

UNIVERZA V LJUBLJANI

FAKULTETA ZA ŠPORT

Športna vzgoja

**TELESNA DEJAVNOST IN NEDEJAVNOST OTROK OD 1. DO 6.
RAZREDA OSNOVNE ŠOLE**

DIPLOMSKO DELO

MENTOR:

doc.dr. Gregor Starc, prof.šp.vzg

RECENZENT:

prof.dr. Gregor Jurak, prof.šp.vzg

AVTORICA:

Martina Kovačič

LJUBLJANA, 2014

ZAHVALA

Mami, ati, Tamara, Rajko.....brez vas mi nebi uspelo. Hvala.

Velika zahvala tudi profesorju dr. Gregorju Starcu za prijaznost

in nesebično pomoč pri izdelavi diplomskega dela.

Martina Kovačič

Ključne besede: otroci, dejavnost, nedejavnost, debelost, zasloni

TELESNA DEJAVNOST IN NEDEJAVNOST OTROK OD 1. DO 6. RAZREDA OSNOVNE ŠOLE

Martina Kovačič

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, 2014

Športna vzgoja

Število strani: 29 ; število preglednic: 6 ; število slik: 4 ; število virov: 41

IZVLEČEK

Namen diplomskega dela je bil ugotoviti telesno dejavnost otrok in čas preživet pred zasloni. ter kakšna je prehranjenost otrok. Podatki so bili pridobljeni v raziskavi ARTOS leta 2013. To je presečna študija, ki je s štirimi desetletji ena izmed najdlje trajajočih študij o bio-psiho-socialnem razvoju otroka na svetu.

Za oceno prehranjenosti otrok je bil uporabljen kriterij IOTF. Za ugotavljanje telesne dejavnosti in časa pred zasloni so bili uporabljeni mednarodno uveljavljeni in preverjeni vprašalniki SHAKEPS, ki so jih izpolnjevali starši otrok, za oceno doseganja priporočil telesne dejavnosti so bila uporabljena priporočila Svetovne zdravstvene organizacije, za doseganja priporočil časa pred zaslonom pa priporočila Ameriške akademije za pediatrijo. Za obdelavo podatkov je bil uporabljen program SPSS.

Raziskava je bila izvedena septembra in oktobra 2013, in jo je vodila Fakulteta za šport v sodelovanju z Inštitutom za varovanje zdravja, Biotehniško fakulteto, Medicinsko fakulteto, Filozofsko fakulteto, Fakulteto za družbene vede in Pedagoško fakulteto.

Rezultati so pokazali, da čas telesne nedejavnosti pri dekletih in fantih s starostjo raste, ni pa bilo opaziti, da bi tudi čas telesne dejavnosti pri obeh spolih s starostjo naraščal. Ugotovljeno je bilo, da fantje preživijo več časa pred ekrani kot dekleta, in da pri času, ki ga otroci namenijo telesni dejavnosti, ni bistvenih razlik med spoloma. Prav tako je pregled povprečnih vrednosti trajanja telesne dejavnosti na dan, pri različno prehranjenih otrocih pokazal, da starši preddebelih in debelih otrok ocenjujejo trajanje njihove telesne dejavnosti višje, kot starši normalno prehranjenih otrok.

Priporočila za dnevno telesno dejavnost se gibljejo od 60 do 90 minut na dan, kar ima pozitiven učinek na kardiovaskularni sistem in duševno zdravje. Naši merjenci, tako fantje kot dekleta, ta priporočila dosegajo. Ne dosegajo pa priporočil glede časa, preživetega pred ekrani, saj je le-ta višji kot 120 minut na dan.

Key words: children, activity, inactivity, obesity, screens

PHYSICAL ACTIVITY AND INACTIVITY OF CHILDREN FROM 1ST TO 6TH GRADE OF ELEMENTARY SCHOOL

Martina Kovačič

University of Ljubljana, Faculty of Sport, 2014

Number of pages: 29; number of tables: 6 ; number of pictures: 4; number of sources: 41

ABSTRACT

The aim of this diploma paper is to determine the physical activities children partake in, how much time they spend in front of screens, and what is their nutritional status. The data was obtained in a study named ARTOS in 2013. This is a cross-sectional study, which is, thanks to its four decades of existence, one of the longest-running studies in the world on the topic of bio-psycho-social development of children.

To determine the nutritional status of children, we used the IOTF criteria. To determine physical activity and time spent in front of screens, we used internationally recognized and validated questionnaires SHAKEPS, which were filled out by parents of the children in question; to assess if the children reached the recommended goals of physical activity, we used the recommendations of the World Health Organization; and to determine the recommended time spent in front of a screen, we used the recommendations of the American Academy of Pediatrics. A SPSS program has been used for data processing.

The research was carried out in September and October 2013 by the Faculty of Sport in collaboration with the Institute of Public Health, Biotechnical faculty, Faculty of Medicine, Faculty of Arts, Faculty of Social Sciences and the Faculty of Education.

The results have showed that the time of physical inactivity among girls and boys increases with age; however, the results do not show that the time of physical activity in both sexes also increases with age. The research showed that the boys achieved higher levels of screen time than girls, and that there are no significant differences among sexes regarding the time children's physical activity. Additionally, the overview of the average values of the duration of daily physical activity, in children with different nutritional status, has shown that the parents of overweight and obese children assess the duration of their physical activity higher than parents of children with normal eating habits.

Recommendations for daily physical activity ranging from 60 to 90 minutes a day, which has a positive effect on the cardiovascular system and mental health. Our examinees, both boys and girls, these recommendations are achieved. They do not meet the recommendations regarding the time spent in front of screens, since it is higher than 120 minutes per day.

Kazalo

1. UVOD.....	7
1.1 Telesna dejavnost.....	8
1.2 Debelost	9
1.3 Čas pred zasloni.....	11
1.4 Dejavnost otrok.....	14
1.5 Cilji in hipoteze	16
2. METODE DELA	17
3. REZULTATI IN RAZPRAVA	18
3.1 Telesna dejavnost in nedejavnost otrok glede na starost in spol	18
3.2 Razlika med spoloma v telesni dejavnosti in časom pred zasloni	20
3.3 Povezava med časom preživetim pred zaslonom in prekomerno prehranjenostjo	20
3.4 Doseganje priporočil glede telesne dejavnosti in časom pred zaslonom.....	21
4. SKLEP	24
5. VIRI	26

KAZALO TABEL

<i>Tabela 1: Telesna dejavnost in nedejavnost otrok glede na spol in starostno skupino</i>	18
--	----

KAZALO SLIK

<i>Slika 1: Telesna nedejavnost glede na starost in spol</i>	19
<i>Slika 2: Telesna dejavnost glede na starost in spol</i>	19
<i>Slika 3: Čas fantov in deklet, preživet dejavno in nedejavno</i>	20
<i>Slika 4: Delež otrok in količina dnevno preživetega časa pred zasloni</i>	20
<i>Slika 5: Delež otrok in količina dejavno preživetega časa na dan</i>	21
<i>Slika 6: Povprečen čas normalno prehranjenih, debelih in preddebelih otrok, ki ga preživijo dejavno in pred zasloni</i>	21
<i>Slika 7: Delež normalno prehranjenih, debelih in preddebelih fantov</i>	22
<i>Slika 8: Delež normalno prehranjenih, debelih in preddebelih deklic</i>	23

1. UVOD

Otroštvo in adolescenca sta stopnji, v katerih potekajo velike spremembe, ki se kažejo predvsem skozi rast in zorenje otrok. Vzorec vedenja, ki je pridobljen v tem času, je ključnega pomena za zdravo prihodnost in kakovostno življenje (Aires, 2009). Za razvoj otroka in mladostnika je izredno pomembno redno in zadostno gibanje, saj le-to vpliva na razvoj telesa, na kosti, na mišice, na razvoj motoričnih in finomotoričnih sposobnosti, na zadovoljstvo s telesnim izgledom, na samopodobo, na samozavest in samostojnost. Poleg tega redno in zadostno gibanje vpliva tudi na splošno dobro počutje in zdravje otrok in mladostnikov. Otrok, ki se bo redno in zadostno gibal, bo bolj verjetno ta dejavni življenjski slog prenesel v odraslo dobo (Drev, 2010).

V zadnjih dvajsetih letih je po vsem svetu opaziti velike in hitre spremembe v načinu življenja otrok in mladostnikov. Te povzročajo spremembe v socialnem in fizičnem okolju, ki neposredno vplivajo na somatski in gibalni razvoj otrok. Med mladimi je opaziti veliko pasivnega načina življenja, zato je v zadnjem času bilo veliko študij posvečenih ravno sestavi otroških teles in njihovi pripravljenosti (Jurak, Starc, Kovač, 2013). Le te kažejo, da pasivni način življenja vpliva na povečan delež podkožnega maščevja pri otrocih in slabše gibalne sposobnosti. In Olds, Ridley in Tomkinson (2007; povzeto po Kovač, Jurak in Leskošek, 2012) so ugotovili, da ravno upad telesne pripravljenosti in zmogljivosti povzroča več kot polovico variance prekomerne teže otrok.

Velik problem v spreminjajočem se načinu življenja je tudi razvoj sodobne tehnologije, zaradi katere se zmanjšuje količina telesnega dela ter z njo tudi telesna dejavnost ljudi. Vpliv te tehnologije je precej očitna na področju transporta ljudi, saj imamo avtomobile, vlake, avtobuse in električne motorje. Druga, prav tako zaskrbljujoča tehnologija, so televizorji, prenosni računalniki, tablični računalniki, internet in brezžična komunikacija. Uporaba te tehnologije je povzročila večjo produktivnost delavca in zmanjšan telesni vložek. Zato se v zadnjem tisočletju telo ne razvija dobro in ne deluje optimalno, razen pri ljudeh, ki so pogosto telesno dejavni. Medtem ko je ta tehnologija na eni strani koristna, po drugi strani predstavlja velik zdravstveni finančni vložek, ki je potreben zaradi telesne nedejavnosti, ki je prerasla v epidemične razsežnosti.

Telesna nedejavnost je v zadnjem času največja skrb javnega zdravstva, saj je četrti vodilni dejavnik tveganja za smrt po vsem svetu. Za zagotavljanje javnega zdravstva ima vodilno vlogo v svetu Svetovna zdravstvena organizacija (WHO). Pri spodbujanju telesne dejavnosti pa imajo pomembno vlogo tudi vsi sektorji, ki delujejo v okviru vlade, nevladne organizacije, civilna družba in posamezniki (Micheli idr. 2012).

1.1 Telesna dejavnost

Telesna dejavnost je opredeljena kot vsako telesno gibanje, ki ga ustvarijo skeletne mišice, posledica tega pa je porabljanje energije. Šport in telesno vadbo razumemo kot posebno vrsto telesne dejavnosti, pri čemer se šport nanaša na organizirano in načrtovano vadbo, vključuje pa tudi določeno obliko tekmovanja, medtem ko je telesna vadba namenjena izboljšanju telesne pripravljenosti in zdravja (Sirard in Pate, 2001).

V Kanadi so leta 2002 predstavili smernice za telesno dejavnost otrok in mladine. Osnovno priporočilo v okviru teh smernic je bilo, da bi morali otroci biti dnevno zmerno telesno dejavni 30 minut in po petih mesecih napredovati do 90 minut telesne dejavnosti na dan. Raziskava, ki sta jo opravila Allana G. LeBlanc in Ian Janssen, daje pregled, ali so smernice primerne, in poročilo o tem, kako bi bilo treba te smernice spremeniti. Namen raziskave je bil, da se opravi pregled odnosa med telesno dejavnostjo in zdravjem šolskih otrok ter daje priporočila o primerni količini telesne dejavnosti in intenzivnosti za optimalno zdravstveno korist pri šolskih otrocih in mladini (Janssen in LeBlanc, 2010).

V okviru te raziskave sta bila objavljena dva sklopa smernic, ena za otroke, stare od 10 – 14, in ena za otroke, stare od 6-9 let. Ključna priporočila so bila, da naj bi otroci za dnevno telesno dejavnost porabili 30 minut, po petih mesecih pa napredovali na 90 minut, da se telesna dejavnost akumulira v celotnem dnevu v časovnih obdobjih od 5-10 minut, da bi morale biti pri 90 minutni telesni dejavnosti vsaj 60 minut zmerne telesne dejavnosti (hitra hoja, kolesarjenje) in 30 minut visoko intenzivne dejavnosti (tek, košarka, nogomet), da bi bilo potrebno sodelovati v različnih vrstah telesne dejavnosti (vzdržljivost, vadba za moč) ter da se zmanjša količina nedejavnega časa, porabljenega za gledanje televizorja, igranja računalniških igrin in brskanja po spletu.

Mnoge druge države, ki so takrat tudi izdajale priporočila za telesno dejavnost šoloobveznih otrok so bila precej podobna tem priporočilom, z izjemo, da naj bi otroci bili dnevno udeleženi v zmerni do visoki telesni dejavnosti vsaj 60 minut (Pate idr., 1995; Pate idr., 2002)

Po podatkih, ki so bili pridobljeni iz raziskav, je bilo ugotovljeno, da telesna dejavnost ugodno vpliva na raven telesne teže, na krvni tlak, lipide v plazmi in raven lipoproteinov, na kardiovaskularni sistem ter več komponent duševnega zdravja (depresija, anksioznost, samozavest). Sistematični pregled, ki je bil narejen leta 2008 s strani Unites States for Americans, je ugotovil, da je bilo narejenih malo študij o povezavi med telesno dejavnostjo in učinkih le-te na zdravje otrok in mladine. Vendar podatki, ki so na voljo, kažejo, da obstajajo koristi za zdravje, če so otroci zmerno do močno intenzivno telesno dejavni najmanj 60 minut na dan. Da pa ima telesna dejavnost dejanski učinek, morajo otroci na tej ravni biti dejavni vsaj 3 krat na teden (Janssen in LeBlanc, 2010).

Sistematični pregled (Janssen in LeBlanc, 2010) je bil omejen na ključne kazalnike zdravstvenega stanja, ki so povezani z telesno dejavnostjo. Ti so:

- Holesterol: rezultati so pokazali, da imajo nedejavna dekleta 1,89 - krat večjo verjetnost, da imajo povečan holesterol, in 1,03 - krat večja verjetnost, da imajo nizek HDL holesterol v primerjavi z visoko intenzivnimi dekleti. Pri nedejavnih fantih je bila kar 3,68 - krat večja verjetnost, da imajo povečan holesterol, in 1,25 - krat večja verjetnost, da imajo nizek HDL holesterol v primerjavi z visoko intenzivnimi fanti.
- Povišan krvni tlak: izsledki kažejo na pomembno znižanje sistoličnega krvnega tlaka po aerobnem treningu. Bilo je ugotovljeno, da se diastolični krvni tlak zmanjšal za 6-11 %.
- Nizka gostota kosti: izsledki so pokazali, da ima nekaj manj kot 10 minut ustrezne dejavnosti na dan, 2-3 krat na teden, zmeren učinek na kostno gostoto.
- Depresija: nekatere študije so pokazale, da je močnejša povezava med zmerno telesno dejavnostjo in depresijo, kot med visoko intenzivno telesno dejavnostjo in depresijo.

Priporočila, ki so bila podana po pregledu več študij, so, da naj bi bili otroci in mladi, stari od 5-17 let, zmerno dejavni med 60 in 90 minut na dan (nekateri koristi za zdravje se lahko dosežejo že z 30 minutno telesno dejavnostjo) ter da bi bilo potrebno vključiti več višje intenzivnih dejavnosti, ki krepijo mišice in kosti (Janssen in LeBlanc, 2010).

1.2 Debelost

Debelost je zdravstveno stanje, pri katerem je presežek telesne maščobe dosegel mero, ki lahko škoduje zdravju. Opredeljena je z indeksom telesne mase (ITM) in se dodatno ocenjuje na osnovi porazdelitve maščobe glede na razmerje pas-boki ter na osnovi dejavnikov tveganja za srčno-žilna obolenja. ITM je tesno povezan tako z odstotkom kot tudi s skupno količino telesne maščobe. Pri otrocih je zdrava telesna masa odvisna od starosti in spola. Debelost pri otrocih in mladostnikih se ne določa v absolutnem smislu, temveč glede na zgodovinsko normalno skupino, tako da se jo jemlje kot ITM nad 95. percentilom. Referenčni podatki, na katerih temeljijo ti percentili, izvirajo iz obdobja od 1963 do 1994 Flegal idr., 2001). Debelost je multifunkcionalna bolezen, ki ima veliko negativnih zdravstvenih posledic. Poleg povečane umrljivosti je tudi dejavnik tveganja za pojav številnih kroničnih bolezni, nekatere vrste raka, osteoartritis in bolečine v hrbtu. Pri otrocih je pogosta posledica debelosti sladkorna bolezen tipa 2, spalna apneja in povišan krvni tlak. Debelost pa ima tudi družbene in psihološke posledice kamor spada depresija, diskriminacija, socialna izključenost in predsodki (Kovač, Leskošek in Jurak, 2012).

V zadnjem desetletju je debelost v velikem porastu pri mlajših generacijah. Glede na to, da se bolezni srca in ožilja pojavljajo že v otroštvu in se nadaljujejo v obdobje adolescence, je potrebno te dejavnike obravnavati že zgodaj. Sicer imajo na prekomerno telesno težo vpliv

tudi drugi dejavniki, kot so genetika, vendar pa je porast debelosti predvsem povezana z zmanjšano telesno dejavnostjo (Aires, 2009).

Številne raziskave o razširjenosti prekomerne telesne teže pri evropskih otrocih in mladostnikih po letu 1999 so pokazale, da je debelost pri otrocih starih od 7-11 let najbolj razširjena v južni Evropi in bistveno nižja v severni Evropi. Obstajajo pa razlike v prekomerni teži med dekletimi in fanti. Študije, ki so potekale v Veliki Britaniji, Turčiji, Španiji in Italiji so pokazale, da je prekomerna telesna teža bolj prisotna pri deklicah (povzeto po: Kovač, Leskošek in Jurak, 2012). Vendar pa prekomerna telesna teža ni problem samo na Evropski ravni, ampak po celotnem svetu. Številne študije, ki so bile izvedene po posameznih državah, so pokazale, da se je prekomerno prehranjenih otrok v Evropi v nekaterih državah povečala tudi na 50 % populacije (Wijnhoven idr., 2014). Vsekakor pa ne gre zanemariti podatka, da se kažejo velike razlike med državami v razvoju, kjer je veliko podhranjenih otrok, in razvitimi državami, kjer je delež podhranjenih otrok veliko manjši.

V Sloveniji se je delež prekomerno težkih otrok drastično povečal v zadnjem desetletju. Starc in Strel sta poročala, da so bile velike spremembe v gibalni moči vidne pri otrocih starih od 11-19 let stanujočih v Ljubljani. ITM pri fantih se je povečal za 32,6 % pri dekletih pa za 21,4 %. Podatki prav tako kažejo, da so današnji 11-letni fantje težji in višji kot 13-letni fantje iz leta 1939. To je dokaz, da se dozorevanje otrok v sodobnem času začne približno tri leta prej kot pred 70 leti (Kovač, Leskošek in Jurak, 2012).

Vsekakor je potrebno iskati glavni vzrok debelosti v spremembi energijske bilance. Ohranjanje stabilne telesne teže zahteva občutljivo ravnovesje med vnosom in porabo energije. Majhni otroci imajo veliko boljšo sposobnost prilagajanja tega dvojnega, z odraščanjem pa ta sposobnost upada. Njihov vnos hrane, namesto da bi temeljil na energijski potrebi, je pod vplivom zunanjih dejavnikov, kot je na primer cena izdelka ali pa okusnost.

Prekomerno prehranjeni otroci imajo veliko večjo možnost, da bodo v odrasli dobi imeli težave s prekomerno telesno maso. Starc in Strel (2011) sta ugotovila, da je 40 % fantov in 48,6 % deklet, ki so pri 18 letih imeli prekomerno telesno težo, imelo le-to tudi pri sedmem letu starosti.

McNeal (2003) je izračunal, da so mladostniki, stari od 12-19 let, v letu 2002 porabili 170 milijard dolarjev, kar kaže na to da so otroci veliki zapravljivci. Očitno je, da je usmerjanje mladostnikov v zdrav način prehranjevanja zelo težko, saj je hrana močan komercialni proizvod, kjer so otroci ena od ciljnih skupin. Raziskave so pokazale, da je bila leta 1997 hrana v ZDA na drugem mestu med najbolj oglaševanimi izdelki na televiziji kot najbolj priljubljenem mediju. Veliko televizijskih oglaševalcev je usmerjenih tudi tako, da se osredotočajo na tiste, ki ne berejo časopisov, tako kot recimo otroci. In ti oglaševalci porabijo izjemno visoke vsote denarja za oglaševanje slaščic in prigrizkov. V letih 1997 je bilo kar sedemkrat več denarja porabljenega za oglaševanje prigrizkov (krekerjev, čipsov, slani

prigrizki) kot pa za oglaševanje sadja. Kljub temu, da je v šolah veliko ur namenjenih izobraževanju o hrani in pravilnemu prehranjevanju, to ne more konkurirati z vsakodnevnim oglaševanjem in avtomatih zunaj učilnic. To pomeni, da izobraževanje v šoli in skrb staršev za zdravo prehranjevanje ni zagotovilo boljšim prehranjevalnim navadam (Kosti in Panagiotakos, 2006).

1.3 Čas pred zasloni

Sigman (2012a) navaja, da imajo otroci danes že pri starosti 10 let doma v povprečju dostop do petih različnih zaslonov. Poleg glavnega televizorja v domači dnevni sobi imajo zaslon tudi v svoji sobi, kjer imajo svoj osebni računalnik, igralno konzolo (Nintendo, Playstation, Xbox), pametni telefon z igrkami, družinski računalnik, tablični računalnik, pa tudi prenosni računalnik. Otroci rutinsko v istem času opravljajo z dvema zaslonoma hkrati, kot so prenosni računalnik in televizor. Če pogledamo skozi industrializiran svet, je zaslonska tehnologija glavna zabava za otroke. Tekom otroštva otroci več časa preživijo za televizorjem kot v šoli.

Otroci vseh starosti danes gledajo več televizijskih zaslonov kot kadarkoli prej. Britanski otroci v povprečju na dan pred zasloni preživijo približno 6 ur, ameriški pa kar 7,5 ur (Sigman, 2012). Zanimivo je, da v razvitih državah starši nimajo nobenih pravil glede gledanja televizorja, saj lahko otroci čas pred ekrani preživijo po lastni želji. Vendar pa »čas pred zaslonom« ni več le kulturni problem (kako otroci preživljajo prosti čas), niti ni omejen na primerno/nepripravo, ampak je postal medicinski problem, ki ogroža zdravstveno stanje otrok.

Kot kritično prikazuje Sigman (2012b) zagovorniki tega, da je potrebno že majhne otroke uvesti v svet zaslonske tehnologije, trdijo, da je vprašljiva le kakovost, to je vsebina, ki jo otroci na zaslonu gledajo. Trdijo, da je pod pogojem, da je tisto, kar otrok gleda 'izobraževalno' in 'letom primerno', zaslonska tehnologija v najslabšem primeru neškodljiva. Ne le to, trdijo, da je otrok razvojno in vzgojno prikrajšan, če nima dostopa do tega materiala. Prav tako velja prepričanje, da mora otrok to tehnologijo začeti uporabljati zgodaj, sicer se jih bo kasneje v življenju bal uporabljati ali bo manj sposoben delati z njimi. Pomembno je, da se čim hitreje naučijo z njimi delati, ker bo v njihovem življenju to njihov način dela. Vendar pa raziskave kažejo, da so to isto tehnologijo sposobne upravljati celo opice (Deadwyler, Porrino, Siegel in Hampson, 2008). Da bi to napačno razumevanje odpravili, so raziskovalci na Harvard Medical School dali izjavo: »Nobenega dokaza ni, da se morajo otroci zgodaj seznaniti z zaslonsko tehnologijo, da bi jim bila blizu. Dejstvo, da otroci nekaj hočejo ali starši mislijo, da hočejo, še ne pomeni, da je to vzgojno ali celo dobro zanje. Radi imajo tudi bombone. Samo zato, ker otroke nekaj zanima, še ne pomeni, da je to zanje tudi najbolj primerno. Tak argument se zdi bolj komercialne narave, saj se lahko tako otroci kot odrasli računalniških veščin naučijo še veliko pozneje.« (Linn in Poussaint, 1999).

Medtem ko je trend uvajanja zaslonske tehnologije v zgodnjem otroštvu vse bolj močan, pa vedno več empiričnih dokazov, večina izven področja medijskih študij, vzgoje in psihologije, prinaša čisto drugačno sliko (Sigman, 2007). Zdi se, da obstaja direkten konflikt med zagovorniki uporabe zaslonske tehnologije v zgodnjem otroštvu na eni strani in opozorili, ki jih prinašajo študije v pediatrični medicini in biologiji na drugi. Posebno pomembno je vprašanje starosti, ko lahko otrok začne gledati zaslonsko tehnologijo, in časa, ki ga lahko v zgodnjih letih otroštva preživi pred zaslonom. Skrbeti pa bi nas morala tehnologija sama in ne le količina otrokovih izkušenj ob njej.

Starost, ko otroci začnejo gledati televizijo, in čas, ki ga pred njo preživijo, pa je vse bolj povezan z negativnimi psihološkimi spremembami in zdravstvenimi posledicami. V študiji, ki je raziskovala izpostavljenost televiziji pri 29 mesecih in 53 mesecih in kasnejše posledice pri otrocih, ko dosežejo starost 10 let, so prišli do naslednjega zaključka. Raziskovalci so pričakovali, da bo vpliv zgodnjega gledanja televizije do otrokovega sedmega leta starosti izginil, vendar pa so ugotovili, da negativni učinki ostajajo. Predvsem pa so prišli do ugotovitve, da je posledica vsake nadaljnje izpostavljenosti televiziji pri otrocih do drugega leta starosti kasneje v življenju slabši uspeh pri matematiki, statični življenjski stil in uživanje nezdrave hrane ter končno večji indeks telesne mase. Med drugim in četrtem letom povečana izpostavljenost televiziji celo zavira otrokov razvoj (Pagani, Fitzpatrick, Barnett in Lyte, 2010).

Ni presenetljivo, da otroci zaradi dolgih ur sedenja namesto tekanja naokoli nimajo kondicije. Raziskave vse bolj kažejo, da je sedenje pred zasloni neodvisni in pomembni povzročitelj debelosti pri otrocih. Odkrili so, da je vsaka dodatna ura gledanja televizije povezana z dodatnim kilogramom telesne maščobe. Predšolski otroci, ki gledajo televizijo, so debelejši in manj dejavni (Jackson, 2009). Toda kako lahko pravzaprav televizija poveča telesno težo? Poleg tega, da zmanjša telesno dejavnost, upočasnijo metabolizem in vpliva na nižjo porabo kalorij v primerjavi z drugimi sedečimi dejavnostmi, kot so šivanje, branje, pisanje ali vožnja avtomobila. Gledanje televizije nas tudi privede do tega, da občutno več jemo, tudi če nismo lačni. To pa ni zgolj zaradi vseh vabljevih oglasov, ki so med premori tako pretkano umeščeni; eden od razlogov je, da naši možgani zaznavajo zunanje, ne-prehranske impulze (televizijski ekran) bolj kot notranje, prehranske impulze, ki nam govorijo, da smo dovolj pojedli. Raziskave so pokazale, da takrat, ko se na ta način odvrta našo pozornost, še naprej proizvajamo slino. Študija je zaključila, da lahko gledanje televizije pokvari našo naravno povezavo med apetitom in hranjenjem. Ta vpliv na povečan apetit pa se lahko nadaljuje še dolgo potem, ko smo ugasnili TV (Strobele in de Castro, 2004).

Skupna ameriško-evropska raziskava je ugotovila, da je čas pred TV zaslonom povezan s povišanim krvnim pritiskom (hipertenzijo) pri otrocih. Raziskovalci verjamejo, da je tveganje lahko takojšnje in ni le pokazatelj kasnejših problemov (Martinez-Gomez, Tucker, Heelan, Welk in Einsenmann, 2009).

Študija otrok, ki so že bili pretežki, je pokazala, da sta resna debelost in dnevni čas pred televizijo pomembna neodvisna napovednika visokega pritiska pri teh otrocih. Otroci, ki so dnevno gledali televizijo 2 do 4 ure, so imeli 2,5-krat večje tveganje za visok pritisk kot tisti, ki so jo gledali manj kot 2 uri. Pri otrocih, ki so jo gledajo več kot 4 ure na dan, pa je 3,3-krat več možnosti za visok krvni pritisk. Tudi španska raziskava je pokazala, da obstaja povezava med gledanjem televizije in tveganjem za kardiovaskularne bolezni. Krvna analiza pri mladostnikih, ki pred televizijo preživijo več kot 3 ure na dan, je pokazala občutno manj ugodno razmerje med nivojem holesterola, glukoze, polipropilena A1. Opazili so tudi negativni vpliv gledanja televizije na obseg pasu (Pardee, Norman, Lustig, Preudhomme in Schwimmer, 2007).

Še boljša slika se prikazuje skozi daljše obdobje raziskovanja. Raziskava, ki so jo opravili na univerzi v Otagu na Novi Zelandiji in je bila objavljena v priznani znanstveni reviji *The Lancet*, je na primer pri 1000 otrocih več kot 26 let proučevala povezavo med navadami gledanja televizije in njihovim zdravjem. Odkrila je, da so otroci v starosti med 5 in 15 let, ki so televizijo gledali več kot dve uri na dan, v kasnejših letih razvili pomembne znake zdravstvenega tveganja. Raziskava je prišla do zaključka, da je ne glede na druge dejavnike 15 % primerov zvišanega holesterola, 17 % debelosti in 15 % slabega kardiovaskularnega stanja povezanih z gledanjem televizije mnogo let pred tem, ko so bili ti odrasli še otroci (Hancox in Poulton, 2004).

Mnoge nove raziskave so odkrile povezavo med gledanjem televizije in predvideno življenjsko dobo. Raziskava, ki je sledila okoli 9 000 ljudem, starejšim od 25 let, je odkrila, da se z vsako nadaljnjo uro gledanja televizije na dan za 18 % poveča smrtnost zaradi težav s srcem ter za 11 % poveča zaradi različnih drugih vzrokov. Tisti odrasli, ki so gledali televizijo več kot 4 ure na dan, so imeli 80 % več možnosti, da umrejo zaradi kardiovaskularnih bolezni kot tisti, ki so jo gledali 2 uri ali manj, in 46 % več možnosti, da umrejo zaradi različnih drugih vzrokov. Ugotovitve so bile neodvisne od tega, ali je bila oseba preveč debela, kar je kazalo na to, da gledanje televizije nezdravo vpliva na sladkor in maščobe v krvi (Dunstan idr., 2010).

Sporočilo raziskav je preprosto. Zmanjšanje gledanja televizije lahko občutno zmanjša tveganje za diabetes, bolezni srca in prezgodnjo smrt (Grøntved in Hu, 2011). Raziskovalci vse bolj verjamejo, da medicinsko ni isto, ali sedimo v brezdellju ali pred TV zaslonom, ter da je potrebno to dvoje proučevati ločeno, saj bi utegnili biti oboje pomembno za razvoj in preprečevanje kardiovaskularnih bolezni (Martinez-Gomez idr., 2010).

Agilnost in mišični fitnes otrok sta v zadnjih 10 letih znatno upadla. Študija, ki je bila pred nedavnim objavljena v reviji *Acta Paediatrica*, je odkrila, da je moč rok pri desetletnikih upadla za 26 odstotkov. Znanstveniki poročajo, da so telesa otrok zdaj sestavljena iz več maščobe in manj mišic in da je zelo verjetno, da je vzrok temu sedenje pred televizorjem ali igranje računalniških igr (Cohen, Voss, Taylor, Delextat, Ogunleye in Sandercock, 2011).

Nekateri raziskovalci menijo, da je potrebno čas pred zaslonom in pomanjkanje telesne dejavnosti obravnavati ločeno. Evropska študija o mladih je odkrila, da sta gledanje televizije in telesna dejavnost neodvisno druga od druge povezani s tveganjem za presnovo otrok in ju je zato potrebno pri preventivnih ukrepih obravnavati ločeno (Ekelund idr., 2006).

Obetavna raziskava iz katedre za javno zdravje na univerzi Cornell je nakazovala, da obstaja močno naravno nasprotje med časom pred zaslonom in telesno dejavnostjo in da bi otroci, če bi jim omejili čas pred zaslonom, spontano postali telesno bolj dejavni, ne da bi starši za to karkoli naredili. Mnenje, da morajo odrasli nekaj narediti za otroke ali z njimi, ker sicer ne bodo dejavni, ne drži. Da se telesna dejavnost pojavi spontano, lahko vidimo v mnogih deželah po svetu, kjer imajo otroci le malo ali sploh nimajo dostopa do zaslonkih medijev (Motl, McAuley, Birnbaum in Lyte, 2006).

Amy E. Mark in Ian Janssen sta opravljala raziskavo, kjer sta preučevala povezavo med časom, ki ga otroci preživijo pred zasloni in metaboličnim sindromom. Rezultati so pokazali, da je priporočilo manj kot dve uri dnevno zaslonke tehnologije nekoliko omejujoče. Verjetnost, da se metabolični sindrom poveča pri dnevno dveurnem gledanju zaslonke tehnologije, je le 21 %, kar naj bi bilo daleč od statistične pomembnosti. Vendar pa, ko čas pred zasloni preseže 3 ure na dan, je verjetnost za pojav metaboličnega sindroma kar dvakrat večja (Mark in Janssen, 2008).

1.4 Dejavnost otrok

Sedanja epidemija prekomerne telesne teže in debelosti je v mnogih državah sprožila veliko vprašanj o etiologiji kot resnem zdravstvenem problemu debelosti. Švedska študija je ugotovila, da se je dnevna poraba energije zmanjšala v vseh starostnih skupinah. Dollman, K. Norton in I. Norton so opravili pregled več raziskav, ki so zajemale telesno dejavnost in ukvarjanje z njo. Poročali so o študiji, ki jo je opravila šola za zdravstveno vzgojo v Ameriki in je zajemala leta od 1987 do leta 2003. Namen študije je bil ugotoviti, kakšna je udeležba mladih, starih od 10 do 15 let, v telesni dejavnosti. Rezultati so pokazali, da so bili fantje leta 2003 v primerjavi z letom 1995, veliko bolj dejavni in to vsaj trikrat na teden. Med dekleti pa se je dejavnost povečala iz 20 % na kar 31 % pri 14-15 letnicah in iz 24 % na 37 % pri 12-13 letnicah, v istem časovnem obdobju kot pri fantih (Dollman, Norton K. in Norton L., 2004).

Veliko je bilo opravljenih tudi presečnih študij na temo dejavnosti avstralskih otrok, bodisi v šoli, klubu ali pa oboje. Število otrok, ki so bili deležni telesne dejavnosti v športnih klubih, se je v zadnjih dveh desetletjih občutno znižalo, še zlasti tistih, ki sodelujejo pri več kot enem športu. Pri starostni skupini 9-15 let se je sodelovanje pri enem športu zmanjšalo za približno 1,5 %, pri dveh športih za 3 % in pri treh športih za 4 % na leto. Izgube so bile prisotne skoraj v vseh športih. Je bilo pa opazno povečanje udeležbe pri manj strukturiranih športih. Kot glavi dejavnik za upad tovrstnih dejavnosti bi lahko bil finančni vložek, ki je potreben za sodelovanje pri tem (Dollma, Norton K. in Norton L., 2004).

V Avstraliji je priporočeno, da morajo otroci biti v šoli deležni vsaj 100 minut telesne dejavnosti na teden v vseh letih šolanja pri urah športa. Bilo ugotovljeno, da le 45 % osnovnih šol in 32 % srednjih šol to tudi upošteva (Dollma, Norton K. in Norton L., 2004).

Nacionalna raziskava iz Velike Britanije pa ima bolj optimistične rezultate v zadnjem desetletju. V času od 1994 do 2002 se je udeležba v ekipnih športih povečala kar za 5 %. Bistveno izboljšan obisk je bil viden tudi pri športnih dejavnostih, ki jih organizira šola. Povečal pa se je tudi odstotek deklet, ki porabijo za šport izven šole od 1 do 5 ur na teden, in sicer iz 44 % v letu 1994 na 48 % v letu 2002 (Dollma, Norton K. in Norton L., 2004).

Na status športne vzgoje v šoli Močno vpliva tudi šolski proračun. To je precej zaskrbljujoče, saj je športna vzgoja edini predmet v šoli, ki omogoča porabo energije, ter poveča gibalno sposobnost otrok (Dollma, Norton K. in Norton L., 2004).

Iz literature javnega zdravstva je lahko jasno razbrati, da je dejaven transport (hoja, kolesarjenje) postalo žarišče strategije za povečanje telesne dejavnosti. Iz raziskav je bilo ugotovljeno, da je v Ameriki med letoma 1977 in 1995 padel delež otrok, ki so v šolo prihajali peš. Med letoma 1985 in 1993 je bila povprečna letna prehojena razdalja otrok (starih manj kot 15 let) 395 km, ki je potem padla na 317 km. Na kolesih pa je razdalja padla iz 61 km na 45 km. V zadnjih letih je za to najbolj kriv strah staršev, saj jih skrbi za varnost otrok, ko gredo v šolo sami. Zaradi tega pa se je delež otrok, ki se v šolo peljejo z avtomobilom, povečal iz 15 % na 28 % (Dollman, Norton K. in Norton L., 2004).

Koristi izkoreninjanja sedečega načina življenja in spodbujanje telesne dejavnosti so postali vse večja skrb javnih zdravstvenih organizacij. Dejavniki, ki otrokom omogočajo, da so telesno dejavni, so bistvenega pomena za njihovo zdravje. Ker otroci veliko svojega časa preživijo v šoli in šolskih klopeh, jim šolska igrišča nudijo idealno okolje za dejavno preživljanje časa med šolskimi odmori (Mota idr, 2004).

Opravljen je bila raziskava, kjer so ugotavljali, kako so otroci telesno dejavni med šolskimi odmori. Rezultati so pokazali, da so fantje porabili 31 % časa za zmerno ali visoko intenzivno telesno dejavnost v času odmorov, dekleta pa 38 % časa. V letih 1978 in 1989 so takratne raziskave pokazale, da so bili otroci med odmori dejavni kar 40 % časa. Dejanski čas, porabljen za telesno dejavnost, je bil pri fantih 142 minut in 137 pri dekletih. Ker je bil namen študije preučiti tudi razlike v telesni dejavnosti med spoloma, je razvidno, da so dekleta opravila podobno količino telesne dejavnosti kot fantje (Mota idr, 2004).

Šola je torej pomembno okolje, kjer so otroci lahko telesno dejavni. Poročila kažejo, da se je v Avstraliji iz leta 1994 iz 8 športnih objektov v letu 2002 povečalo na 13 razpoložljivih objektov, vendar pa je to še vedno skoncentrirano na redke privilegirane šole. Ravno zato se je nezadovoljstvo glede športnih objektov pri šolskih učiteljih v letu 2002 dvignilo na 39 % (Dolliman, Norton K. in Norton L., 2004).

Socialni in družbeni trendi, kot so šolsko okolje, družinska struktura in demografske spremembe močno vplivajo na navade ljudi pri ukvarjanju s telesno dejavnostjo. Skupaj z vse večjo zaskrbljenostjo glede nevarnosti zunanjega sveta je to učinkovito zmanjšalo število otrok, ki se igrajo na prostem. V mnogih razvitih državah se je pokazalo, da imajo ljudje iz nižjega socialno-ekonomskega okolja najvišjo stopnjo prekomerne telesne teže in najnižjo raven telesne pripravljenosti. V Avstraliji so ugotovili, da imajo otroci iz urbanega okolja manjšo telesno pripravljenost kot njihovi podeželski prijatelji, medtem ko je Mc Murry poročal, da je v severni Karolini večja zamaščenost med podeželskimi otroci (povzeto po: Dollman, Norton K. in Norton L., 2004).

Glede na to, da se otroci manj vključujejo v telesno dejavnost, je lahko opaziti tudi padeč njihove aerobne zmogljivosti. Kar pa je zaskrbljujoče, je, da otroci med 10 najbolj pogostih dejavnosti uvrščajo prehranjevanje in spanje. Vendar pa kljub temu, da je vedno več dokazov o zmanjšanju zanimanja za telesno dejavnost, med otroci še vedno prevladuje pozitivno dožemanje športa. Približno 90 % vprašanih v različnih raziskavah, ki so potekale v letih 1994, 1999 in 2002, je navedlo, da uživajo pri športni vzgoji, in isti delež otrok, da je pomembno biti fit. Predvsem pa je bilo opaziti zmanjšanje pomembnosti nekaterih hipotez in ovir pri športni vzgoji, kot so vroča in prepotena telesa (Dollman, Norton K. in Norton L., 2004).

Ni dokazov, ki bi zagotavljali, da se bo v prihodnje naraščanje prekomerne telesne teže upočasnilo ali ustavilo. Brez okoljskih sprememb in posegov, vključno z uzakonjenimi spremembami, lahko pričakujemo, da bo teža pri otrocih še naprej naraščala. Vse več dokazov priča, da telesne dejavnosti, kot so športna vzgoja, dejaven transport in organizirani športi, marsikje pešajo. Najverjetneje so te dejavnosti omejene z institucionalnimi (šola-kurikulum), socialnimi (finančna podpora staršev) in okoljskimi (varnost okolice) dejavniki (Dollman, Norton K. in Norton L., 2004).

1.5 Cilji in hipoteze

Glavni cilj diplomske naloge je bil preučiti, ali se s starostjo otrok spreminja čas telesne dejavnosti in čas pred zaslonom, ali se med spoloma pojavljajo kakšne razlike ter kakšen delež slovenskih otrok dosegata priporočila za telesno dejavnost in čas pred zasloni.

Glede na cilje smo postavili naslednje hipoteze:

H1: Čas telesne dejavnosti pri dekletih in fantih z starostjo raste.

H2: Čas telesne nedejavnosti pri dekletih in fantih s starostjo raste.

H3: Dekleta so telesno bolj dejavna od fantov.

H4: Fantje pred ekrani preživijo več časa kot dekleta.

H5: Čas pred zaslonom je pozitivno povezan s prekomerno prehranjenostjo.

H6: Polovica otrok ne dosega priporočil glede telesne dejavnosti in časa pred zaslonom.

2. METODE DELA

V diplomski nalogi so bili uporabljeni podatki, ki smo jih pridobili v raziskavi ARTOS 2013 (Jurak, Kovač in Starc, 2013). V raziskavo je bilo vključenih 11 slovenskih šol, dečki in deklice, stari od 5 do 11 let. Podatki so bili pridobljeni s vprašalnikom CLASS. Naredili smo osnovno statistiko ter računali povprečne vrednosti ter standardne odklone.

Preizkušanci

Izbrani vzorec preizkušancev so bili dekleta in fantje od 1. do 6. razreda iz 11 osnovnih šol iz vse Slovenije, ki so bili vključeni v študijo ARTOS 2013 – Analiza razvojnih trendov otrok v Sloveniji (Jurak, Kovač in Starc, 2013), v analizo pa smo vključili 752 fantov in 809 deklet.

Pripomočki

Za ugotavljanje telesne dejavnosti in časa, preživetega pred zaslonom, smo uporabljali mednarodno uveljavljen in preverjen vprašalnik CLASS (Telford idr., 2004), ki so ga izpolnjevali starši otrok, za oceno prehranjenosti otrok smo uporabljali kriterije IOTF (Cole in Lobstein, 2012), za oceno doseganja priporočil telesne dejavnosti priporočila Svetovne zdravstvene organizacije (World Health Organization, 2010), za doseganja priporočil časa pred zaslonom pa priporočila Ameriške akademije za pediatrijo (American Academy of Pediatrics, 2001). Za statistično obdelavo podatkov smo uporabili program SPSS.

Postopek

Meritve za raziskavo ARTOS so bile izvedene septembra in oktobra 2013 na 11 osnovnih šolah po Sloveniji. Raziskava proučuje povezanost otrokovega gibalnega razvoja z njegovimi telesnimi dimenzijami, funkcionalnimi kapacitetami, konativnimi in kognitivnimi dimenzijami in dimenzijami socialnega statusa ter okolja, ki skupaj opredeljujejo zdravje in kakovost življenja, vodila pa jo je Fakulteta za šport v sodelovanju z Inštitutom za varovanje zdravja, Biotehniško fakulteto, Medicinsko fakulteto, Filozofsko fakulteto, Fakulteto za družbene vede in Pedagoško fakulteto. Ta presečna študija je s štirimi desetletji ena izmed najdlje trajajočih študij o bio-psiho-socialnem razvoju otrok na svetu.

Statistično povezanost telesne dejavnosti in časa pred zaslonom s starostjo ter povezanost prekomerne prehranjenosti in čas pred zaslonom smo preverili s T-testom, razlike med spoloma v telesni dejavnosti in časom pred zaslonom pa z analizo variance.

3. REZULTATI IN RAZPRAVA

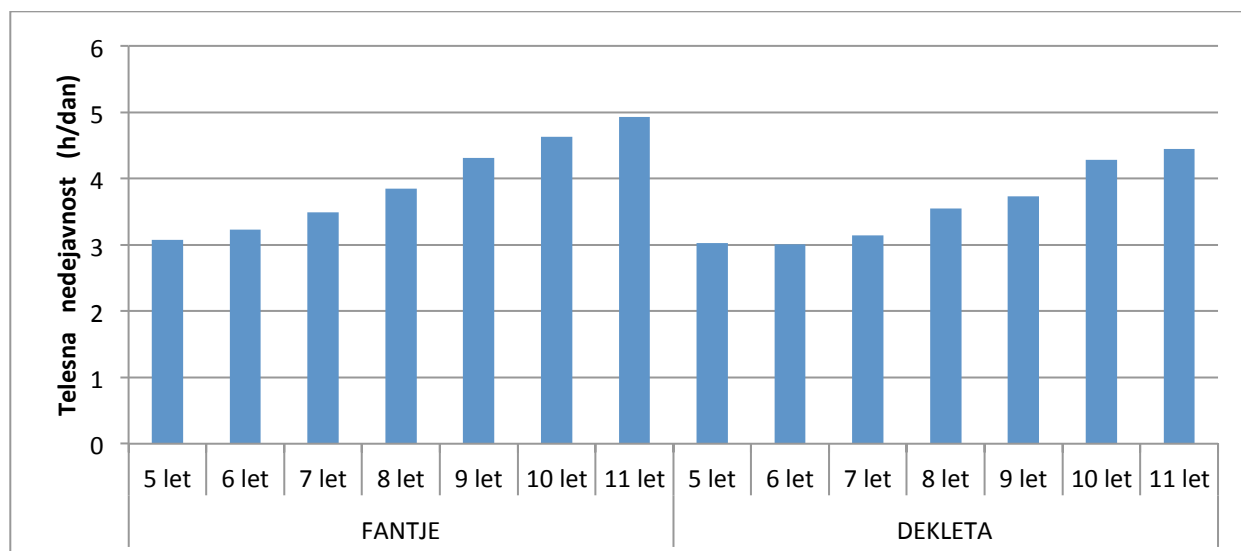
3.1 Telesna dejavnost in nedejavnost otrok glede na starost in spol

V tabeli 1 imamo predstavljeno dejavnost in nedejavnost otrok glede na spol in starost. Podane so aritmetične sredine, število merjencev in standardni odklon. Podatek o telesni dejavnosti smo izračunali glede na zmerne in visoko intenzivne dejavnosti, kar pomeni, da smo dve vprašanji iz vprašalnika CLASS združili.

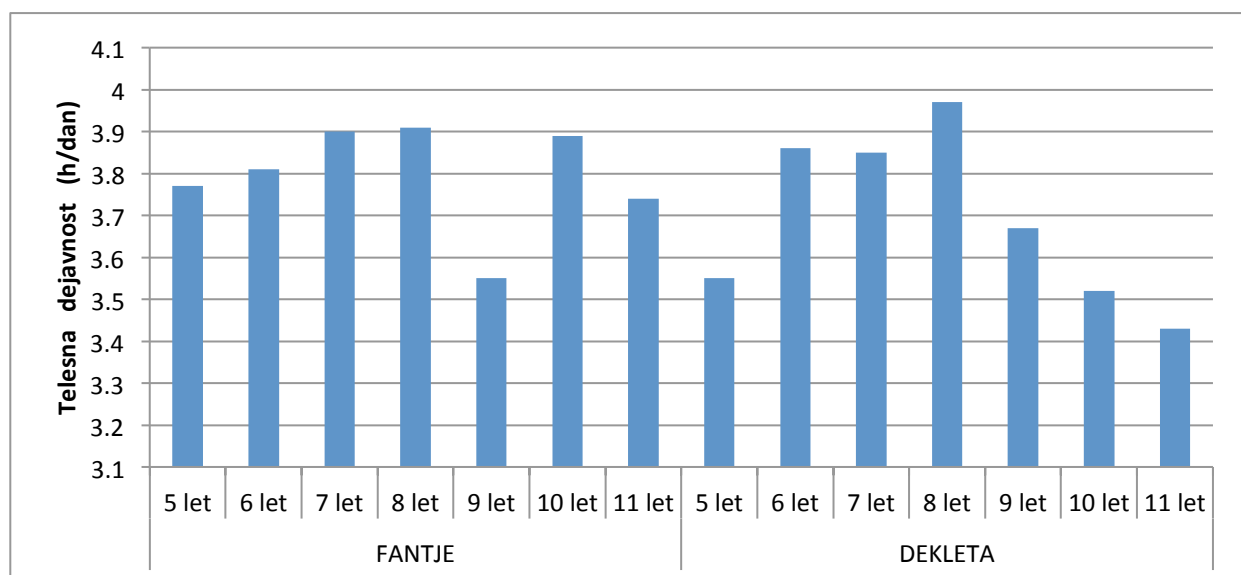
Iz slike 1 je razvidno, da pri otrocih, ne glede na spol, s starostjo narašča čas preživet nedejavno. Na sliki 2 imamo telesno dejavnost, kjer lahko vidimo, da je čas telesne dejavnosti pri fantih, v vseh starostnih skupinah podoben, padec je viden le pri starosti 9 let. Dekleta so najbolj dejavna v osmem letu starosti in najmanj pri petem in enajstem letu starosti.

Tabela 1: Telesna dejavnost in nedejavnost otrok v urah na dan glede na spol in starostno skupino

SPOL	STAROSTNA SKUPINA	ARITMETIČNA SREDINA (DEJAVNOST)	ARITMETIČNA SREDINA (NEDEJAVNOST)	N	STANDARDNI ODKLON
FANTJE	5 let	3,76	3,08	29	1,67
	6 let	3,81	3,22	156	1,73
	7 let	3,90	3,48	147	1,73
	8 let	3,91	3,85	122	1,93
	9 let	3,54	4,31	110	1,73
	10 let	3,88	4,63	106	1,61
	11 let	3,74	4,93	82	1,68
	Skupaj	3,81	3,91	752	1,74
DEKLETA	5 let	3,55	3,02	39	1,62
	6 let	3,86	3,01	164	1,82
	7 let	3,85	3,14	144	1,81
	8 let	3,97	3,55	151	1,83
	9 let	3,67	3,73	133	1,80
	10 let	3,52	4,27	94	1,84
	11 let	3,43	4,45	84	1,62
	Skupaj	3,75	3,55	809	1,79

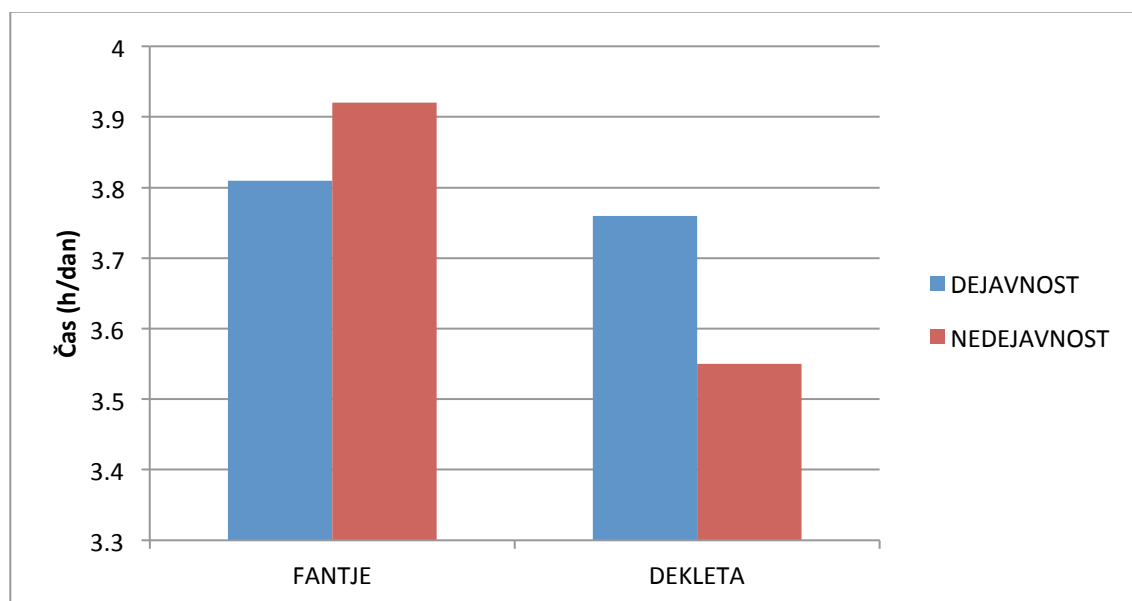


Slika 1: Telesna nedejavnost glede na starost in spol



Slika 2: Telesna dejavnost glede na starost in spol

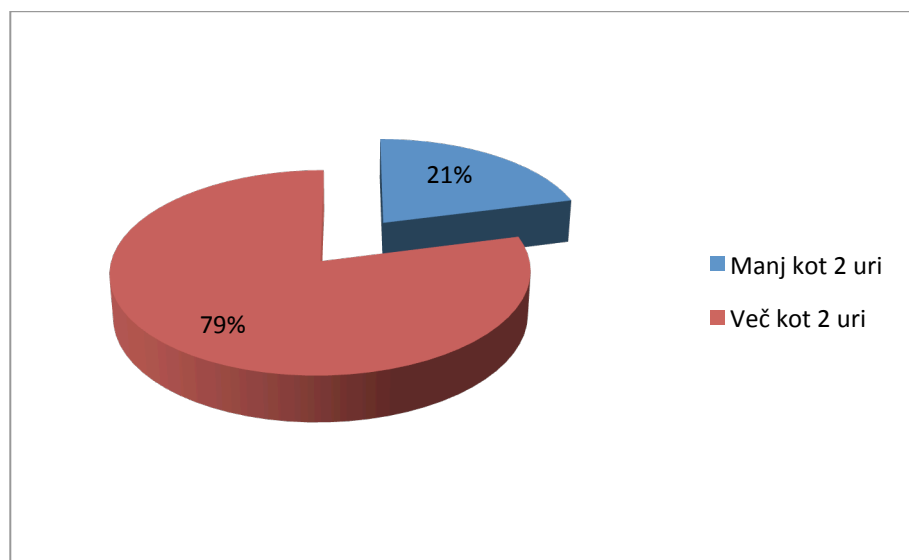
3.2 Razlika med spoloma v telesni dejavnosti in času pred zasloni



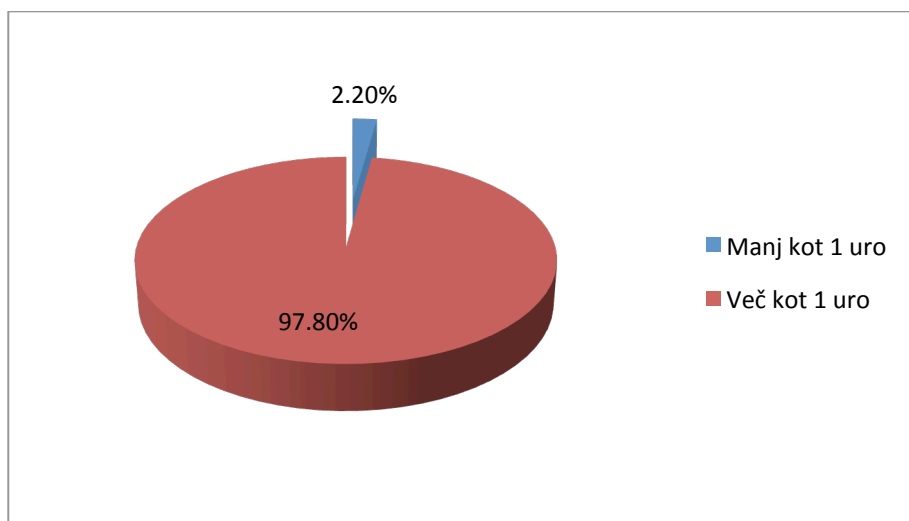
Slika 3: Čas fantov in deklet, preživet dejavno in nedejavno (čas pred zasloni)

T-test za neodvisne vzorce je pokazal, da se v dejavno porabljenem času fantje ($M = 3,81$, $SD = 1,75$), ne razlikujejo statistično značilno od deklet ($M = 3,76$, $SD = 1,8$), $t=(1559) = 0,62$, $p = 0,538$ ter da fantje dosegajo statistično značilno višje vrednosti časa, preživetega pred zaslonom ($M = 3,92$, $SD = 1,97$), od deklet ($M = 3,55$, $SD = 1,86$), $t=(1559) = 3,78$, $p = 0,001$.

3.3 Povezava med časom preživetim pred zaslonom in prekomerno prehranjenostjo



Slika 4: Delež otrok in količina dnevno preživetega časa pred zasloni

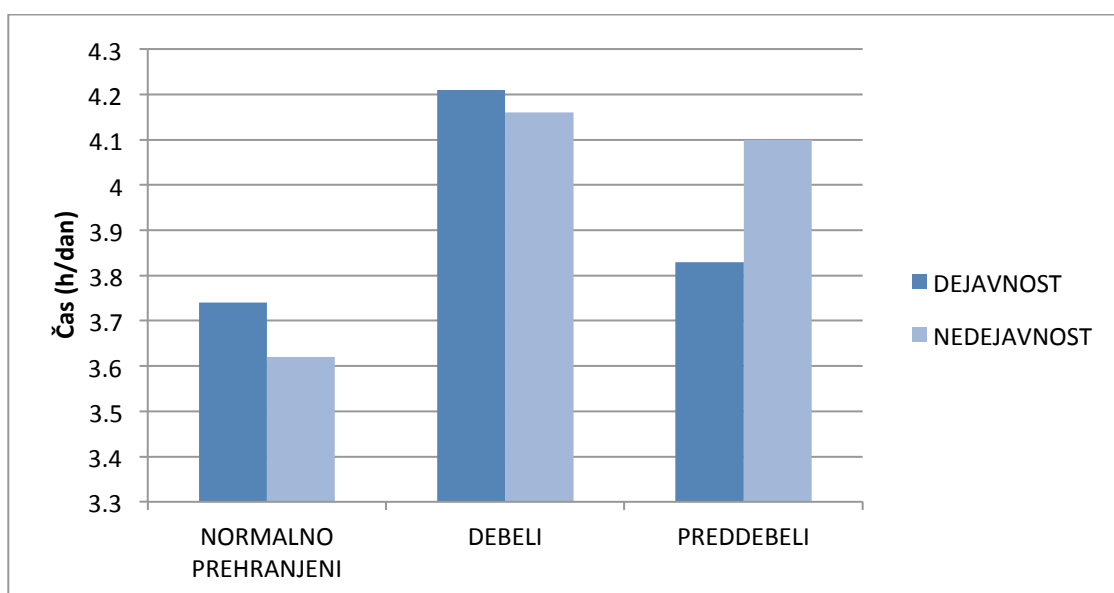


Slika 5: Delež otrok in količina dejavno preživetega časa na dan

Analiza je pokazala, da obstaja šibka pozitivna statistična povezanost med trajanjem dejavno preživetega časa in stopnjo prehranjenosti ($r(1561) = 0,061$, $p = 0,016$), medtem ko se razlika med trajanjem dejavno preživetega časa in indeksa telesne mase ni izrazila ($r(1561) = 0,036$, $p = 0,157$).

Analiza je pokazala, da obstaja šibka statistična povezanost med časom pred zasloni in stopnjo prehranjenosti $r(1555) = 0,102$, $p < 0,001$ kot tudi razlika med trajanjem časa pred zasloni in indeksom telesne mase $r(1555) = 0,199$, $p < 0,001$.

3.4 Doseganje priporočil glede telesne dejavnosti in časom pred zaslonom

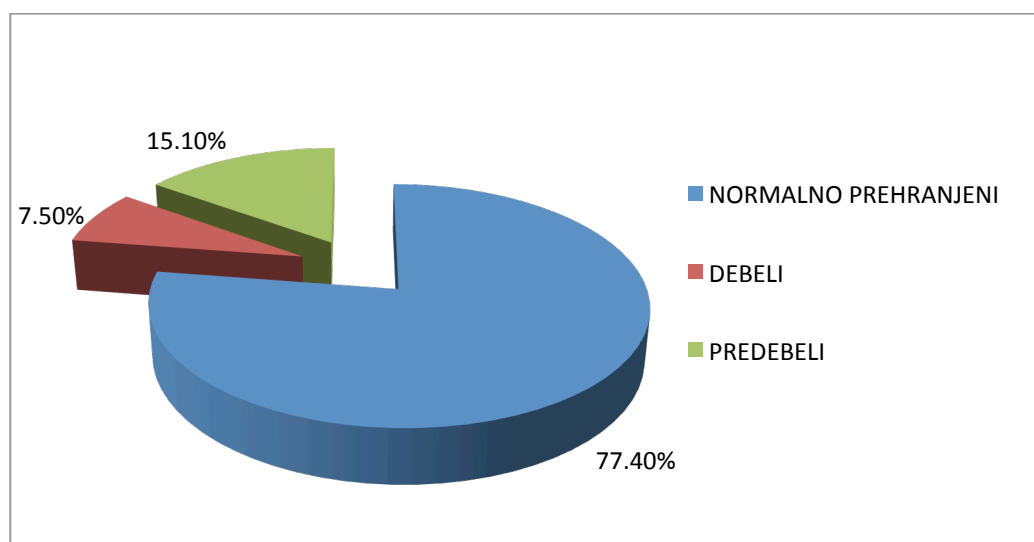


Slika 6: Povprečen čas normalno prehranjenih, debelih in preddebelih otrok, ki ga preživijo dejavno in pred zasloni

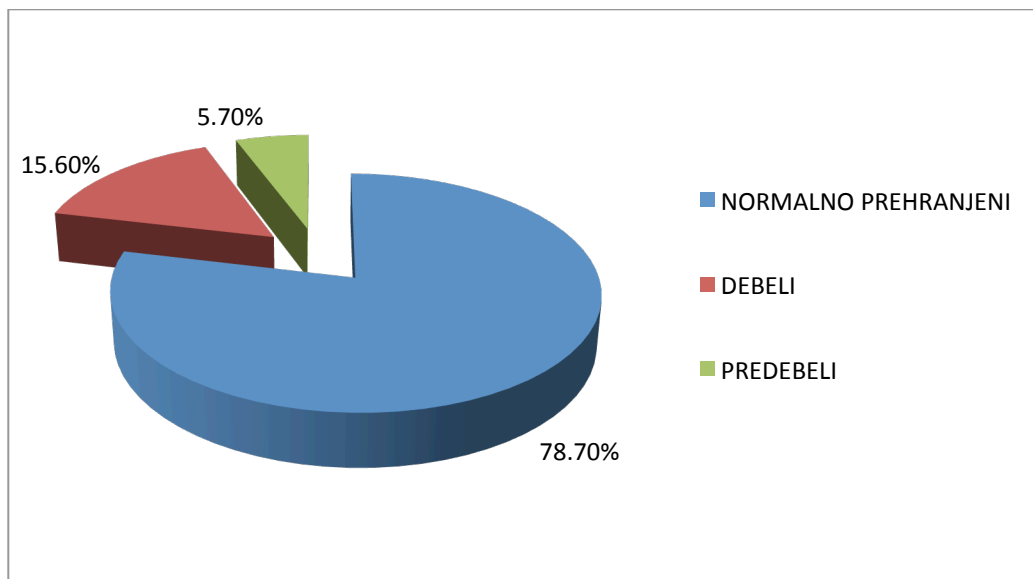
Z analizo variance smo preverili, ali otroci dosegajo priporočila glede telesne dejavnosti in časa pred zasloni.

Pregled povprečnih vrednosti trajanja telesne dejavnosti na dan pri različno prehranjenih otrocih je pokazala, da starši preddebelih ($M = 3,83$, $SD = 1,76$) in debelih otrok ($M = 4,21$, $SD = 2,05$) ocenjujejo trajanje njihove telesne dejavnosti višje kot starši normalno prehranjenih otrok ($M = 3,74$, $SD = 1,75$).

Pri telesni nedejavnosti oz. časom preživetim pred zaslonom je analiza pokazala, da starši debelih ($M = 4,16$, $SD = 2,11$) in preddebelih ($M = 4,10$, $SD = 1,89$) otrok ocenjujejo, da ti otroci preživijo več časa pred zasloni, kot starši otrok, ki so normalno prehranjeni ($M = 3,62$, $SD = 1,90$).



Slika 7: Delež normalno prehranjenih, debelih in preddebelih fantov



Slika 8: Delež normalno prehranjenih, debelih in preddebelih deklic

Potrjevanje hipotez

Hipoteza 1: Čas telesne dejavnosti pri dekletih in fantih s starostjo raste.

Analiza je pokazala, da ni nobene statistične povezave med časom, preživetim dejavno in s starostjo otrok. Torej **H1 ne moremo potrditi**. Pri fantih je podoben trend ugotovili tudi Sallis (1993), pri dekletih pa je diagnosticiral 2 % letni padec med 6. in 16. letom, kar je tudi podobno našim izsledkom (Slika 2).

Hipoteza 2: Čas telesne nedejavnosti pri dekletih in fantih s starostjo raste.

Analiza je pokazala, da pri obeh spolih čas preživet pred zaslonom s starostjo narašča. Zato **H2 ne moremo ovreči**. Ta izsledek je skladen z ugotovitvami drugih študij, ki kažejo na to, da s starostjo otroci vse več časa preživijo pred zasloni (Carlson idr., 2010; Pate, Mitchell, Byun in Dowda, 2011).

Hipoteza 3: Dekleta so telesno bolj dejavna od fantov.

Pri analizi se niso pokazale statistično značilne razlike med spoloma pri telesni dejavnosti. Razlik med fanti in dekleti v času, porabljenem za telesno dejavnost, ni. **H3 zato ne moremo potrditi**. Ta ugotovitev je v nasprotju z ugotovitvami mnogih študij v preteklosti, ki so ugotovljale višjo telesno dejavnost fantov (Myers, Strikmiller, Webber in Berenson, 1996) in morda nakazuje na to, da dekleta z vidika telesne dejavnosti dosegajo fante, kar v preteklosti ni bilo običajno.

Hipoteza 4: Fantje pred zasloni preživijo več časa kot dekleta.

Pri analizi časa, preživetega pred zasloni, je bila statistično značilna razlika med fanti in dekleti. Fantje v povprečju preživijo več časa pred zasloni kot pa dekleta. **H4 ne moremo ovreči.** Ta ugotovitev je skladna z ugotovitvami drugih raziskovalcev (Gebremariam in sod, 2012), ki so ugotavljali, da fantje predvsem pred računalniki in računalniškimi igrkami presedijo več časa kot dekleta.

Hipoteza 5: *Čas pred zaslonom je pozitivno povezan s prekomerno prehranjenostjo.*

Analiza je pokazala, da obstaja šibka statistična povezava med trajanjem dejavno preživetega časa in stopnjo prehranjenosti, medtem ko se razlika med trajanjem dejavno preživetega časa in indeksom telesne mase sploh ni izrazila. Zato **H5 ne moremo potrditi.** Kljub temu, da v splošni javnosti velja prepričanje, da čas pred zasloni botruje naraščajoči debelosti otrok, je meta-analiza študij telesne dejavnosti in sedečega načina življenja (Must in Tybor, 2005) pokazala, da ta povezanost ni samoumevna in da zelo veliko število študij te povezanosti ni uspelo dokazati.

Hipoteza 6: *Polovica otrok ne dosega priporočil glede telesne dejavnosti in časa pred zaslonom.*

Glede na rezultate, da starši otrok, ki so debeli in prekomerno prehranjeni, ocenjujejo trajanje njihove telesne dejavnosti v povprečju pri debelih 4,21 ure na dan in pri preddebelih 3,38 ure na dan, ter da so otroci, ki so normalno prehranjeni, dnevno dejavni v povprečju 3,74 ur, lahko rečemo, da otroci dosegajo priporočila glede telesne dejavnosti, saj so dejavni več kot 60 minut dnevno. Ti rezultati so skladni tudi z izsledki drugih študij, ki kažejo, da večina otrok dejansko dosega priporočila o količini telesne dejavnosti na dan (Riddoch idr., 2004). Ne moremo pa reči, da dosegajo priporočila glede časa preživetega pred zasloni, saj vse skupine otrok (normalno prehranjeni, debeli, preddebeli) v povprečju preživijo na dan nedejavno od 3 do 4 ure, kar je občutno več od priporočil in skladno z izsledki drugih raziskovalcev (Anderson idr., 2008). Zato **H6 ne moremo v celoti potrditi**, saj je le 2,2 % otrok premalo dejavnih, hkrati pa jih kar 79 % presega priporočila časa pred zaslonom.

4. SKLEP

Namen raziskave je bil ugotoviti kakšna je telesna dejavnost in nedejavnost slovenskih otrok od 1. do 6. razreda osnovne šole. Glavni cilj diplomske naloge je bil preučiti ali se s starostjo otrok spreminja čas telesne dejavnosti in čas pred zaslonom, ali se med spoloma pojavljajo kakšne razlike ter kakšen delež slovenskih otrok dosega priporočila za telesno dejavnost in čas pred zasloni.

Izbrani vzorec preizkušancev so bili fantje in dekleta, od 1. do 6. razreda iz 11 osnovnih šol iz vse Slovenije, ki so bili vključeni v študijo ARTOS 2013 – Analiza razvojnih trendov otrok v Sloveniji (Jurak, Kovač in Starc, 2013). Vseh merjencev je bilo 1561.

Raziskava proučuje povezanost otrokovega gibalnega razvoja z njegovimi telesnimi dimenzijami, funkcionalnimi kapacitetami, konativnimi in kognitivnimi dimenzijami in

dimenzijami socialnega statusa ter okolja, ki skupaj opredeljujejo zdravje in kvaliteto življenja. Je presečna študija, ki je s štirimi desetletji ena izmed najdlje trajajočih študij o bio-socialnem razvoju otrok na svetu.

Podatki so bili pridobljeni na podlagi vprašalnika CLASS, ki je mednarodno uveljavljen in preverjen. Le-tega so izpolnjevali starši otrok. Za oceno prehranjenosti otrok so bili uporabljeni kriteriji IOTF, za oceno doseganja priporočene telesne dejavnosti priporočila Svetovne zdravstvene organizacije, za doseganja priporočil časa pred zaslonom pa priporočila Ameriške akademije za pediatrijo. Statistično obdelavo smo opravili s programom SPSS. Razliko med spoloma v telesni dejavnosti in časom pred zaslonom smo preverili z analizo variance, statistično povezanost telesne dejavnosti in časa pred zaslonom s starostjo ter povezanost prekomerne prehranjenosti in čas pred zasloni pa smo preverili s T-testom.

Rezultati so pokazali, da telesna nedejavnost pri obeh spolih z starostjo narašča. Pri telesni dejavnosti ni bilo opaziti posebnosti, saj je pri obeh spolih skozi ta leta nekoliko konstantna. Pri fantih je opaziti padec dejavnosti v 9 letu starosti, dekleta pa so najbolj dejavna pri 8 letu starosti. Opaziti je bilo, da je čas fantov preživet pred ekrani višji od deklet. T-test je pokazal, da obstaja šibka povezanost med trajanjem dejavnega časa in stopnjo prehranjenosti, pri trajanju dejavnega časa in indeksom telesne mase pa se sploh ni izrazila. Ugotovili smo, da so otroci v povprečju dejavni 3,5-3,8 ur dnevno. Zanimivo je, da starši preddebelih in debelih otrok ocenjujejo višjo stopnjo dejavno preživetega časa, kot pa starši pri normalno prehranjenih otrocih. Glede na rezultate lahko rečemo, da naš vzorec otrok, kljub temu, da preživijo veliko časa pred zasloni in nedejavno, so dobro prehranjeni, saj je pri obeh spolih več kot 75 % otrok normalno prehranjenih.

Slovenski otroci so, kljub temu, da veliko časa preživijo pred zasloni, ustrezno prehranjeni. Zanimivo bi bilo preveriti, zakaj je pri fantih v 9. letu starosti padec telesne dejavnosti, ter kaj se dogaja pri dekletih v 8. letu starosti, da so takrat najbolj dejavna. Vsekakor bi bilo potrebno več časa nameniti ustreznemu načrtovanju časa pred zasloni, ki se mu težko izognemo, predvsem pri mlajših otrocih pa bi veljalo starše spodbujati k omejevanju dostopa do zaslonskih tehnologij in nadomeščanje igre pred zaslonom z drugačnimi, klasičnimi oblikami spontane igre.

5. VIRI

- American Academy of Pediatrics Committee on Public Education (1.8.1999). Media Education. *Pediatrics*, 104 (2), 341–343.
- Aires, L. (2009). *Levels of Physical Activity, Physical Fitness and Overweight/Obesity in Children and Adolescents* (Doktorska disertacija). Universidade do Porto, Faculdade de desporto, Porto
- Anderson, S. E., Economos, C. D., & Must, A. (2008). Active play and screen time in US children aged 4 to 11 years in relation to sociodemographic and weight status characteristics: a nationally representative cross-sectional analysis. *BMC Public health*, 8(1), 366.
- Blair, N.J., Thompson, J.M.D., Black, P.N., Becroft, D.M.O, Clark, P.M., Han, P.Y.,... & Mitchell, E.A.(2007). Risk factors for obesity in 7-year-old European children: the Auckland Birthweight Collaborative Study Archives of Disease in Childhood, 92(10), 866-871.
- Carlson, S. A., Fulton, J. E., Lee, S. M., Foley, J. T., Heitzler, C., & Huhman, M. (2010). Influence of limit-setting and participation in physical activity on youth screen time. *Pediatrics*, 126(1), e89-e96.
- Cohen, D.D., Voss, C., Taylor, M.J.D., Delextrat, A., Ogunleye, A.A. & Sandercock, G.R.H. (2011). Ten-year secular changes in muscular fitness in English children. *Acta Paediatrica*, 100(10), 175-177.
- Deadwyler, S.A., Porrino, L., Siegel, J.M. & Hampson, R.E. (2008). Systemic and nasal delivery of Orexin-A (Hypocretin-1) reduces the effects of sleep deprivation on cognitive performance in nonhuman primates. *Journal of Neuroscience*, 27 (52), 14239–14247.
- Debelost*. (2014). Wikipedija. Prosta enciklopedija. Pridobljeno iz <http://sl.wikipedia.org/wiki/Debelost>
- Dollman, J., Norton, K. & Norton, L. (2004). Evidence for secular trends in childrens physical activity behaviour. *Br J Sports Med*, 39, 892-897.
- Drev, A. (2010). Odnos otrok in mladostnikov do gibanja. Inštitut za varovanje zdravja RS, Ljubljana 2010.
- Dunstan, D.W., Barr E.L.M., Healy, G.N., Salmon, J., Shaw, J.E., Balkau, B.,... & Owen, N. (2010). Television Viewing Time and Mortality. *Circulation*, 121, 384-391.
- Ekelund, U., Brage, S., Froberg, K., Harro, M., Anderssen, S.A.,Sardinha, L.B.,... & Andersen, L.B. (2006). TV viewing and physical activity are independently associated with metabolic risk in children: European Youth Heart Study. *PLoS Medicine*, 3(12).
- Flegal, K. M., Ogden, C. L., Wei, R., Kuczmarski, R. L., & Johnson, C. L. (2001). Prevalence of overweight in US children: comparison of US growth charts from the Centers for Disease Control and Prevention with other reference values for body mass index. *The American journal of clinical nutrition*, 73(6), 1086-1093.
- Gebremariam, M. K., Totland, T. H., Andersen, L. F., Bergh, I. H., Bjelland, M., Grydeland, M., ... & Lien, N. (2012). Stability and change in screen-based sedentary behaviours and associated factors among Norwegian children in the transition between childhood and adolescence. *BMC Public Health*, 12(1), 104.
- Grøntved, A. & Hu, F.B.(2011). Television Viewing and Risk of Type 2 Diabetes, Cardiovascular Disease, and All-Cause Mortality: A Meta-Analysis. *Journal of the American Medical Association*, 305(23), 2448-2455.

- Hancox, R.J., Milne, B.J. & Poulton, R.(2004). Association Between Child and Adolescent Television Viewing and Adult Health: a longitudinal birth cohort study. *Lancet*, 364(9430), 257-262.
- Hu, F.B., Li, T. Y., Colditz, G.A., Willett, W.C. & Manson, J.(2003). Television watching and other sedentary behaviors in relation to risk of obesity and type 2 diabetes mellitus in women. *Journal of the American Medical Association*, 289 (14), 1785–1791.
- Jackson, D.M. (2009). Increased television viewing is associated with elevated body fatness but not with lower total energy expenditure in children. *American Journal of Clinical Nutrition*, 89(4), 1031-1036.
- Janssen, I. & LeBlanc , A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International of Behavioral Nutrition and Physical Activity*,7, 1-16.
- Kovač, M., Jurak, G. & Leskošek, B.(2011). The prevalence of excess weight and obesity in Slovenian children and adolescents from 1991 to 2011, 18(1), 91-103.
- Jurak, G., Kovač, M. & Starc, G. (2013). The ACDSi 2013 – The Analysis of Children’s Development in Slovenia 2013: Study protocol. *Anthropological Notebooks*, 19(3), 123-143.
- Kosti, R.I. & Panagiotakos, B.D. (2006). The epidemic of obesity in children and adolescents in the world. *Cent Eur J Publ Health*, 14(4), 151-159.
- Linn, S. & Poussaint, A.F. (1999). The Trouble With Teletubbies. The American prospect.
- Mark, A. E., & Janssen, I. (2008). Relationship between screen time and metabolic syndrome in adolescents. *Journal of Public Health*, 30(2), 153-160.
- Martinez-Gomez, D., Lopez-Rey, J.P., Chillon, P., Martinez-Gomez, S., Rodriguez-Vicente, G., Matillas-Martin, M., Fuentes-Garcia, M.,... & Marcos, A.(2010). Research article Excessive TV viewing and cardiovascular disease risk factors in adolescents. *Public Health* , 49(8).
- Martinez-Gomez, D., Tucker, J., Heelan, K.A, Welk, G.J. & Einsenmann,, J.C.(2009). Associations Between Sedentary Behavior and Blood Pressure in Young Children. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 163(8), 724-730.
- McNeal, J. U., & Yeh, C. H. (2003). Consumer behavior of Chinese children: 1995-2002. *Journal of Consumer Marketing*, 20(6), 542-554.
- Micheli, L., Mountjoy, M., Engebretsen, L., Hardman, K., Kahlmeier, S., ... & Sundberg, C.J. (2012). Fitness and health of children through sport: the context for action. *Br J Sports Med.*, 45(11), 931-936.
- Mota, J., Silva, P., Santos M. P., Ribeiro J.C., Oliveira, J. & Duarte J. A. (2004). Physical activity and school recess time: Differences between the sexes and the relationship between childrens
- Motl, R.J., McAuley, E., Birnbaum, A.S. & Lyte, L.A. (2006). Naturally occurring changes in time spent watching television are inversely related to frequency of physical activity during early adolescence. *Journal of Adolescence*, 29(1), 19-32.
- Must, A., & Tybor, D. J. (2005). Physical activity and sedentary behavior: a review of longitudinal studies of weight and adiposity in youth. *International Journal of Obesity*, 29, S84-S96.

- Myers, L., Strikmiller, P. K., Webber, L. S., & Berenson, G. S. (1996). Physical and sedentary activity in school children grades 5-8: the Bogalusa Heart Study. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 28(7), 852-859.
- Pagani, L.S., Fitzpatrick C., Barnett, T.A. & Dubow, E. (2010). Prospective Associations Between Early Childhood Television Exposure and Academic, Psychosocial, and Physical Well-being by Middle Childhood. *Arch Pediatr Adolesc Med.*, 164(5), 425-431.
- Pardee, E., Norman, G.J., Lustig, R.H., Preudhomme, D. & Schwimmer, J.B. (2007). Television Viewing and Hypertension in Obese Children. *American Journal of Preventive Medicine*, 33 (6), 439-443.
- Pate, R. R., Pratt, M., Blair, S. N., Haskell, W. L., Macera, C. A., Bouchard, C., ... & Wilmore, J. H. (1995). Physical activity and public health: a recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA*, 273(5), 402-407.
- Pate, R. R., Freedson, P. S., Sallis, J. F., Taylor, W. C., Sirard, J., Trost, S. G., & Dowda, M. (2002). Compliance with physical activity guidelines: prevalence in a population of children and youth. *Annals of Epidemiology*, 12(5), 303-308.
- Pate, R. R., Mitchell, J. A., Byun, W., & Dowda, M. (2011). Sedentary behaviour in youth. *British Journal of Sports Medicine*, 45(11), 906-913.
- Riddoch, C. J., Andersen, L. B., Wedderkopp, N., Harro, M., Klasson-Heggebo, L., Sardinha, L. B., ... & Ekelund, U. L. F. (2004). Physical activity levels and patterns of 9-and 15-yr-old European children. *Medicine and science in sports and exercise*, 36(1), 86-92.
- Sallis, J. F. (1993). Epidemiology of physical activity and fitness in children and adolescents. *Critical Reviews in Food Science & Nutrition*, 33(4-5), 403-408.
- Sigman, A. (2007). Visual voodoo: the biological impact of watching television. *The Biologist*, 54 (1), 14-19.
- Sigman, A. (2012). Time for a view on screen time. *Arch Dis Child*, 0, 1-8.
- Sigman, A. (2012b). The impact of screen media on children: a Eurovision for parliament. *Improving the quality of childhood in Europe*, 3, 88-121.
- Sirard, J. R., & Pate, R. R. (2001). Physical activity assessment in children and adolescents. *Sports medicine*, 31(6), 439-454.
- Starc, G., & Strel, J. (2011). Tracking excess weight and obesity from childhood to young adulthood: a 12-year prospective cohort study in Slovenia. *Public health nutrition*, 14(01), 49-55.
- Strobele, N. & de Castro, J.M. (2004). Television viewing is associated with an increase in meal frequency in humans. *Appetite*, 42 (1), 111-113.
- Telford, A., Salmon, J., Jolley, D., & Crawford, D. (2004). Reliability and validity of physical activity questionnaires for children: The Children's Leisure Activities Study Survey (CLASS). *Pediatric exercise science*, 16(1), 64-78.
- Veerman, J.L., Healy, N.G., Cobiac, L.J., Vos, T., Winkler, A.H.E., Owen, N. & Dunstan, W.D. (2011). Television viewing time and reduced life expectancy: a life table analysis. *Br J Sports*, 46(13), 927.
- Wijnhoven, T. M., van Raaij, J. M., Spinelli, A., Starc, G., Hassapidou, M., Spiroski, I., ... & Breda, J. (2014). WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative: body mass index and level

of overweight among 6-9-year-old children from school year 2007/2008 to school year 2009/2010. *BMC Public Health*, 14(1), 806.