kretanjem jedna je od osnovnih biotičkih potreba, a svoju potrebu za tjelesnim kretanjem čovjek zadovoljava kroz svakodnevno gibanje, obavljanje dnevnih rutina i ostale aktivnosti. Svjetska zdravstvena organizacija (WHO 2010), definira tjelesnu aktivnost kao svaki pokret tijela koji izvode skeletni mišići, a koji zahtijeva potrošnju energije iznad razine mirovanja, uključujući aktivnosti koje se izvode tijekom rada, igranja, putovanja i rekreacijskih aktivnosti. U primijenjenim granama i svakodnevnim aktivnostima, sportu, kineziološkoj edukaciji, kineziterapiji i kineziološkoj rekreaciji, kineziologija kao fundamentalna znanost pronalazi primjenu svojih teorija, koncepcije razvoja, principa i načela (Sporiš, Badrić, Prskalo i Bonacin, 2013). Osnovni cilj kineziologije je pokretom to jest kretanjem poboljšati i unaprijediti čovjekovo zdravlje i život (Jurko, Čular, Badrić i Sporiš, 2015).

## *3.1. Važnost kineziloških aktivnosti*

Ljudi danas žive sjedilačkim načinom života zaboravljajući na svoje biološke potrebe i to da je pokret obilježje čovjeka s kojim njegov život počinje i završava. Zanemarivanje vlastitih urođenih potreba i važnosti kretanja donosi i mnoge bolesti. Profesionalne aktivnosti danas traže puno višu razinu motoričkih znanja, a nažalost razina čovjekovih motoričkih sposobnosti je sve manja. To je jedan od razloga postavljenog primarnog cilja kineziologije, a to je pokretom odnosno kretanjem poboljšati i unaprijediti čovjekovo zdravlje i život (Jurko, Čular, Badrić, Sporiš, 2015). Razvojem industrije i tehnologije, slobodno vrijeme dobiva društvenu i sociokulturnu važnost. Zbog konstantnog napredovanja društva i tehnologije s ciljem poboljšanja položaja čovjeka, slobodno vrijeme postaje predmet zanimanja školstva, odnosno kurikula (Badrić i Prskalo,2010).

Sve se češće javlja manjak socijalizacije kod djece, nepravilne prehrambene navike i neaktivnost. Na taj problem znatno utječu televizija, društvene mreže, video igre te razni sadržaji koji nude djeci pristup virtualnom svijetu i odguruju ih od tjelesne aktivnosti ili bavljenja nekim sportom. Djeca tjelesnu aktivnost zamjenjuju tehnološkom koja ne zahtjeva nikakve tjelesne napore. Sportske aktivnosti iznimno su važne za razvoj djece i to u više

aspekata – psihološkim, socijalnim, tjelesnim, motoričkim (Sindik, 2012). Čovjek u djetinjstvu ima najveći potencijal za stjecanje navika. Djecu školske dobi nužno je potrebno educirati o važnosti kretanja i tjelesnog vježbanja te ih motivirati. Djeca koja u toj dobi usvoje pravilne životne navike te shvate vrijednosti bavljenja tjelesnim aktivnostima one će im ostati za cijeli život i dati im poticaj da ih i u kasnijoj dobi primjenjuju. Motivacija je bitna kod usvajanja navika, zato je izgradnja sportskih igrališta i parkova važna jer kroz igru nenametljivo potiču dijete na različite kineziološke aktivnosti. Samim time dijete razvija svoje socijalne i psihofizičke vještine bitne za daljnji razvoj. Preporučljivo je da mlađa djeca veći dio svoga slobodnog vremena provedu u igri, ili aktivnostima na svježem zraku. Roditeljima čija djeca imaju volje i smisla savjetuje se bavljenje odabranim sportovima, a onima koji nemaju, preporučuju se rekreacijske aktivnosti koje pružaju mogućnost bavljenja zdravim i korisnim sadržajima (Ivančić i Sabo, 2012).

Zbog sve izraženijeg neaktivnog načina života, sve je prisutnija svijest o štetnosti takvog načina življenja. Ovaj trend ponašanja pokušava se zaustaviti na razne načine, pa sve više postaju popularni različiti tjelovježbeni programi za sve uzraste (Badrić, Prskalo, Kvesić, 2011). Danas su djeci najzanimljiviji sportsko-rekreativni sadržaji koje nude razni sportski klubovi ili skupine. Odgojno-obrazovni sustav i takva vrsta klubova imaju cilj motivirati i potaknuti mlade ljude da svoje slobodno vrijeme provode kvalitetno baveći se nekom sportskom aktivnošću. Njihov zadatak i zadatak cjelokupnog društva je usaditi im zdrave navike i vrijednosti, teorijski i praktično kako bi smanjili problem sjedilačkog načina života. Time bi se utjecalo na smanjenje loših navika nepravilnu i prekomjernu prehranu, a samim time i rizici od razvoja raznih bolesti ili ozljeda bi bili manji. Stjecanjem takvih navika, utječe se i na probleme u ponašanju djece te na tjelesne i kognitivne sposobnosti. Prema istraživanjima, tjelesno vježbanje ima pozitivan utjecaj na neke čimbenike rizika za razvoj koronarne bolesti srca i pozitivno utječe na smanjenje prekomjerne tjelesne težine (Prskalo, 2007). Pretilost je najrasprostranjeniji zdravstveni poremećaj današnjice, uz to javljaju se kardiovaskularni problemi, kronične bolesti dišnih sustava te sve češći dijabetes (Mendis, 2014).

Odgovarajuća primjena tjelesnih aktivnosti pomaže mladima da (Meusel, 2006):

- razviju zdravije mišićno-koštano tkivo

- razviju zdrav kardiovaskularni sustav
- razviju koordinaciju i kontrolu kretanja
- održe zdravu tjelesnu masu

Također je vidljiva povezanost sporta i razvoja dječje osobnosti. Sport djeluje pozitivno na osobnost tako što pomaže procesu socijalizacije, razvija poželjne osobine, stvara korisne navike itd. Sport uz to smanjenje anksioznosti, te smanjuje agresivne oblike ponašanja. Sportaši su često emotivno stabilniji od djece koja se ne bave sportom iz razloga što kroz sport konstantno primaju pozitivne emocije. Također djeca koja se bave sportom češće su ekstrovertiranija nego ona koja se ne bave sportom (Sindik, 2009).

Paušić (2007) navodi kako 51,58% djece u prvom razredu osnovne škole ima otklone od pravilnog tjelesnog držanja. U drugom razredu je taj postotak još i veći i iznosi 62,1%. Iz navedenih rezultata može se pretpostaviti da poremećaji tjelesnog držanja djece zauzimaju sve veći udio u zdravstvenom statusu. Razlog tomu je ponajviše sjedilački način života. U ovom slučaju jedan od ključnih čimbenika koji bi kompenzirali sedentarni način života proizlazi iz tjelesne aktivnosti. Jedna od aktivnosti koja potiče kretanje je svakako najosnovniji oblik spontane igre koja može nadomjestiti provedbu djece ispred ekrana. Imajući na umu veliki utjecaj tjelesnog vježbanja na regulaciju tjelesne mase, funkcionalne i motoričke sposobnosti djece, ali i poznavajući posebno činjenicu da u odrasloj dobi relativno aktivnije osobe ostaju upravo one čije su funkcionalne sposobnosti tijekom adolescencije bile više, postajemo svjesni važnosti tjelesnog odgoja u školi, ali i prije, za razvoj prije svega pozitivnog stava i navike redovitog tjelesnog vježbanja, a zatim i razvoja funkcionalnih i motoričkih sposobnosti (Mišigoj-Duraković, 2008).

Moderno roditeljstvo u strahu od različitih vrsta opasnosti koje mogu prouzročiti ozljede djece pribjegavaju zabranama odnosno ograničavaju djecu u slobodnoj i spontanoj igri. Ovakav oblik ponašanja uz dostupnost informatičkih postignuća predviđa boravak djece u sedentarnim aktivnostima koje ne zahtijevaju nikakav napor. Smanjeno kretanje u konačnici kod djece mlađe dobi uzrokuje deficit u razvoju motoričkih i funkcionalnih sposobnosti prije ulaska djece u pubertet.

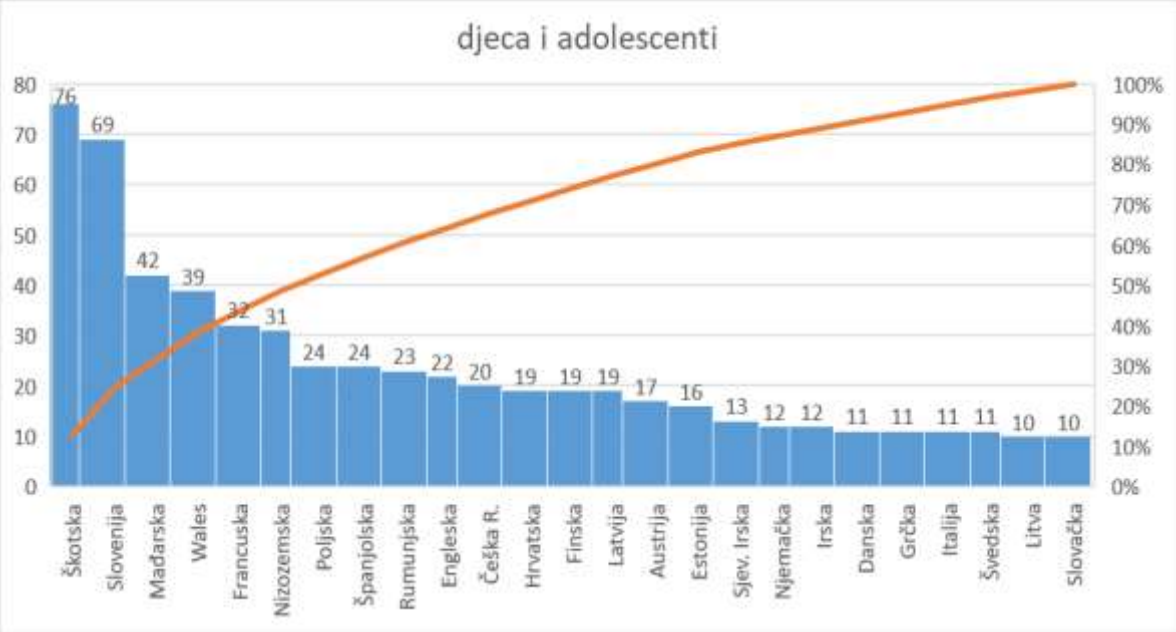
Uz informatička sredstva koja mijenjaju životne navike ljudi, korištenje raznih prijevoznih sredstava značajno umanjuju kretanje (Juranić, 2012).

Roditelji bi djetetu morali omogućiti da samostalno odabere tjelesnu aktivnost kojom će se baviti. Time će biti zadovoljena djetetova potreba za slobodnim izborom te ono izgrađuje vlastito mišljenje. Ponekad su roditelji ne zainteresirani za to da se njihovo dijete bavi nekim sportom, a s druge strane javljaju se roditelji koji su opterećeni djetetovim uspjehom te na njega vrše pritisak.

„Ne treba zaboraviti da je sport za djecu prvenstveno igra i da se ne smiju forsirati ni u kojem smislu, od strane trenera ni od strane roditelja. Obitelj kao zajednica je vrlo važan čimbenik u djetetovu odrastanju, te stoji kao podrška koja ga sprema za život.“ (Sindik, 2012, str. 94).

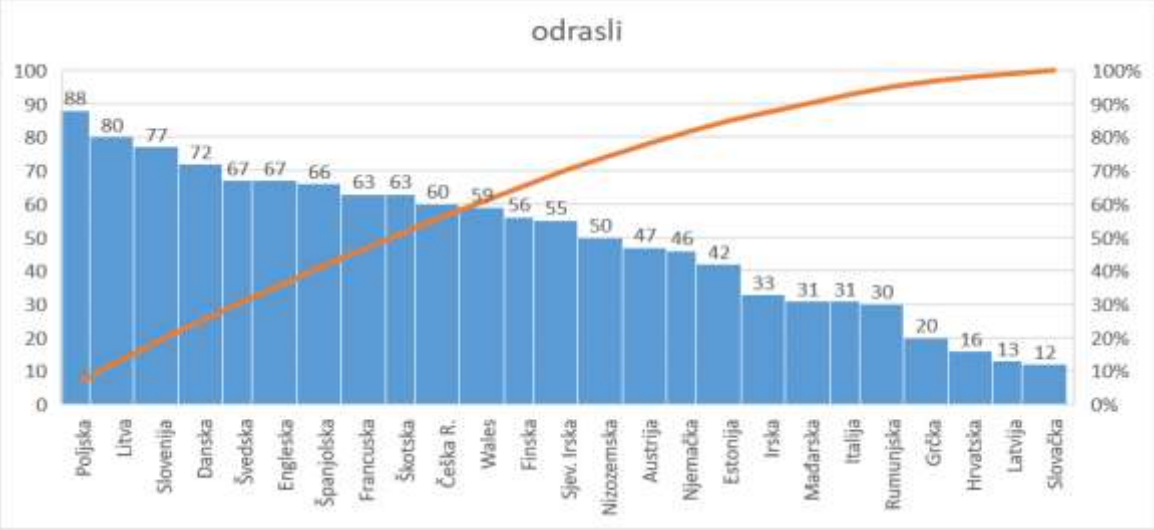
### *3.2. Utjecaj tjelesne aktivnosti na zdravlje*

Tjelesno vježbanje ima višestruko pozitivan učinak na zdravlje pojedinca. Redovitim se sudjelovanjem u tjelesnim aktivnostima različite usmjerenosti, utječe se na kontrolu ili smanjenje tjelesne mase, a ponajviše smanjenja masnog tkiva. Potvrđeno je kako se tjelesna aktivnost odražava i na funkciji rada kardiovaskularnog i pulmonarnog sustava te na učinkovitiji rad lokomotornog sustava. Tjelesnom aktivnosti, uz pravilnu prehranu ostvaruje se optimizacija organskih sustava što umanjuje mogućnost nastajanja različitih vrsta oboljenja kao što su dijabetes melitus, hipertenzija, koronarne bolesti srca te kancerogene bolesti. Redovitim tjelesnim vježbanjem ostvaruju se pozitivni učinci mentalnog zdravlja i opće kvalitete društvenog života (Svilar, Krakan, Bagarić Krakan, 2015).



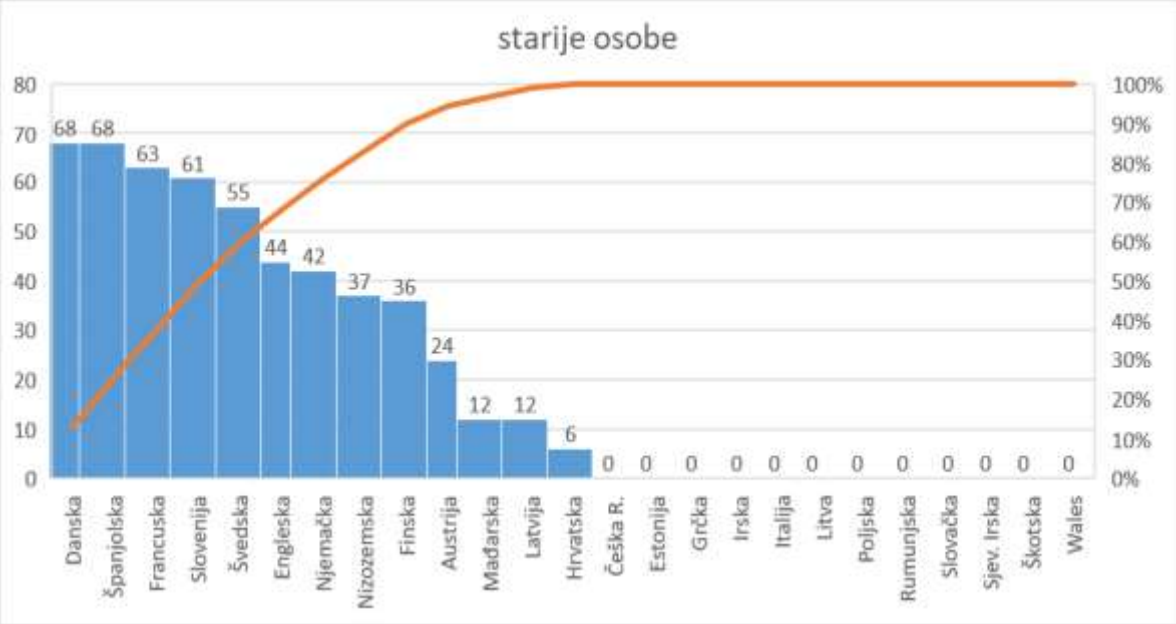

*Grafikon 1. Tjelesna aktivnost djece i mladih u Europi u preporučenoj dnevnoj tjelesnoj aktivnosti, WHO (2018 b)*

Iz grafikona 1. je vidljivo kako Škotska ima najveći postotak djece i mladih koji se bave tjelesnom aktivnošću (76%), dok za njom slijede Slovenija (69%) i Mađarska (42%). Republika Hrvatska je u sredini s vrijednostima (19%) kao i Finska i Latvija. Na posljednjem mjestu s najmanjim postotkom nalaze se Litva i Slovačka (10%).



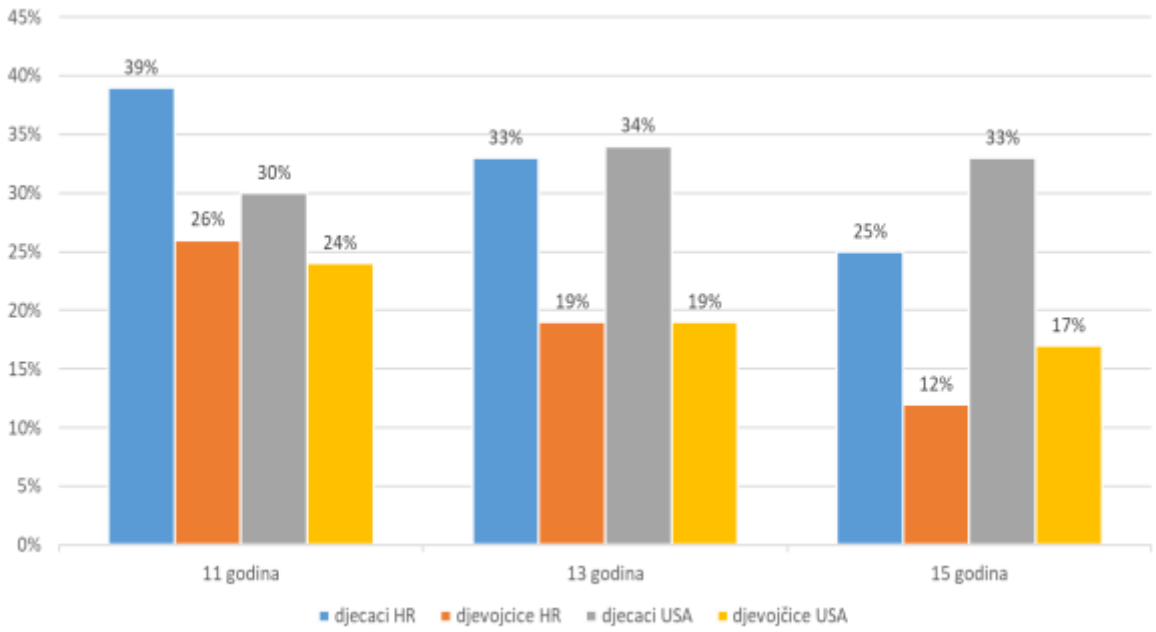

*Grafikon 2. Tjelesna aktivnost odraslih osoba u Europi u preporučenoj dnevnoj tjelesnoj aktivnosti, WHO (2018 b)*

Grafikon 2. prikazuje kako su Poljska zatim Litva zemlje s najvećim postotkom tjelesno aktivnih odraslih osoba s 80% i više. Nešto više od 50% aktivnih odraslih osoba imaju Engleska, Francuska i Finska dok je Hrvatska pri dnu s vrijednosti od 16%.




*Grafikon 3. Tjelesna aktivnost starijih osoba u Europi u preporučenoj dnevnoj tjelesnoj aktivnosti, WHO (2018 b)*

Starije osobe su znatno manje aktivne, što pokazuje grafikon 3. Starije osobe u Republici Hrvatskoj nisu tjelesno aktivne, točnije samo 6%. Na prvom mjestu s najvišom vrijednosti stoje Danska i Španjolska s 68%.




Grafikon 4. *Umjerena do snažna tjelesna aktivnost u trajanju od 60 minuta dnevno-usporedba Republika Hrvatska-USA* (Health Behaviour in School-aged Children, HBSC, 2016) (Health Behaviour in School-aged Children, HBSC, 2012)

U grafikonu 4. vidljivo je kakao su u Republici Hrvatskoj djeca u dobi od 11 godina nešto aktivnija od djece u SAD-u tj. u većem broju ispunjavaju dnevnu potrebu za kretanjem. Kod djevojčica je nešto manja razlika dok je kod dječaka veća razlika u vrijednostima. U dobi od trinaest godina postotak udjela aktivne djece u Republici Hrvatskoj i SAD-u gotovo se izjednačuje. S povećanjem broja godina vidljivo je da se postotak aktivnih dječaka u Hrvatskoj značajno smanjio dok u SAD-u nije došlo do takvih promjena. Nešto manji pad vrijednosti se javlja i kod djevojčica obje države.

Kronične bolesti i oboljenja danas su najveći zdravstveni problem svjetske populacije. Broj smrtnih slučajeva na godišnjoj razini iznosi 59 milijuna, a od čega su oko 60% uzroci kronične bolesti. Sedentarni životni stil, smanjeni nivo tjelesne aktivnosti, nepravilna prehrana i pretilost najčešći su uzročnici kroničnih oboljenja. Osam glavnih faktora rizika smrti su visoki krvni tlak, pušenje, visoki krvni šećer, tjelesna neaktivnost, pretilost, visoki kolesterol, rizični spolni odnos bez zaštite te konzumiranje alkohola. Od osam faktora, pet faktora direktno su povezani s već navedenom tjelesnom neaktivnosti. Tjelesnom aktivnošću

se mogu ostvariti ozbiljna zdravstvena poboljšanja ukoliko pojedinac postane tjelesno aktivan. (Bouchard, Blair, Haskell, 2012).

Pretilost definiramo kao tjelesno stanje s prekomjernim udjelom masne mase u ukupnoj masi tijela. Masne naslage se nakupljaju zbog pozitivnog kalorijskog unosa u odnosu na ukupnu energetsku potrošnju. Mjerenje indeksa tjelesne mase (eng. body mass index, BMI) te opsega struka, najkorišteniji su postupci koji služe kao pokazatelji pretilosti. Indeks tjelesne mase je omjer dvije tjelesne mase i tjelesne visine. Granična vrijednost indeksa tjelesne mase iznosi 25 kg/m2. (Klein i sur. 2007). Pretilost koja nastaje tjelesnom neaktivnošću, jedan je od rizičnih faktora za zdravlje čovjeka koji utječu na pojavu raznih bolesti. Primarno u tom području ističu se dijabetes tip II, koronarne bolesti srca i srčanog infarkta, hipertenzija, brojna maligna oboljenja te osteoartritis (WHO, 2009). Degenerativno djelovanje radi nakupljana masnog tkiva potencijalno uzrokuje brojne upalne procese unutar organsko – hormonalnog sustava što uzrokuje inzulinsku rezistenciju, aterosklerozu, neurodegeneraciju i pojave tumora. Tjelesnim aktivnostima potičemo potrošnju dodatne energije te lakše održavamo i kontroliramo tjelesnu masu. Trening jakosti utječe na povećanje bazalnog metabolizma jer se povećava udio mišićne mase tj. trošimo veću količinom energije za osnovne tjelesne funkcije (Svilar i sur., 2015).

Od koronarnih bolesti srca boluje velik broj ljudi. Oni se vrlo se često suočavaju s problemom smanjene kvalitete života, a razlog tome su svakodnevne aktivnosti koje u takvom stanju postaju izazov. Ukoliko je krvni tlak iznad normalnih vrijednosti (iznad 140/90 mmHg) te je kroničnog karaktera naziva se hipertenzija. Tjelesnim vježbanjem, koje mora biti redovito i usklađeno s preporukom liječnika, učinkovito se utječe na smanjenje sistoličkog i dijastoličkog tlaka. (Svilar i sur., 2015). Hagberg i sur. (2000) navode kako znanstvena istraživanja dokazuju da usmjerena tjelesna aktivnost dovodi do smanjenja hipertenzije gdje je kod 76% od 1284 ispitanika zabilježen pad sistoličkog tlaka za 10,6 mmHg, a kod dijastoličkog 81% od ukupnog 1261 ispitanika te pad tlaka od 8,2 mmHg.

Osim na tlak, vježbanje utječe i na kontrolu šećera u krvi tj. dijabetesa tipa II. Takav tip dijabetesa je vrlo često prisutan kod pretilih ljudi što upućuje na metabolički uzrok nastajanja bolesti. Na razvoj ove bolesti utječu tjelesna neaktivnost i loša prehrana, uz genetsku predodređenost. Tjelesnom aktivnosti pozitivno se utječe na hormonalnu homeostazu,

osobito u slučaju inzulina i glukoze. U mišićima se tijekom tjelesne aktivnosti povećava transport i metabolizam glukoze te pozitivno utječe na metabolizam glikogena. Uz bolju aktivnost inzulina ostvaruje se poboljšana tolerancija na glukozu (Svilar i sur., 2015). Također, prema istraživanju Michishita, Shono, Kasahara i Tsuruta (2009), tjelesna aktivnost poboljšava otpuštanje inzulina iz gušteračinih β-stanica i smanjuje proizvodnja glukoze u jetri pri povećanju intenziteta vježbanja. Te metaboličke aktivnosti odgovorne su za prevenciju ili kontrolu dijabetesa melitusa.

Durstine i Haskell (1994) navode kako tjelesna aktivnost utječe na smanjenje kolesterola u krvi i to iz više razloga. Tjelesno vježbanje utječe na kontrolu ili smanjenje masnog tkiva čije pretjerano nakupljanje povećava količinu lošeg LDL-a. Također se na isti način stimulira aktivnost enzima koji kolesterol vraćaju natrag u jetru. Uz to, vježbanje stimulira rast proteinskih čestica koje prenose kolesterol te time smanjuju mogućnost njegovog povećanog nakupljanja na membranama krvnih žila.

Kako navode Sternfeld i Lee (2009) brojna znanstvena istraživanja potvrđuju da su tjelesno aktivni muškarci i žene u manjem riziku od razvoja raka. Kako navodi Lee (2012) modulacija razine reproduktivnih hormona, smanjenje tjelesne mase i masnog tkiva, poboljšana regulacija inzulina, smanjenje broja upalnih procesa, smanjenje vremena probave te ojačan imunitet su faktori koji potencijalno sprječavaju pojavu kancerogenih bolesti.

Tjelesna aktivnost utječe i na pluća. Kod pojačanog mišićnog napora čovjek počinje „disati punim plućima“ i  tako dolazi do povećanja difuzijskog kapaciteta za kisik (Beritić-Stahuljak i sur., 1999). Trening može utjecati na veličinu potrošnje kisika pri maksimalnom aerobnom metabolizmu i to kod netreniranih osoba. To može biti od presudne važnosti za brzinu oporavka od primjerice plućnih infekcija. Kod zdravih ljudi tjelesni napor dovodi do poboljšanja ventilacijske funkcije pluća (Guyton i Hall 2014).

Što se tiče kostiju, rast i razvoj kostiju vezan je za rad mišića koji ga stimuliraju. Udio mišića u tjelesnoj masi djeteta raste od 23% u novorođenčeta, 27% kod djeteta predškolske dobi, 33% početkom puberteta do 43% u odrasla čovjeka. Tjelesnom aktivnošću ojačava se sustav leđnih mišića za pravilno držanje tijela, potiče se pravilan rast i razvoju kosti. (Findak, 1995).

# 4. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA

U Norveškoj su Sjolie i Thuen (2002.) napravili istraživanje na uzorku urbane i ruralne populacije djece, istraživali su povezanost između putovanja u školu i aktivnosti u slobodno vrijeme. Istraživanje je pokazalo da djeca koja autobusom putuju u školu tjedno provedu 4,2 sata u školskom autobusu, a 9,1 sati tjedno provedu baveći se tjelesnom aktivnošću. Također se utvrdilo da djeca iz ruralnih prostora provode ispred televizije ili računala 2,7 sati tjedno više.

U istraživanju, Hofferth i Curtin (2005) navode kako djeca od 6 do 8 godina tijekom radnih dana u tjednu imaju 5,5 sati slobodnoga vremena, a tijekom vikenda 5,2 više tj. 10,7 sati. Tijekom radnog tjedna djeca imaju najviše vremena petkom, a najmanje četvrtkom. Tijekom vikenda, nedjeljom imaju jedan sat manje nego subotom zato što prema istraživanju nedjeljom spavaju jedan sat dulje. Čak 96% djece od 6 do 8 godina koja su sudjelovala u ovom istraživanju najčešće provodi svoje slobodno vrijeme kroz gledanje TV-a. Najmanje zastupljene aktivnosti uključuju hobije, korištenje računala i vrijeme provedeno izvan kuće (koje ne uključuje igranje). Djeca od 6 do 8 godina provedu oko 13 sati tjedno pred TV-ekranom, a 12 sati tjedno u igri te zajedno oduzmu oko polovice sveukupnog tjednog slobodnog vremena (49 sati). Djeca ispitanici 2 sata tjedno potroše na učenje, a samo 5 sati na bavljenje nekim sportom.

U svom istraživanju provedenom na učenicima viših razreda osnovne škole o korištenju slobodnog vremena, Badrić, Prskalo i Barić (2008) došli su do ovih rezultata: 59% dječaka bavi se sportom u slobodno vrijeme, dok se samo 29% djevojčica u svoje slobodno vrijeme bavi nekom tjelesnom aktivnošću. Rezultati ovoga istraživanja također pokazuju kako čak 43% djevojčica svoje slobodno vrijeme najradije gleda TV, u odnosu na dječake kojih je 13%. Interesantno je što 52% djevojčica i 43% dječaka kao razlog bavljenja sportom u svoje slobodno vrijeme navode zabavu i druženje, a tek onda slijedi zdravlje.

Prskalo je (2007) u istraživanju na uzorku od 287 učenika od 1. do 4. razreda zaključio da je provedba slobodnog vremena u nekoj statičnoj aktivnosti 27%, što je značajno više nego u nekoj kineziološkoj aktivnosti gdje je dobiven rezultat od 17%. Iz istraživanja je također vidljivo da djevojčice provode više slobodnog vremena u statičnim aktivnostima od dječaka.

Utvrđeno je i to da spol i dob utječu na izbor provedbe slobodnog vremena i sudjelovanje u raznim kineziološkim aktivnostima.

Istraživanje Prskala (2013) pokazuje zabrinjavajuće nisku frekvenciju odgovora koji predmet Tjelesnu i zdravstvenu kulturu po značaju za budući život stavljaju na prvo mjesto u 2007. godini (13%), odnosno 18% u 2012. godini. Preferencija prema predmetu Tjelesna i zdravstvena kultura značajno je smanjena u 2012. godini s 37% na 27%. Provedba slobodnog vremena u nekoj karakterističnoj statičnoj aktivnosti značajno je viša (44%) nego u nekoj kineziološkoj aktivnosti (25%) u 2012. godini za razliku od 2007. godine kad je u statičnoj aktivnosti provođeno 27% u odnosu na 17% provedenih u kineziološkoj aktivnosti.

U istraživanju koje su proveli Prskalo, Horvat i Hraski (2014.) na uzorku od 628 učenica i učenika od 1. do 4. razreda (od 7– 10 godina starosti) s ciljem utvrđivanja preferencije prema igri, ali i kineziološkoj aktivnosti u slobodnom vremenu djece mlađe školske dobi, koja slijedi nakon predškolske dobi u kojoj je igra osnovno sredstvo utjecaja na ukupan antropološki status osobe. Rezultati ukazuju na mogući zaključak da je tendencija preferencije prema igri, kineziološkoj aktivnosti i naglašeno igri povezana dijelom s kronološkom dobi, iako je ta pravilnost donekle narušena. Rezultati se mogu pogledati kao posljedica oblikovanja stava prema slobodnom vremenu još iz predškolske dobi, a utjecaji u tom razdoblju su raznovrsni. Moguća je posljedica relativno malen postotak djece koja su uključena u organizirani odgojno-obrazovni sustav, može se zaključiti kako do grupiranja stavova dolazi upravo u primarnoj edukaciji, ne umanjujući utjecaje u predškolskoj dobi. Istraživanjem nisu utvrđene razlike u preferenciji sadržaja slobodnog vremena s obzirom na pripadnost spolu.

Grønholt Olesen i suradnici (2014) proveli su istraživanje s ciljem da utvrde spolne razlike u odnosu na indeks tjelesne mase (BMI), motoričke sposobnosti i tjelesne aktivnosti, uključujući tjelesnu aktivnost po tipu dana i dobi dana. Isztraživanje je provedeno u Danskoj na uzorku od 627 djece u dobi 5-6 godina. Rezultati pokazuju da su najmanje aktivna djeca najaktivnija radnim danom, tijekom vremena provedenog u predškolskoj ustanovi i u kasnim popodnevnim satima vikendom. Međutim, relativno veće smanjenje tjelesne aktivnosti od vremena provedenog u vrtiću do vikenda u slobodno vrijeme bilo je zabilježeno kod djece u najnižim kvartilima tjelesne aktivnosti u odnosu na djecu u najvišim kvartilima tjelesne

aktivnosti. Gledajući razlike po spolu na ukupan uzorak ispitanika u participiranju u tjelesnoj aktivnosti nisu nađene, što je u skladu s dosadašnjim rezultatima iz ranijih studija koje koriste objektivne mjere tjelesne aktivnosti.

Badrić, Krističević i Krakan (2016) proveli su istraživanje na uzorku od 847 učenika osnovnih škola od kojih 413 djevojčica i 434 dječaka u dobi od 11 do 15 godina starosti. Cilj istraživanja je bio utvrditi povezanost između tjelesnih aktivnosti učenika, u slobodnom vremenu, s njihovim motoričkim sposobnostima. Istraživanje se temeljilo na petnaest testova motoričkih sposobnosti i na anketnom upitniku. Istraživanja navode kako 76% dječaka i 60% djevojčica sudjeluje u tjelesnim aktivnostima u trajanju od najmanje 60 minuta na dan. Vidljiva je značajna parcijalna korelacija između tjelesne aktivnosti u slobodno vrijeme i razine tjelesne spremnosti učenika. Također rezultati variraju s obzirom na dob djece. Zaključeno je da postoji djelomična, statistički značajna povezanost između uporabe tjelesne aktivnosti, u slobodno vrijeme i razine tjelesne spremnosti djece.

Badrić, Prskalo i Šilić (2011) proveli su istraživanje o strukturi slobodnog vremena tijekom radnog dana kod djece od 5. do 8. razreda u ruralnom i urbanom području. U anketnom istraživanju sudjelovalo je 172 ispitanika, točnije 93 učenika i 79 učenica. Istraživanje je trajalo 24 sata, a zadatak ispitanika je bio bilježiti aktivnosti kojima su se bavili u svakom satu tijekom jednog radnog dana. Iz toga je vidljivo da 77% vremena otpada na neslobodno vrijeme, a ostatak vremena (23%) koriste za aktivnosti koje su njima zanimljive i interesantne. Najviše vremena provode gledajući televiziju u prosjeku 2,5 sata, a nešto više od 2 sata provode u igri. Približno 1,5 sat na dan djeca provedu koristeći računalo te isto toliko baveći se kineziološkim aktivnostima. Učenicima nakon izvršavanja svih obveza ostane malo slobodnog vremena te to vrijeme koriste za sedentarne aktivnosti i one koje ne zahtijevaju nikakav tjelesni napor ni aktivaciju mišića.

Da nema razlika u strukturi vremena između dječaka i djevojčica osim kod varijable kućanskih obveza utvrdilo se istraživanjem pomoću Mann-Whitney U-testa koji su proveli Badrić i Prskalo (2011) Sudjelovalo je 172 ispitanika, od kojih je 93 učenika i 79 učenica u dobi u od 11 do 15 godina koji su kroz dvadeset četiri sata bilježili svoje aktivnosti. Utvrđeno je da dječaci više vremena provode pomažući roditeljima u kućanskim ili obiteljskim poslovima od djevojčica, ali u preostalim varijablama nema statistički značajnih razlika.

Dječaci više vremena provode u igri i baveći se kineziološkim aktivnostima, ali isto tako puno vremena provode pred računalom i igrajući video igre.

Sigmund, El Ansari i Sigmundova (2012) proveli su istraživanje kako bi procijenili dovodi li povećanje tjelesne aktivnosti u školskom okruženju do povećanja svakodnevne tjelesne aktivnosti te nivoa smanjenja razine pretilosti djece. Istraživanje se provodilo na 176 učenika tri godine. Ista djeca bila su praćena od 6. do 9. godine tj. od 1. do 3. razreda. Učenici su bili podijeljeni u dvije grupe, eksperimentalnu i kontrolnu, a kao instrumenti istraživanja korišteni su pedometar i akcelerometar. Kod eksperimentalne grupe značajno je povećana tjelesna aktivnost u školi što je zaustavilo smanjenje razine tjelesnih aktivnosti s godinama. Do takvog pozitivnog pomaka nije došlo u kontrolnoj grupi. Uz aktivnosti u školi eksperimentalna grupa je povećala tjelesnu aktivnost i u slobodno vrijeme, a pogotovo vikendom. Rezultati nakon dvogodišnjeg praćenja pokazali su da djeca iz eksperimentalne grupe imaju 3 puta manje izgleda da kasnije budu pretila od djece u kontrolnoj grupi. Iz toga se može vidjeti koliko školsko okruženje i dodatni programi imaju važnu ulogu u prevenciji pretilosti djece u primarnoj edukaciji.

Cordova i sur. (2013) željeli su utvrditi povezanost između tjelesne aktivnosti, energetske potrošnje i tjelesne mase kod skupine djece u Španjolskoj. U istraživanju je ukupno sudjelovalo 137 djece u dobi od 11 do 13 godina. Ispitanici su bili podijeljeni u tri skupine s obzirom na tjelesnu aktivnost tj. u sedentarnu, aktivnu i u sportsku grupu. Provedena su mjerenja sastava tijela, tjelesne kondicije i ukupna kalorijska i makronutrijentska potrošnja. Kod tjelesno aktivne djece tjelesna masa, ITM, opseg struka, nabori i postotak tjelesne masti bili su znatno manji, dok se s aktivnošću sadržaj vode u tijelu povećao. Što se tiče ukupnog energetskog unosa kod ispitanika (postotak unosa masti, proteina i ugljikohidrata) nije postojala razlika. Kod tjelesno aktivne djece kalorijska potrošnja je bila veća. Tjelesno aktivna djeca imaju povoljniji antropometrijski profil, ali nije pronađena razlika u prehrambenim navikama. Zaključili su da je u prevenciji prekomjerne težine i pretilosti kod djece ključno povećanje tjedne energetske potrošnje izvan škole.

Iako većina istraživanja vezanih za interese djece i mladih ima skoro poražavajuće rezultate, važno je reći kako je prostor slobodnog vremena prostor u kome se uz opterećenje djeteta može povećati količina kretanja, a samim time i njegov utjecaj na ukupnost ljudskih osobina i zdravlja (Prskalo, 2007).

# 5. METODE

U istraživanju je sudjelovalo 189 učenika prvog i drugog razreda, od toga 93 djevojčica i 96 dječaka u dobi od 7 do 9 godina. Uzorak ispitanika obuhvaćao je učenike osnovnih škola grada Petrinje Osnovnu školu Dragutina Tadijanovića, Prvu osnovnu školu i Osnovnu školu Mate Lovraka. Svi učenici bili su potpuno zdravi u vrijeme provođenja istraživanja. Za svakog ispitanika roditelji su dali pismeni pristanak za sudjelovanje u istraživanju. Ravnatelji škola u kojima je provedeno istraživanje dali su prije početka odobrenje za sudjelovanje njihovih škola u istraživanju.

Mjerenje je provedeno u razdoblju od 28. travnja do 31. svibnja 2019. Svi istraživački postupci izvođeni su u sklopu satova tjelesne i zdravstvene kulture na redovnoj nastavi. Ispitanici su dobrovoljno ispunili anketni upitnik o razini tjelesne aktivnosti. Fels physical activity questionnaire for children (Fels PAQ for children (Treuth, Hou, Young i Maynard, 2005) je standardizirani upitnik koji se koristi za procjenu razine tjelesne aktivnosti djece i adolescenata od 7 do 19 godina. Trajanje ankete bilo je 15 minuta. U prvom dijelu upitnika ispitivani su opći podaci o ispitaniku: ime i prezime, spol i razred koji ispitanik pohađa. Anketni upitnik sadrži osam pitanja, od kojih su tri otvorenog tipa, gdje aktivnosti kojima se bave navode ispitanici i pritom se dobivaju podaci o učestalosti sudjelovanja u svakoj od tih aktivnosti. Za ostala pitanja primjenjuje se Likertova ljestvica za procjenu tjelesne aktivnosti. Razina tjelesne aktivnosti određene osobe procjenjuje se u tri vrste aktivnosti sport, slobodno vrijeme i kućanski poslovi te se procjenjuje ukupna razina tjelesne aktivnosti. Ovako procijenjena razina tjelesne aktivnosti (intenzitet x učestalost) omogućuje usporedbu s predviđenim normama kako bi bilo moguće poduzeti mjere za očuvanje i unapređenje zdravlja. Prema energetskim izvorima, koji se najčešće koriste, postoje tri vrste tjelesnih aktivnosti za djecu, a to su aerobne, anaerobne (jačanje mišića) i vježbe za jačanje kostiju (Centers for Disease Control and Prevention, 2011) one mogu biti niskog, srednjeg ili visokog intenziteta (National Heart, Lung, and Blood Institute, 2011). Aktivnosti niskog intenziteta zahtijevaju minimalno znojenje i minimalnu zadihanost, aktivnosti srednjeg intenziteta zahtijevaju određenu količinu znojenja te zadihanost iznad normalne razine, dok aktivnosti visokog intenziteta zahtijevaju veliku količinu znojenja i tešku zadihanost (Jette, Sidney i Blümchen, 1990).

Uzorak varijabli činile su antropometrijske mjere tjelesna visina i tjelesna težina. Visina tijela izmjerena je uz pomoć antropometra. U istraživanju je korišten i uređaj za mjerenje sastava tijela – Omron BF500 Body Composition Monitor. On predstavlja instrument koji procjenjuje postotak masnog tkiva primjenom bioelektrične impedancije. Pomoću njega izmjerena je tjelesna masa, indeks tjelesne mase i udio postotka masti u tijelu. Klasifikacija ispitanika prema postotku masti napravljena je prema (McCarthy HD, Cole TJ, Fry T, Jebb SA, Prentice AM. 2006) sa definiranim centilnim krivuljama specifičnima za djecu s obzirom na spol i dob i podjelom na normalnu tjelesnu težinu (normalna težina 2-85 centila), prekomjernu tjelesnu mast (prekomjerna težina 85-95 centila) i pretilost (pretili preko 95 centila). Indeks ukupne tjelesne aktivnosti prikaže se u Likertovim vrijednostima temeljenim po skali (ništa nije ispunjeno = 1; 0.01 – 4 = 2; 4 – 8 = 3; 8 – 12 = 4 i > 12 = 5). Prema Treuth i sur. (2005), osobe s vrijednosti „4“ i „5“ spadaju u razinu preporučene tjelesne aktivnosti, dok „2“ i „3“ spadaju u tjelesno neaktivne.

Za sve su varijable izračunati centralni i disperzivni parametri: aritmetička sredina (X), standardna devijacija (SD), minimalan rezultat (MIN), maksimalan rezultat (MAX). Normalnost distribucije varijabli je testirana Kolmogorov-Smirnovljevim testom (K-S test). Za utvrđivanje povezanosti između tjelesne aktivnosti i indeksa tjelesne mase, korišten je Spearmanov koeficijent korelacije. Razlike u tjelesnoj aktivnosti između učenika prema spolu i dobi utvrđivane su Mann-Whitney U testom. Statistička značajnost je testirana na razini $p < ,05$. Obrada podataka obavljena je programom STATISTICA version 13.4.0.14., TIBCO Software Inc.

## 6. REZULTATI

U slijedećim tablicama prikazani su dobiveni rezultati istraživanja.

Tablica 1. *Stanje uhranjenosti djevojčica i dječaka od 1. do 2. razreda*

| spol | pothranjenih % | normalno u-hranjeni % | prekomjerno teški % | pretili % |
|---|---|---|---|---|
| dječaci | 2,08 | 68,75 | 19,79 | 9,38 |
| djevojčice | 11,83 | 66,67 | 18,28 | 3,23 |

** usporedba prema McCarthy i sur.(2006) -stanje uhranjenosti s obzirom na % tjelesne masti*

Rezultati u tablici 1. prikazuju da je 68,75% dječaka i 66,67% djevojčica normalno uhranjeno. Također, vidljivo je da 29,17% dječaka prvog i drugog razreda ili prekomjerno teško ili spadaju u skupinu pretilih. Kod djevojčica je taj postotak nešto niži (21,51%), ali još uvijek relativno visok.

Tablica 2. *Vrijednosti ukupne razine tjelesne aktivnosti djevojčica i dječaka od 1. do 2. razreda na Likertovoj skali*

| Razina tjelesne aktivnosti % | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ukupno | 0,53 | 1,06 | 57,67 | 37,04 | 3,70 |
| dječaci | | 2,08 | 50,00 | 40,63 | 7,29 |
| djevojčice | 1,08 | 0 | 65,59 | 33,33 | 0 |

*(Treuth i sur., 2005),1, 2 i 3 nedovoljna razina Tjelesne aktivnosti, 4 i 5 preporučena razina Tjelesne aktivnosti*

U tablici 2. vidljivo je da razina ukupne tjelesne aktivnosti učenika u subuzorku definiranom prema spolu nije zadovoljila preporuke prema (Treuth i sur., 2005) participiranju tjelesne aktivnosti. Ukupno 59,26% učenika ne zadovoljava preporuke, a kada se pogledaju rezultati prema spolu vidljivo je da 47,92% dječaka zadovoljava te preporuke u odnosu na samo 33,33% djevojčica. Valja istaknuti da od ukupnog postotka djevojčica, niti jedna nije imala najvišu vrijednosti ukupne tjelesne aktivnosti.

Tablica 3. *Vrijednosti ukupne razine tjelesne aktivnosti djevojčica i dječaka prema razredu na Likertovoj skali*

| Razina tjelesne aktivnosti % | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Razred | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 1,16 | 1,16 | 60,47 | 32,56 | 4,65 |
| 2 | 0 | 0,97 | 55,34 | 40,78 | 2,91 |

*(Treuth i sur., 2005),1, 2 i 3 nedovoljna razina Tjelesne aktivnosti, 4 i 5 preporučena razina Tjelesne aktivnosti*

Vrijednosti u tablici 3. pokazuju odnos između učenika definarnog subuzorka prema razredu pohađanja. Vidljivo je da su učenici drugog razreda nešto aktivniji 43,69% u odnosu na 37,21% učenika prvog razreda.

Tablica 4. *Deskriptivni pokazatelji morfoloških karakteristika i varijabli upitnika o razini tjelesne aktivnosti ukupnog uzorka ispitanika*

| | N | AS | SD | Min | Max | K-S |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tjelesna visina | 189 | 132,53 | 7,36 | 116,00 | 154,00 | p < ,20 |
| Tjelesna masa | 189 | 30,98 | 7,89 | 16,70 | 63,80 | p < ,01 |
| Indeks tjelesne mase (BMI) | 189 | 17,70 | 3,32 | 13,00 | 29,50 | p < ,01 |
| Postotak tjelesne masti (%TM) | 189 | 20,09 | 7,79 | 5,00 | 40,70 | p < ,20 |
| Sport škola | 189 | 1,15 | 0,36 | 1,00 | 2,00 | p < ,01 |
| Sport klub | 189 | 2,06 | 0,92 | 1,00 | 5,00 | p < ,01 |
| Znojenje tijekom aktivnosti | 189 | 2,42 | 1,99 | 0,00 | 5,00 | p < ,01 |
| Sport u slobodno vrijeme | 189 | 3,79 | 1,27 | 0,00 | 5,00 | p < ,01 |
| Sedentarni u slobodno vrijeme | 189 | 2,70 | 1,15 | 1,00 | 5,00 | p < ,01 |
| Hodanje/bicikl do škole | 189 | 3,01 | 1,60 | 0,00 | 5,00 | p < ,01 |
| Kućanski poslovi | 189 | 2,72 | 1,01 | 1,00 | 5,00 | p < ,01 |
| Znojenje kućanski poslovi | 188 | 2,14 | 1,47 | 0,00 | 5,00 | p < ,01 |

*N= broj ispitanika; AS= aritmetička sredina; SD= standardna devijacija; MIN= minimalan rezultat; MAX= maksimalan rezultat; K-S=Kolmorgovljev-Smirnovljev test normalnosti*

Deskriptivni rezultati varijabli na ukupnom uzorku učenika (N=189) prikazani su u tablici 1. Istraživani ispitanici u prosjeku su visok1 132,53±7,36 cm i imaju tjelesnu masu 30,98± 7,89 kg što ih prema referentnim vrijednostima na razini Republike Hrvatske (Jureša, Kujundžić Tiljak, Musil, 2011) svrstava u djecu normalne tjelesne visine i mase. Prosječni rezultat indeksa tjelesne mase (BMI) iznosi 17,70±3,32 i te vrijednosti su nešto više u odnosu na referentne vrijednosti Republike Hrvatske (Jureša i sur., 2011). Postotak tjelesne masti (%TM) iznosi 20,90±7,79. Rezultat Kolmogorov-Smirnovljevog testa (KS=p < 0,01)

pokazao je kako distribucija rezultata morfoloških mjera i varijabli upitnika o razini tjelesne aktivnosti statistički značajno odstupa od normalne distribucije.

Promatrajući prosječne rezultate u varijablama koje procjenjuju tjelesnu aktivnost može se vidjeti da su učenici bili najviše tjelesno aktivni tijekom slobodnog vremena. U školu idu najčešće pješice ili biciklom. Najniže vrijednosti vidljive su u području sporta u školi (1,15), ali i niže vrijednosti dobivene su u aktivnostima u sportskom klubu (2,06). Povećana tjelesna aktivnost vidljiva je u obavljanju kućanskih poslova (2,72).

Tablica 5. *Deskriptivni pokazatelji indeksa tjelesne aktivnosti kod dječaka i djevojčica ukupan uzorak*

| | N | AS | SD | Min | Max | K-S |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Indeks sporta | 189 | 1,87 | 0,91 | 0,67 | 4,00 | p < ,01 |
| Indeks slobodnog vremena | 189 | 3,40 | 1,00 | 0,00 | 5,00 | p < ,01 |
| Indeks kućanskih poslova | 189 | 2,43 | 0,97 | 0,50 | 5,00 | p < ,01 |
| Ukupna tjelesna aktivnost | 189 | 7,70 | 1,92 | 1,17 | 12,83 | p < ,20 |

*N= broj ispitanika; AS= aritmetička sredina; SD= standardna devijacija; MIN= minimalan rezultat; MAX= maksimalan rezultat; K-S=Kolmorgovljev-Smirnovljev test normalnosti*

U tablici 5. prikazane su prosječne vrijednosti indeksa tjelesne aktivnosti. Učenici su najaktivniji u području slobodnog vremena, kućanskim poslovima te na kraju u sportskim aktivnostima. Ukupna tjelesna aktivnost u prosjeku iznosi UTA=7,70. Ovaj prosječan rezultat ukupne tjelesne aktivnosti djevojaka ne ulazi u okvire normi preporučene tjelesne aktivnosti (prema Treuth i sur., 2005) te se može konstatirati kako je ovaj uzorak učenika prvih i drugih razreda osnovne škole u prosjeku nedovoljno tjelesno aktivan.

Tablica 6. *Spearmanov koeficijent korelacije između indeksa tjelesne mase te postotka masti i varijabli za procjenu tjelesne aktivnosti na ukupnom uzorku ispitanika*

| | Indeks tjelesne mase (BMI) | Postotak masti (% TM) |
|---|---|---|
| Sport škola | -0,04 | -0,13 |
| Sport klub | 0,11 | 0,09 |
| Znojenje tijekom aktivnosti | 0,14* | 0,11 |
| Sport u slobodno vrijeme | -0,05 | -0,07 |
| Sedentarni u slobodno vrijeme | 0,06 | 0,05 |
| Hodanje/bicikl do škole | -0,02 | -0,05 |
| Kućanski poslovi | 0,14 | 0,06 |
| Znojenje kućanski poslovi | 0,11 | 0,07 |
| Indeks sporta | 0,14 | 0,10 |
| Indeks slobodnog vremena | -0,04 | -0,05 |
| Indeks kućanskih poslova | 0,16* | 0,09 |
| Ukupna tjelesna aktivnost | 0,11 | 0,06 |

* *statistička značajnost na razini p<0,05*

Na uzorku učenika prvog i drugog razreda osnovne škole (tablica 6) uočava se statistički značajna pozitivna povezanost indeksa tjelesne mase i znojenja tijekom tjelesne aktivnosti (0,14) te tjelesne aktivnosti u području slobodnog vremena (0,16). Kod ostalih varijabli nije uočena statistički značajna povezanost. Isto tako, nije uočena značajna povezanost između

postotka tjelesne masti (%TM) i varijablama za procjenu tjelesne aktivnosti kao i indeksima tjelesne aktivnosti.

Tablica 7. *Spearmanov koeficijent korelacije između tjelesne visine i mase s varijablama za procjenu tjelesne aktivnosti na ukupnom uzorku ispitanika*

| | Tjelesna visina | Tjelesna masa |
|---|---|---|
| Sport škola | 0,15* | 0,02 |
| Sport klub | 0,03 | 0,09 |
| Znojenje tijekom aktivnosti | 0,11 | 0,17* |
| Sport u slobodno vrijeme | 0,02 | 0,02 |
| Sedentarni u slobodno vrijeme | 0,17* | 0,13 |
| Hodanje/bicikl do škole | 0,05 | 0,01 |
| Kućanski poslovi | 0,13 | 0,13 |
| Znojenje kućanski poslovi | 0,16* | 0,13 |
| Indeks sporta | 0,12 | 0,17* |
| Indeks slobodnog vremena | 0,05 | 0,03 |
| Indeks kućanskih poslova | 0,17* | 0,16* |
| Ukupna tjelesna aktivnost | 0,16* | 0,17* |

* statistička značajnost na razini $p<0,05$

Iz rezultata u tablici 7. može se vidjeti da postoji značajna povezanost s pozitivnim predznakom između tjelesne visine te nekih varijabli koje procjenjuju tjelesnu aktivnost. Također, vidljivo je da su varijable indeksa sporta i indeksa kućanskih poslova značajno povezani s tjelesnom masom. Isto tako, značajno je povezana i ukupna tjelesna aktivnost.

Tablica 8. *Razlike u varijablama za procjenu tjelesne aktivnosti i morfološkim varijablama između djevojčica i dječaka dobivene Mann – Whitney testom*

| | Dječaci | Djevojčice | |
|---|---|---|---|
| | 96 | 93 | |
| | AS±SD | AS±SD | M-W |
| Tjelesna visina | 133,22±7,29 | 131,83±7,41 | 0,22 |
| Tjelesna masa | 31,65±7,72 | 30,28±8,04 | 0,08 |
| Indeks tjelesne mase | 17,89±3,21 | 17,50±3,43 | 0,19 |
| Postotak masti | 20,39±7,20 | 19,78±8,38 | 0,38 |
| Sport škola | 1,15±0,35 | 1,15±0,36 | 0,96 |
| Sport klub | 2,22±1,01 | 1,89±0,79 | 0,02* |
| Znojenje tijekom aktiv- | 2,78±2,17 | 2,04±1,73 | 0,02* |
| Sport u slobodno vrijeme | 3,95±1,19 | 3,62±1,33 | 0,13 |
| Sedentarni u slobodno | 2,60±1,29 | 2,80±1,00 | 0,27 |
| Hodanje/bicikl do škole | 3,05±1,59 | 2,96±1,61 | 0,69 |
| Kućanski poslovi | 2,68±1,07 | 2,76±0,95 | 0,34 |
| Znojenje kućanski po- | 2,30±1,63 | 1,98±1,28 | 0,35 |

* statistička značajnost na razini p<0,05 *AS= aritmetička sredina; SD= standardna devijacija;*

Iz prikazanih rezultata u tablici 8. vidljive su usporedbe ispitanika definiranih prema spolu. Dječaci su nominalno nešto viši (133,22±7,29) i imaju veću tjelesnu masu (31,65±7,72) od djevojčica što je sukladno prema referentnim vrijednostima na razini Republike Hrvatske (Jureša i sur., 2011). također vrijednosti indeksa tjelesne mase kreću se sukladno referentnim vrijednostima istog istraživanja. Za utvrđivanje razlika koristio se neparametrijski Mann-Whitney U-test. Statistički značajne razlike pojavile su se u varijablama koje procjenjuju participiranje u sportskom klubu i znojenje tijekom sportskih aktivnosti, gdje su dječaci (p=0,02) značajno više uključeni u taj segment od djevojčica. U varijablama koje procjenjuju područje slobodnog vremena i kućanskih poslova nije utvrđena značajna razlika.

Tablica 9. *Razlike u tjelesnoj aktivnosti između djevojčica i dječaka dobivene Mann – Whitney testom*

| | Dječaci | Djevojčice | |
|---|---|---|---|
| | 96 | 93 | |
| | AS±SD | AS±SD | M-W |
| Indeks sporta | 2,05±1,00 | 1,70±0,78 | 0,00* |
| Indeks slobodnog vre- | 3,50±0,99 | 3,29±1,01 | 0,12 |
| Indeks kućanskih po- | 2,49±1,06 | 2,36±0,85 | 0,54 |
| Ukupna tjelesna aktiv- | 8,04±2,13 | 7,35±1,62 | 0,02* |

***** *statistička značajnost na razini p<0,05; AS= aritmetička sredina; SD= standardna devijacija;*

Rezultati razlika u tjelesnoj aktivnosti između učenika definiranih subozoraka prema spolu prikazani su u tablici 9. Dječaci su statistički značajno aktivniji u području sporta i ukupnoj tjelesnoj aktivnosti. Istraživani subuzorci u području slobodnog vremena i kućnim poslovima značajno se ne razlikuju i vrijednosti su im na nominalno istim razinama.

Tablica 10. *Razlike u varijablama za procjenu tjelesne aktivnosti i morfološkim varijablama između učenika prema razredu pohađanja dobivene Mann – Whitney testom*

| | 1 razred | 2 razred | |
|---|---|---|---|
| | 86 | 103 | |
| | AS±SD | AS±SD | M-W |
| Tjelesna visina | 128,66±6,15 | 135,77±6,73 | 0,00* |
| Tjelesna masa | 28,62±5,45 | 32,94±9,02 | 0,00* |
| Indeks tjelesne mase | 17,39±2,74 | 17,96±3,73 | 0,66 |
| Postotak masti | 20,16±6,62 | 20,03±8,67 | 0,58 |
| Sport škola | 1,14±0,35 | 1,16±0,36 | 0,76 |
| Sport klub | 2,08±0,94 | 2,04±0,91 | 0,89 |
| Znojenje tijekom aktiv- | 2,31±1,97 | 2,50±2,02 | 0,64 |
| Sport u slobodno vrijeme | 3,85±1,37 | 3,74±1,19 | 0,31 |
| Sedentarni u slobodno | 2,40±1,19 | 2,95±1,06 | 0,00* |
| Hodanje/bicikl do škole | 2,94±1,65 | 3,06±1,56 | 0,63 |
| Kućanski poslovi | 2,64±0,94 | 2,79±1,06 | 0,38 |
| Znojenje kućanski po- | 2,10±1,53 | 2,18±1,43 | 0,56 |

** statistička značajnost na razini p<0,05; AS= aritmetička sredina; SD= standardna devijacija;*

U tablici 10. rezultati pokazuju da postoje statistički značajne razlike prema dobi ispitanika. Učenici drugih razreda osnovne škole imaju značajno veću tjelesnu visinu (p=0,00) i tjelesnu masu (p=0,00) što je sukladno rastu i razvoju čovjekova organizma jer su i dobno stariji. Također, neparametrijski Mann-Whitney U-test pokazao je statistički značajne razlike u varijabli koja procjenjuje koliko su djeca sedentarna u slobodno vrijeme. Vidljivo je da učenici drugih razreda značajno više vremena provode u ovim aktivnostima od učenika prvih razreda (p=0,00).

Tablica 11. *Razlike u tjelesnoj aktivnosti između učenika prema razredu pohađanja dobivene Mann – Whitney testom*

| | 1 razred | 2 razred | |
|---|---|---|---|
| | 86 | 103 | |
| | AS±SD | AS±SD | M-W |
| Indeks sporta | 1,84±0,92 | 1,90±0,91 | 0,55 |
| Indeks slobodnog vre- | 3,40±1,05 | 3,40±0,97 | 0,83 |
| Indeks kućanskih po- | 2,37±0,93 | 2,47±1,00 | 0,63 |
| Ukupna tjelesna aktiv- | 7,61±2,00 | 7,77±1,87 | 0,45 |

*AS= aritmetička sredina; SD= standardna devijacija;*

Rezultati razlika u tjelesnoj aktivnosti između učenika definiranih subozoraka prema dobi prikazani su u tablici 11. Istraživani subuzorci u području sport, slobodnog vremena, kućanskim poslovima i u ukupnoj tjelesnoj aktivnosti statistički se ne razlikuju i vrijednosti su im na nominalno istim razinama.

Tablica 12. *Razlike u varijablama za procjenu tjelesne aktivnosti i morfološkim varijablama između učenika 1. razreda prema spolu dobivene Mann – Whitney testom*

| | Dječaci | Djevojčice | |
|---|---|---|---|
| | 44 | 42 | |
| | AS±SD | AS±SD | M-W |
| Tjelesna visina | 129,11±5,54 | 128,19±6,77 | 0,37 |
| Tjelesna masa | 29,04±5,26 | 28,18±5,67 | 0,49 |
| Indeks tjelesne mase | 17,47±2,89 | 17,31±2,61 | 0,91 |
| Postotak masti | 20,03±6,25 | 20,30±7,06 | 0,84 |
| Sport škola | 1,18±0,39 | 1,10±0,30 | 0,49 |
| Sport klub | 2,20±1,11 | 1,95±0,70 | 0,33 |
| Znojenje tijekom aktiv- | 2,68±2,14 | 1,93±1,72 | 0,19 |
| Sport u slobodno vrijeme | 4,02±1,36 | 3,67±1,37 | 0,19 |
| Sedentarni u slobodno | 2,16±1,26 | 2,64±1,08 | 0,05 |
| Hodanje/bicikl do škole | 3,09±1,67 | 2,79±1,63 | 0,41 |
| Kućanski poslovi | 2,59±1,02 | 2,69±0,87 | 0,36 |
| Znojenje kućanski po- | 2,25±1,63 | 1,95±1,41 | 0,45 |

***** *statistička značajnost na razini p<0,05; AS= aritmetička sredina; SD= standardna devijacija;*

Rezultati u tablici 12. pokazuju vrijednosti u varijablama za procjenu tjelesne aktivnosti i morfološkim karakteristikama kod djevojčica i dječaka prvih razreda. Iz dobivenih podataka vidljivo je da nema statistički značajne razlike u istraživanim varijablama. Nominalno se najveća razlika očituje u korist djevojčica u varijabli koja procjenjuje aktivnosti u slobodnom vremenu koje ne zahtijevaju nikakav otpor.

Tablica 13. *Razlike u tjelesnoj aktivnosti između učenika 1. razreda prema spolu dobivene Mann – Whitney testom*

| | Dječaci | Djevojčice | |
|---|---|---|---|
| | 44 | 42 | |
| | AS±SD | AS±SD | M-W |
| Indeks sporta | 2,02±1,04 | 1,66±0,74 | 0,08 |
| Indeks slobodnog vre- | 3,56±1,05 | 3,23±1,03 | 0,15 |
| Indeks kućanskih po- | 2,42±1,02 | 2,32±0,84 | 0,69 |
| Ukupna tjelesna aktiv- | 8,00±2,15 | 7,21±1,75 | 0,12 |

** statistička značajnost na razini p<0,05; AS= aritmetička sredina; SD= standardna devijacija;*

Rezultati razlika u tjelesnoj aktivnosti između učenika definiranih subozoraka prema spolu prikazani su u tablici 13. Istraživani subuzorci u području sport, slobodnog vremena, kućanskim poslovima i u ukupnoj tjelesnoj aktivnosti statistički se ne razlikuju. Najveća nominalna razlika pojavljuje se u području sporta gdje dječaci prvog razreda imaju više vrijednosti od djevojčica, ali nedovoljno za potvrđivanje značajnih razlika.

Tablica 14. *Razlike u varijablama za procjenu tjelesne aktivnosti i morfološkim varijablama između učenika 2. razreda prema spolu dobivene Mann – Whitney testom*

| | Dječaci | Djevojčice | |
|---|---|---|---|
| | 52 | 51 | |
| | AS±SD | AS±SD | M-W |
| Tjelesna visina | 136,69±6,81 | 134,82±6,57 | 0,12 |
| Tjelesna masa | 33,87±8,76 | 32,01±9,27 | 0,11 |
| Indeks tjelesne mase | 18,25±3,44 | 17,66±4,01 | 0,16 |
| Postotak masti | 20,69±7,97 | 19,35±9,37 | 0,28 |
| Sport škola | 1,12±0,32 | 1,20±0,40 | 0,48 |
| Sport klub | 2,23±0,92 | 1,84±0,86 | 0,03* |
| Znojenje tijekom aktiv- | 2,87±2,21 | 2,14±1,74 | 0,05* |
| Sport u slobodno vrijeme | 3,88±1,04 | 3,59±1,31 | 0,36 |
| Sedentarni u slobodno | 2,98±1,20 | 2,92±0,91 | 0,79 |
| Hodanje/bicikl do škole | 3,02±1,54 | 3,10±1,59 | 0,81 |
| Kućanski poslovi | 2,75±1,12 | 2,82±1,01 | 0,64 |
| Znojenje kućanski po- | 2,35±1,64 | 2,00±1,16 | 0,57 |

** statistička značajnost na razini p<0,05; AS= aritmetička sredina; SD= standardna devijacija;*

Rezultati u tablici 14. pokazuju vrijednosti u varijablama za procjenu tjelesne aktivnosti i morfološkim karakteristikama kod djevojčica i dječaka drugih razreda. Rezultati Mann-Whitney testa uočavaju statistički značajne razlike u varijablama koje procjenjuju tjelesnu aktivnost u sportskom klubu u korist dječaka (p=0,03), te povećanog znojenja u području sportskih aktivnosti (p=0,05). kod ostalih procjenjivanih varijabli nisu uočene značajne razlike.

Tablica 15. *Razlike u tjelesnoj aktivnosti između učenika 2. razreda prema spolu dobivene Mann – Whitney testom*

| | Dječaci | Djevojčice | |
|---|---|---|---|
| | 52 | 51 | |
| | AS±SD | AS±SD | M-W |
| Indeks sporta | 2,07±0,98 | 1,73±0,82 | 0,03* |
| Indeks slobodnog vre- | 3,45±0,94 | 3,34±1,00 | 0,44 |
| Indeks kućanskih po- | 2,55±1,11 | 2,39±0,87 | 0,63 |
| Ukupna tjelesna aktiv- | 8,07±2,13 | 7,46±1,51 | 0,11 |

** statistička značajnost na razini p<0,05; AS= aritmetička sredina; SD= standardna devijacija;*

U tablici 15. prikazani su rezultati razlika u tjelesnoj aktivnosti između učenika drugih razreda subozorka definiranog prema spolu. Dječaci drugog razreda statistički su značajno aktivniji u području sporta (p=0,03). U ostalim varijablama istraživani subuzorci značajno se ne razlikuju i vrijednosti su im na istim razinama osim kod varijable ukupna tjelesna aktivnost gdje su dječaci nominalno imale više rezultate, ali nedovoljne za utvrđivanje značajne razlike.

# 7. RASPRAVA

Kada se pogledaju rezultati kojima se procjenjivala ukupna tjelesna aktivnost učenika vidi se da gotovo 59% istraživanog uzorka učenika prvih i drugih razreda ne zadovoljava preporuke prema Treuth i sur. (2005). Također, 52% dječaka i 67% djevojčica nisu tjelesno aktivni što je vrlo zabrinjavajući podatak s obzirom na stanje zdravlja djece i mladih. U istraživanju koje je provela Kunješić (2015) dobiveni su slični rezultati, najviše je one djece koja se ne bave tjelesnom aktivnošću u preporučenim dnevnim dozama. Prema podacima istraživanja (Currie i sur., 2012) provedenog 2009./2010., dobiveni su također poražavajući rezultati s velikim postotkom nedovoljno aktivne djece. Istraživanje Badrić i Ravlić (2017), pokazalo je više rezultate odnosno da 84% učenika ima umjerenu razinu tjelesne aktivnosti što odgovara vrijednostima koje se nalaze na granici zadovoljavanja dnevnih potreba za tjelesnom aktivnošću. U istraživanju (Karakaš i sur. 2014)¸ dobiveni su znatno veći rezultati odnosno potvrđeno je da su istraživana djeca tjelesno aktivna. Vidaković Samaržija i Mišigoj-Duraković (2016) utvrdili su da gotovo 46% dječaka i 30% djevojčica zadovoljava preporučene dnevne potrebe tjelesnog aktiviteta. Kovač i sur. (2013) zaključuju da većina djece zadovoljava preporučene vrijednosti od minimalno 60 minuta dnevno tjelesnih aktivnosti umjerenog i visokog intenziteta.

Promatrajući dobivene indekse za procjenu tjelesne aktivnosti vidljivo je da su istraživani učenici najaktivniji u području slobodnog vremena. To potvrđuje ranije provedeno istraživanje Kunješić (2015) i Sigur (2013). Isto tako, rezultati istraživanja (Troiano, Berrigan, Dodd,, Tilert, i McDowell 2008) pokazali su veću razinu tjelesne aktivnosti kod dječaka dok su Vidaković Samaržija i Mišigoj-Duraković (2016) zaključili da dječaci su više zainteresirani za sport od djevojčica te su tijekom slobodnog vremena više tjelesno aktivni. Jureša, Musil, Majer i Petrović (2010) su u svom istraživanju dobili slične rezultate te uz to navode kako su djevojčice aktivnije u slobodno vrijeme od dječaka. Značajan doprinos zdravlju daje tjelesna aktivnost umjerenog ili visokog intenziteta tijekom slobodnog vremena (Ischander i sar., 2007).

Najniže vrijednosti vidljive su u području sporta u školi (1,15), ali i niže vrijednosti dobivene su u aktivnostima u sportskom klubu (2,06). Povećana tjelesna aktivnost vidljiva je u

obavljanju kućanskih poslova (2,72). Za razliku od dobivenih rezultata ovim istraživanjem, u istraživanju Kunješić (2015) djevojčice i dječaci imaju niske vrijednosti u obavljanju kućanskih poslova, a nešto više rezultate u području sporta u školi i sportskom klubu. Sulema Smolensky i Lai, (2006) te Swaminathan, Selvam, Thomas, Kurpad i Vaz (2011) ukazuju također na niske rezultate u području bavljenja sportom u školi i to posebice kod djevojčica. Pad i niske vrijednosti bavljenja sportom u školi i izvan nje potvrđuje i istraživanje Sigmund, i suradnika (2012).

Ukupna tjelesna aktivnost u prosjeku iznosi UTA=7,70. Ovaj prosječan rezultat ukupne tjelesne aktivnosti djevojaka ne ulazi u okvire normi preporučene tjelesne aktivnosti (prema Treuth i sur., 2005) te se može konstatirati kako je ovaj uzorak učenika prvih i drugih razreda osnovne škole u prosjeku nedovoljno tjelesno aktivan. U istraživanju Kunješić (2015) nešto je viši indeks ukupne tjelesne aktivnosti, ali i dalje daleko od maksimalne vrijednosti ukupne tjelesne aktivnosti.

U školi se znatno smanjuje tjelesna aktivnost učenika, što zbog velikog broja sati provedenog u sjedećem položaju, što zbog mnoštva domaće zadaće i učenja koji opet uvjetuju određeno vrijeme u sjedećem položaju kod kuće (Petrić, 2011). Djeca provedu sjedeći veći dio dana (National Heart Foundation of Australia, 2011) te bi bilo idealno uspostaviti ravnotežu između vremena provedenog u tjelesnim aktivnostima i vremena provedenog sjedeći. Nadalje, u doba adolescencije mladići se više bave sportom od djevojaka (Guerra i sur. 2006) što je također vidljivo iz istraživanja koje su proveli Badrić i Ravlić (2017).

Temeljem dobivenih rezultata te nakon provedenih analiza vidljivo je da od istraživanog uzorka gotovo 30% dječaka i 22% djevojčica su ili prekomjerno teški ili pretili. Istraživanje provedeno u Srbiji pokazuje slične rezultate tj. veliki postotak pretilosti kod djece te dobi (Ostojić, Stojanović, Stojanović, Marić i Njaradi, 2011). Istraživanje Karakaš, Osmani, Paklarčić i Kukića (2014) i Nsibambi (2013) pokazalo je dijametralno suprotne rezultate od dobivenih ovim istraživanjem. Jedan od parcijalnih ciljeva ovog istraživanja bilo je i utvrđivanje povezanosti između indeksa tjelesne mase te postotka masti s varijablama za procjenu tjelesne aktivnosti i indeksima tjelesne aktivnosti. Rezultati pokazuju vrlo niske vrijednosti s dvije značajne korelacije koje ne pokazuju utjecaje sastava tijela na participiranje u tjelesnoj aktivnosti. Ova tvrdnja zasigurno leži u činjenici da je istraživani

uzorak bio ili neadekvatan za istraživanje tog segmenta odnosno da broj ispitanika nije bio dovoljno velik za dobivanje smislenih rezultata. Isto tako, povezanost između tjelesne visine i tjelesne mase pokazuje značajne korelacije, ali one ne definiraju činjenice u odnosima tjelesne visine i mase s tjelesnim aktivitetom učenika. Prvenstveno su vrlo niske vrijednosti pozitivnog predznaka i njima se ne može suvislo objasniti istraživani problem. S obzirom da kod učenika s godinama dolazi do naglog povećanja postotka tjelesne masti, a razina tjelesne aktivnosti stagnira, pozitivna korelacija se ovdje treba promatrati kao zabrinjavajući faktor koji može u konačnici imati negativne reperkusije na daljnji tijek razvoja djece i mladih.

Promatrajući razlike između spolova vidljivo je da izmjereni indeks tjelesne mase oba spola ove dobi nešto viši od referentnih vrijednosti Republike Hrvatske (Jureša i sur., 2011). Iz rezultata je vidljivo da su dječaci nešto viši i teži od djevojčica, dok su rezultati postotka tjelesne masti nominalno viši kod dječaka. Većina autora u svojim istraživanjima je dobila rezultate u kojima su djevojčice u odnosu na dječake imale veći postotak masti (Wang, Wang, Liu, Ma, 2013; Nwizu, Njokanma, Okoromah, David, 2014). Razlike između spolova pojavile su se samo u varijabli sporta što je sukladno dosadašnjim istraživanja koja su navedena dok su ostali istraživački segmenti pokazali ne postajanje značajnih razlika.

Kada se pogledaju razlike prema istraživanoj dobi učenika vidljivo je da su učenici drugog razreda imali više statistički značajne rezultate u morfološkim mjerama tjelesne visine i tjelesne mase. Također, statistički značajna razlika pojavila se u varijabli koja procjenjuje sedentarno ponašanje tijekom slobodnog vremena i može se zaključiti da su stariji učenici skloniji sedentarnim aktivnostima od mlađih. Ova činjenica potvrđuje da se negativan trend sedentarnog ponašanja povećava sukladno dobi djece.

# 8. ZAKLJUČAK

Sva dosadašnja istraživanja, ali i buduća istraživanja ovog fenomena tjelesne aktivnosti djece i mladih pokazuju da negativan trend participiranja u dnevnoj tjelesnoj aktivnosti. Nedovoljna količina kretanja kod djece i mladih sve je više izražena i postaje sve više izraženiji javnozdravstveni problem. Nezainteresiranost roditelja te nedovoljan poticaj od strane obrazovnih ustanova u velikoj mjeri utječe na tu činjenicu. Razvoj pretilosti je značajno povezana, u negativističkom trendu, s nedovoljnom količinom kretanja odnosno smanjenom tjelesnom aktivnošću kod djece i mladih.

Tjelesna aktivnost djece u primarnom obrazovanju mora biti prvenstveno usmjerena na kontinuiranu provedbu nastave tjelesne i zdravstvene kulture. Vidljivo je da su učenici te dobi vrlo malo aktivni tijekom nastave tjelesne i zdravstvene kulture i u tom segmentu treba tražiti prostor za povećanjem broja tjelesno aktivnih učenika. Potrebu za tjelesnom aktivnošću važno je razvijati od najranije dobi. Povećanje tjelesne aktivnosti u školi potaknut će učenike na bavljenje tjelesnom aktivnošću i izvan odgojno obrazovnih ustanova. Učitelji su ti koji moraju djecu poticati na tjelesnu aktivnost te također biti primjer koji će djeca slijediti. Isto tako ne smije se zanemariti i igra kao gotovo jedina potreba djeteta za zadovoljavanjem osnovnih biotičkih potreba djeteta za kretanjem. Djetetu zato treba dati mogućnost da samo odabere što ga najviše zanima i veseli te čime se želi baviti. Djeci u današnjem prenapučenom rasporedu između školskih i obiteljskih obveza preostaje vrlo malo vremena za spontanu igru kojom se unaprjeđuju ne samo motoričke i funkcionalne sposobnosti već i kognitivne, odnosno konativne osobine. Doba je u kojem se na svakom koraku djeci nude različite aktivnosti koje ne zahtijevaju nikakav tjelesni napor te ih stavljaju u „kavez“ sedentarnog načina života. Važno je spriječiti zaokupljenost takvim aktivnostima i smanjiti pritisak tehnologije te djecu ne ograničavati u potrebama za tjelesnom aktivnošću. Djeca nisu u potpunosti svjesna važnosti tjelesne aktivnosti, ali svako dijete koje je okruženo drugom djecom, koja su tjelesno aktivna, samo će krenuti tim putem, bez ikakvog pritiska.

Sport bilo u školi ili sportskom klubu budi u djetetu nove spoznaje, znanja i zanimanja te otvara nove životne vidike. Djeca kroz sport stječu zdrave navike življenja, upoznaju nove ljude i izgrađuju vlastiti identitet prepun pozitivnih utjecaja. Djeca razvijaju borbenost,

ustrajnost te želju za uspjehom. Usmjerava ih ka izražavanju emocija, od sreće i veselja pa tako i kontroliranju bijesa i ljutnje. Sport djecu uči strpljivosti i upornosti te „fair play“ igri u svakom smislu. Na roditeljima je da djeci omoguće uvjete za bavljenje tjelesnom aktivnošću te ih potiču i usmjeravaju.

## 9. LITERATURA


1. Artić, M. (2009). Prema novom iskustvu slobodnog vremena: slobodno vrijeme kao izvorište kritičke svijesti. *Filozofska istraživanja,* 29(2), 281-295.

2. Badrić, M. (2011). Povezanost kineziloških aktivnosti u slobodnom vremenu i motoričkih sposobnosti učenika srednje školske dobi, *Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje,* (13), 82-107.

3. Badrić, M., Barić, A. (2006). Primjenjivi sadržaji kineziologije u razvoju ekoosjetljivosti i ekokomunikacije u izvannastavnim aktivnostima učenika, *Zbornik radova 15. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske,* Rovinj, 393-397

4. Badrić, M., Prskalo, I. (2011). Participiranje tjelesne aktivnosti u slobodnom vremenu djece i mladih, *Napredak, časopis za pedagogijsku teoriju i praksu.* 152, 3-4; 479-494

5. Badrić, M., Prskalo, I., Kvesić, M. (2011): Važnost kineziološke aktivnosti u formiranju slobodnog vremena djece. U: Findak, V. (ur.): *20. ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske: Dijagnostika u područjima edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapije,* str. 400-406. Poreč. Hrvatski kineziološki savez.

6. Badrić, M., Prskalo, I., Matijević, M. (2015). Primary School Pupils' Free Time Activities. *Croatian Journal of Education*. 17, 2; 299-332

7. Badrić, M., Prskalo, I.,Barić, A. (2008). Korištenje slobodnog vremena učenika osnovnih škola. *Zbornik radova medunarodne znanstveno-stručne konferencije, Kineziološka rekreacija i kvaliteta života.* U: Andrijašević, M. (ur.), Zagreb:, 43-50.

8. Badrić, M., Ravlić,K. (2017). Relationship between Pupils'Functional Capacity and Physical Activity, *Croatian Journal of Education*. Vol.19; Sp.Ed.No.2/2017, pages: 109-123

9. Badrić, M., Sporiš, G., Krističević, T. (2015). Razlike u motoričkim sposobnostima učenika prema razini tjelesne aktivnosti u slobodno vrijeme. *Hrvatski športskomedicinski vjesnik.* 30, 2; 92-9

10. Berčič, H. (2010). Kineziološke aktivnosti v družini kot preventivni dejavnik odvisnosti od alkohola pri mladih, *U: Andrijašević, M.(Ur.): Kineziološki sadržaji i društveni život mladih, Zagreb:* Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu; str. 20-27.

11. Beritić-Stahuljak D et al. (1999.) *Medicina rada*. Zagreb: Medicinska naklada. str.5-13.

12. Bouchard C, Blair SN, Haskell L (2012). *Physical Activity and Health.* Second edition. Human Kinetics.

13. Božović, R. (2008). Od slobodnog vremena do dokolice. *Kultura, časopis za teoriju i sociologiju kulture i kulturnu politiku,* 120/121, 100-121

14. Centers for Disease Control and Prevention (2011). How much physical activity do children need? Preuzeto s http://www.cdc.gov/physicalactivity/everyone/guidelines/children.html (18.06.2019)

15. Cordova, A., Villa, G., Sureda, A., Rodriguez-Marroyo, J. A., Martínez-Castañeda, R., & Sánchez-Collado, M. P. (2013). Energy consumption, body composition and physical activity levels in 11- to 13-year-old Spanish children. *Ann Nutr Metab,* 63 (3), 223-228.

16. Currie, C., Zanotti, C., Morgan, A., Currie, D., de Looze, M., Roberts, C., Samdal, O., Smith, O. R. F., & Barnekow, V. (2012). Social determinants of health and wellbeing among young people. Health behaviour in school-aged children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey (Health Policy for Children and Adolescents, No. 6). Copenhagen: WHO Regional Office for Europe

17. Durstine JL, Haskell WL (1994) Effects of exercise training on plasma lipids and lipoproteins. *Exercise and Sports Science Reviews* 22:477-522.

18. Findak,V. (1995).*Metodika tjelesne i zdravstvene kulture u predškolskom odgoju*, Zagreb: Školska knjiga

19. Grønholt Olesen, L., Kristensen,PL., Ried-Larsen, M., Grøntved,A and Froberget,K., al.(2014) Physical activity and motor skills in children attending 43 preschools: a cross-sectional study.*BMC Pediatrics,* 14:229

20. Guerra S. Teixeira-Pinto A. Ribeiro JC. Ascensao A. Magalhaes J. Andersen LB. Duarte JA. Mota J., (2006)., Relationship between physical activity and obesity in children and adolescents. *Journal of Sports, Medicine & Physical Fitness*; 46(1): 79–83.

21. Guyton AC & Hall JE (2014) *Medicinska fiziologija – udžbenik.* 12. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada. (1031-1041 str.)

22. Hofferth, S. L., & Curtin, S. C. (2005). Leisure time activities in middle childhood. *U: Moore, K. A., Lippman, L. H. (ur.): What Do Children Need to Flourish? Springer US*, 95-110 str.

23. Ilišin, V. (2000). Promjene u slobodnom vremenu mladih, *Napredak, Zagreb*, 141(4) 419-429.

24. Inchley J, Currie D, Young T, Samdal O, Torsheim T, Augustson L, et al. (eds) (2016). *Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study*: international report from the 2013/2014 survey. Health Policy for Children and Adolescents, No. 7. Copenhagen, Denmark: WHO Regional Office for Europe;

25. Ischander M. Zaldivar F Jr. Eliakim A. Nussbaum E. Dunton G. Leu SY. Cooper DM. Schneider M. (2007). Physical activity, growth, and inflammatory mediators in BMI-matched female adolescents. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 39(7): 1131-8.

26. Ivančić, I. i Sabo, J. (2012). Izvannastavne aktivnosti i njihov utjecaj na učenikovo slobodno vrijeme. Ekvilibrij. Pribavljeno 28.6.2019. s http://www.pedagogija.hr/ekvilibrij/izvannastavne-aktivnosti-i-njihov-utjecaj-na-ucenikovo-slobodno-vrijeme.html

27. Jette, M., Sidney, K., i Blümchen, G. (1990). Metabolic Equivalents (METS) in Exercise Testing, Exercise Prescription, and Evaluation of Functional Capacity. *Clin Cardiol,* 13, 555-565000348673

28. Juranić, A. (2012). *Kineziološka aktivnost i slobodno vrijeme učenika u primarnom obrazovanju.* Diplomski rad. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu.

29. Jureša, V., Kujundžić Tiljak, M., Musil, V. (2011). Hrvatske referentne vrijednosti antropometrijskih mjera školske djece i mladih tjelesna visina, tjelesna masa, indeks tjelesne mase, opseg struka, opseg bokova. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar"

30. Jureša, V., Musil, V., Majer, M., i Petrović, D. (2010). Prehrana i tjelesna aktivnost kao čimbenici rizika od srčanožilnih bolesti u školske djece i mladih. *Medicus,* 19 (1), 35-39

31. Jurko, D., Čular, D., Badrić, M., Sporiš, G. (2015). *Osnove kineziologije*.S. Krstulović, Đ. Miletić, (ur.). Sveučilište u Splitu, Sportska-knjiga, Gopal Zagreb

32. Karakaš S., Osmani, Z., Paklarčić, M., Kukić, E., (2015). Analiza preferencije i učestalosti bavljenja tjelesnom aktivnošću kod djevojčica uzrasta 7-14 godina sa područja Srednjobosanskog kantona , *Glasnik Antropološkog društva Srbije / Journal of the Anthropological Society of Serbia*, Niš, vol. 50, str. 17-24,

33. Karnik, S.; Kanekar, A. (2012). Childhood Obesity: A Global Public Health Crisis. *Int. J. Prev. Med.* 3, 1–7.

34. Klein S, Allison DB, Heymsfield SB, Kelley DE, Leibel RL, Nonas C, Kahn R (2007). Waist Circumference and Cardiometabolic Risk A Consensus Statement from Shaping America's Health: Association for Weight Management and Obesity Prevention; *NAASO, The Obesity Society; the American Society for Nutrition; and the American Diabetes Association. Diabetes Care* 2007 30(6):1647-1652.

35. Kovač, M., Strel, J., Jurak, G., Leskošek, B., Dremelj, S., Kovač, P., Mišigoj-Duraković, M., Sorić, M., & Starc, G. (2013). Physical Activity, Physical Fitness

Levels, Daily Energy Intake and Some Eating Habits of 11-Year-Old Children. *Croatian Journal of Education* 15 (Sp.Iz. 1), 127-139

36. Kunješić, M. (2015). *Dinamika pokazatelja stanja uhranjenosti i tjelesne aktivnosti učenica i učenika u primarnoj edukaciji*, (Doktorska disertacija), Kineziološki fakultet, Zagreb

37. Lee, IM. (2012). Physical activity, Fitness, and Cancer. *In: Bouchard C, Blair SN, Haskell WL (Ed) Physical Activity and Health. Second edition. Human Kinetics*

38. McCarthy HD, Cole TJ, Fry T, Jebb SA, Prentice AM.(2006). Body fat reference curves for children. *Int J Obes;* 30: 598-602

39. Mendis, S (ur.). (2014). *Global status report on noncommunicable diseases*. Švicarska: World Health Organization

40. Meusel, D. (2006). *Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. A framework to monitor and evaluate implementation.* Ženeva: World Health Organizaton

41. Michishita R, Shono N, Kasahara T, Tsuruta T. (2008). Effects of low intensity exercise therapy on early phase insulin secretion in overweight subjects with impaired glucose tolerance and type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Research and Clinical Practice* 82:291-297

42. Mišigoj-Duraković, M., Duraković, Z. (2005). Zdravstveni aspekti korištenja kompjutora, gledanja tv-a i videa u školske djece i mladeži , *Zbornik radova 14. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske.* U: Findak, V. (ur.). Hrvatski kineziološki savez, Zagreb, 49-53

43. Mišigoj-Duraković M. (2008). *Kinantropologija – biološki aspekti tjelesnog vježbanja,* Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

44. National Heart Foundation of Australia (2011). Sitting less for children. Skinuto 20.5.2019. sa stranice http://www.heartfoundation.org.au/SiteCollectionDocuments/HW-PA-SittingLessChild.pdf

45. National Heart, Lung, and Blood Institute (2011). Types of Physical Activity. http://www.nhlbi.nih.gov/health/healthtopics/topics/phys/types.html (28.5.2019)

46. Nsibambi, C. A. N. (2013). Body Composition Analysis of Pupils in Urban Schools in Central Uganda. *IJBSS,* 4 (7), 135-141

47. Nwizu, S.E., Njokanma, O.F., Okoromah, C.A.N., i David, A.N. (2014). Age and gender-related fat mass index and fat-free mass index patterns among adolescents in Surulere LGA, Lagos. *Niger J Paed*, 41(2), 120-124. https://doi.org/10.4314/njp.v41i2.8

48. Ostojić, S. M., Stojanović, M. D., Stojanović, V., Marić, J. i Njaradi, N. (2011). Correlation between Fitness and Fatness in 6-14-year Old Serbian School Children. J Health Popul Nutr, 29 (1), 53-60

49. Paušić, J. (2007). *Konstrukcija i vrednovanje mjernih postupaka za procjenu tjelesnog držanja u dječaka dobi od 10 do 13 godina.* (Doktorska disertacija), Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

50. Payne,S., Townsen, N., i Foster, C. (2013). The physical activity profile of active children in England, *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 10:136

51. Perasović, B., Bartoluci, S. (2008). Slobodno vrijeme i kvaliteta života mladih. U: *Andrijašević, M. (ur.): Zbornik radova medunarodne znanstveno-stručne konferencije Kineziološka rekreacija i kvaliteta života,* str. 15-24. Zagreb:

52. Perez-Soto, J.J.,García-Cantó,E.,Rosa-Guillamón, A.,Rodríguez-García. P.L.,Moral-García, J.E., López-García, S. (2018). After-school leisure time: physical activity and estimated caloric expenditure in schoolchildren from southeast Spain. *Rev. Fac. Med.* Vol. 66 No. 2: 209-14

53. Petrić V. (2011). *Razina tjelesne aktivnosti i standard uhranjenosti adolescenata u Istri*. (Doktorska disertacija). Kineziološki fakultet, Zagreb,

54. WHO, (1995). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of WHO Expert Committee. Geneva:: 161–311.

55. Previšić, V. (2000). Slobodno vrijeme između pedagogijske teorije i odgojne prakse. *Napredak* 141 (4) 403 – 410.

56. Prskalo, I. (2004): *Osnove kineziologije,* Petrinja: Visoka učiteljska škola u Petrinji

57. Prskalo, I. (2005.), Kineziološko motrište na slobodno vrijeme djeteta. *Zbornik Učiteljske akademije u Zagrebu.* 7 (2(10)), str. 329-340.

58. Prskalo, I. (2007). Kineziološki sadržaji i slobodno vrijeme učenica i učenika mlađe školske dobi. *Odgojne znanosti,* Vol. 9, No. 2 (14), str. 161-173

59. Prskalo, I. (2013) Kinesiological Activities and Leisure Time of Young School- Age Pupils in 2007 and 2012. *Croatian Journal of Education,* 15 (1), 109-128.

60. Prskalo, I., Horvat, V., Hraski, M. (2014) Play and Children's Kinesiological Activities: A Precondition for Making Daily Exercise a Habit. *Croatian Journal of Education*. 16, Sp. ED. No. 1; 57-68

61. Rosić, V. (2005). *Slobodno vrijeme-slobodne aktivnosti*. Rijeka, Naklada Žagar

62. Sallis, JF., Prochaska, JJ., Taylor, WC. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Med Sci Sport Exerc*.; 32: 963–75.

63. Schank, R.C., Jona, K. Extracurriculars as the Curriculum: A Vision of Education for the 21st Century, Forum on Technology in Education: Envisioning the Future. Proceedings. Washington, D . C , http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED452844.pdf (03.06.2019)

64. Sigmund, E., El Ansari, W., & Sigmundova, D. (2012). Does school-based physical activity decrease overweight and obesity in children aged 6–9 years? A two-year non-randomized longitudinal intervention study in the Czech Republic. *BMC PublicHealth,* 12,570. doi:10.1186/1471-2458-12-570

65. Sigur, V. (2013). *Slobodno vrijeme i kineziološka aktivnost učenika,* Diplomski rad, Učiteljski fakultet, Odsjek Petrinja

66. Simon, C., Kellou, N., Dugas, J., Platat, C., Copin, N., Schweitzer, B., Hauser, F., Bergouignan, A., Lefai, E., Blanc, S. (2014). A socio-ecological approach promoting

physical activity and limiting sedentary behavior in adolescence showed weight benefits maintained 2.5 years after intervention cessation. *Int. J. Obes.* 38, 936–943.

67. Sindik, J. (2009). Zdravstveni i psihološki aspekti djetetova bavljenja sportom - mogućnosti i opasnosti. *Paediatria Croatica,* 53 (1), str. 193-199.

68. Sindik, J. (2012). Psihološke dobrobiti sporta za djecu. Stručni rad. *Zbornik radova Međimurskog veleučilišta u Čakovcu,* Vol.3. No.2, str. 91-94

69. Sjolie, A.N., Thuen, F. (2002.). School journeys and leisure activities in rural and urban adolescents in Norway. *Health promotion international,* 17 (1), 21-30.

70. Sporiš, G., Badrić, M., Prskalo, I., Bonacin, D. (2013). Kinesiology - Systematic Review, *Sport Science*, Vol. 6, Issue 1; 7-23

71. Sternfeld B, Lee IM. (2009). Physical activity and cancer: The evidence, the issues, and the challenges. *In: Lee IM, Blair SN, Manson JE, Paffenbarger RS (Ed) Epidemiologic Methods in Physical activity studies.* New York: Oxfor University Press

72. Sulema, H., Smolensky, MH., Lai, D. (2006). Relationship between physical activity and body mass index in adolescents. *Medicine & Science in Sports & Exercise*.; 38(6): 1182–6.

73. Svilar, L., Krakan, I., Krakan, L.B., (2015). Tjelesna aktivnost kao lijek u funkciji zdravlja, *Hrana u zdravlju i bolesti, znanstveno-stručni časopis za nutricionizam i dijetetiku, Vol. Specijalno izdanje* , Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

74. Swaminathan, S., Selvam, S., Thomas, T., Kurpad, A.V., & Vaz, M. (2011). Longitudinal trends in physical activity patterns in selected urban south Indian school children. *Indian J Med Res,* 134, 174-180

75. Šimunović, D., Njegovan-Zvonarević, T. (2008). Kako djeci organizirati slobodne aktivnosti, *Zdrav život*. br. 68, str.62-66, Sveta Nedjelja: Medical intertrade

76. Škegro, D., Čustonja, Z., Milanović, D. (2009). Sport kao sadržaj slobodnog vremena djece i mladih*, Upravljanje slobodnim vremenom sadržajima sporta i rekreacije. U: Andrijašević, M. (ur.). Zagreb* : Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, str.15-24

77. Treuth, M. S., Hou, N., Young, D. R., i Maynard, L. M. (2005). Validity and Reliability of the Fels Physical Activity Questionnaire for Children. *Med Sci Sports Exerc*, 37 (8), 488-495

78. Troiano, RP., Berrigan, D., Dodd, KW., Tilert, T., i McDowell, M. (2008). Physical activity in the United States measured by accelerometer. *Medicine Science in Sports and Exercise*, 40 (1), 181-188.

79. Valjan Vukić V. (2013). Slobodno vrijeme kao „prostor" razvijanja vrijednosti u učenika. *Magistra Iadertina.* Vol.8. No.1. str. 59-73

80. Vidaković Samaržija, D., Mišigoj-Duraković, M., (2016), Gender Differences in the Physical Activity of Ten-Year-Old Pupils. *Croatian Journal of Education,* 18 , Suppl. 1; 231-246

81. Wang, J.J., Wang, H.J., Liu, J.S., Ma, J. (2013). The association between body mass index, waist circumference with body fat percent, and abdominal fat rate in overweight and obese pupils. *Zhonghua Yu Fang Yi Xue Za Zhi*; 47 (7): 603-607

82. World Health Organization (2009). *Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks.* World Health Organization, Geneva

83. World Health Organization (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: World Health Organization;8–10.

84. World Health Organization (2018b). *Physical Activity Factsheets For The 28 European Union Member States Of The Who European Region*

85. World Health Organization; (2018a). *Global action plan on physical activity 2018–2030*: More active people for a healthier world. Geneva:

IZJAVA O SAMOSTALNOJ IZRADI RADA

Izjavljujem da sam diplomski rad pod naslovom „Slobodno vrijeme i kineziološka aktivnost učenika 1. i 2. razreda osnovne škole “ napisala samostalno koristeći se navedenom literaturom, uputama mentora te vlastitim znanjem.

Leona Roca

_____