PROMJENE U DOŽIVLJAJU KVALITETE ŽIVOTA, VREMENU PROVEDENOM PRED EKRANOM I KOLIČINI TJELESNE AKTIVNOSTI ADOLESCENATA U PERIODU OD TRI GODINE

Jukić, Tonka

Master's thesis / Diplomski rad

2021

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

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:117:323068

Rights / Prava: Attribution 4.0 International/Imenovanje 4.0 međunarodna

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

Repository of Faculty of Kinesiology, University of Zagreb - KIFoREP

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
KINEZIOLOŠKI FAKULTET
(studij za stjecanje akademskog naziva:
magistar kineziologije)

Tonka Jukić

PROMJENE U DOŽIVLJAJU KVALITETE ŽIVOTA, VREMENU PROVEDENOM PRED EKRANOM I KOLIČINI TJELESNE AKTIVNOSTI ADOLESCENATA U PERIODU OD TRI GODINE

diplomski rad

Mentorica:
prof. dr. sc. Renata Barić

Zagreb, rujan 2021.

Ovim potpisima se potvrđuje da je ovo završena verzija diplomskog rada koja je obranjena pred Povjerenstvom, s unesenim korekcijama koje je Povjerenstvo zahtijevalo na obrani te da je ova tiskana verzija istovjetna elektroničkoj verziji predanoj u Knjižnici.

Mentor:
prof.dr.sc. Renata Barić

_____

Student:
Tonka Jukić

_____

ZAHVALA

Ovaj rad izrađen je u okviru znanstveno-istraživačkog projekta Hrvatska longitudinalna studija tjelesne aktivnosti u adolescenciji. CRO-PALS, provedenog uz financijsku potporu Hrvatske zaklade za znanost pod brojem IP-2016.06-9926.

Željela bih se zahvaliti ljudima bez čije podrške i ljubavi ne bih bila tu gdje jesam.

Veliko hvala mentorici prof.dr.sc. Renati Barić na prihvaćanju mentorstva. Hvala Vam na pruženom povjerenju, strpljivosti, razumijevanju i danoj podršci, ne samo pri pisanju rada, već i kroz cjelokupno studiranje. Hvala što ste vjerovali u mene i borili se samnom. Nije Vam bilo lako ali bar će te me pamtiti. Hvala od srca.

Hvala mojoj obitelji, prvenstveno majci Mileni, ocu Stipi, sestri Aniti i braći Hrvoju i Anti bez čije žrtve, ljubavi i vjere ne bih bila tu gdje jesam. Hvala vam na svakoj riječi potpore i svakom zagrljaju utjehe koji su me tjerali naprijed. Zahvalna sam što ste mi omogućili da slijedim i ispunim svoje snove. Hvala i ostatku šire obitelji koji su mi bili potpora i oslonac u dalekom Zagrebu.

Hvala doc.dr.sc. Bartoluci na prijateljstvu i svakoj toploj riječi sve ove godine. Niste svjesni koliko ste utjecali na mene i koliko ste zaslužni za ovu diplomu.

Hvala Tei na nesebičnoj pomoći prilikom pisanja rada i staloženom odgovaranju na moje more pitanja. Škubo, divim se tvom strpljenju.

Hvala mojim curama Maji, Romani, Stelli i Kačan na predivnim uspomenama s fakulteta i cjeloživotnom prijateljstvu. Ponajviše hvala na pogurancu i potpori za vrijeme studiranja.

Kolektivno hvala čitavoj vojsci prijatelja koji su se veselili uspjesima, grlili kada je bilo teško i bili mi oslonac sve ove godine. Teško bi svi stali na jednu stranu pa se zadovoljite mjestom u mom srcu i mojoj škatulici za sne.

Hvala svim tetama iz menze i tetama čistačicama čiji su zagrljaji, riječi ohrabrenja i šale učinili da se osjetim malo manje tuđa i malo više voljena.

Za kraj veliko hvala Ivanu. Hvala ti za nesebičnu ljubav i potporu. Hvala za podizanje s dna do ovih visina, što nisi odustao od mene onda kada ja jesam i što si bio moja mirna luka. Tvoja podrška i vjera u mene su bili kamenčić prevage da privedem fakultet kraju.

Ovaj diplomski rad posvećujem najvažnijim osobama u mom životu, majci Mileni i ocu Stipi. Vječno sam vam zahvalna za potporu sve ove godine i za svu ljubav koju mi pružate. Volim vas.

PROMJENE U DOŽIVLJAJU KVALITETE ŽIVOTA, VREMENU PROVEDENOM PRED EKRANOM I KOLIČINI TJELESNE AKTIVNOSTI ADOLESCENATA U PERIODU OD TRI GODINE

Sažetak:

Svrha: primarni cilj rada bio je ispitati kako adolescenti procjenjuju vlastitu kvalitetu života, te je li to povezano s razinom njihove tjelesne aktivnosti i vremenom provedenim pred ekranima. Također, zanimalo nas je mijenjaju li se te relacije u periodu od 3 godine, tj. između dvije točke mjerenja (početak srednje škole 2014. g. i završetak srednje škole 2017. g.). U tu svrhu odredili smo tri podcilja. Prvi je bio ispitati je li došlo do promjene u vremenu provedenom pred ekranom, razini tjelesne aktivnosti i procjenama kvalitete života adolescenata različitog spola i tipa škole u periodu od 3 godine (2014.-2017.). Drugi cilj bio je ispitati povezanost vremena provedenog pred ekranom i razine tjelesne aktivnosti s procjenama kvalitete života adolescenata u svakoj točki mjerenja (2014. i 2017.).Treći cilj bio je ispitati postoje li razlike u vremenu provedenom pred ekranom, razini tjelesne aktivnosti i kvaliteti života s obzirom na spol sudionika i vrstu škole koju pohađaju u svakoj točki mjerenja. Istraživanje je provedeno na ukupno 916 sudionika, 444 učenice i 459 učenika polaznika srednjih škola Grada Zagreba, te je dio CRO-PALS studije. **Metode**: kvaliteta života procijenjena je hrvatskom verzijom upitnika KIDSCREEN-27.Vrijeme provedeno pred ekranom i tjelesna aktivnost procijenjeni su SHAPES upitnikom. **Rezultati**: pokazalo se da su adolescenti manje zadovoljni svojom kvalitetom života u završnom razredu. Djevojke su nezadovoljnije uspjehom u školi i školskim okruženjem, zdravstvenim statusom i količinom tjelesne aktivnosti, odnosima s obitelji i količinom slobodnog vremena, te se osjećaju manje tužno i osamljeno od mladića. Mladićima se smanjilo zadovoljstvo zdravstvenim stanjem, količinom tjelesne aktivnosti, te u završnom razredu imaju manje slobodnog vremena nego u prvom. Učenici strukovnih škola su manje zadovoljni školskim uspjehom i novčanim resursima. Nadalje, vidljivo je smanjenje vremena provedenog pred ekranom, a dobivena je visoka korelacija vremena pred ekranom s lošijim raspoloženjem, školskim uspjehom i zdravljem. Više vremena pred ekranom provode mladići općenito, učenici strukovnih škola, posebice djevojke u odnosu na gimnazijalke. Djevojke su općenito manje aktivne od mladića, te su mladići iz strukovnih škola aktivniji od gimnazijalaca. Djevojke su u prosjeku bile manje zadovoljne školskim uspjehom i slabije su mogle pratiti nastavu, kao i učenici strukovnih

škola u odnosu na gimnazijalce. Djevojke su u prvom razredu nezadovoljnije svojim zdravljem, količinom tjelesne aktivnosti, emocionalnim stanjem i količinom slobodnog vremena od mladića. Učenici strukovnih škola su manje zadovoljni novčanim primanjima od gimnazijalaca.

Ključne riječi: srednja škola, učenici, strukovna škola, gimnazija, djevojke, mladići, SHAPES, KIDSCREEN-27, longitudinalno istraživanje, tjelesna aktivnost, vrijeme pred ekranom, kvaliteta života

CHANGES IN PERCEPTION OF QUALITY OF LIFE, TIME SPENT IN FRONT OF THE SCREEN AND THE AMOUNT OF PHYSICAL ACTIVITY OF ADOLESCENTS IN A PERIOD OF THREE YEARS

Abstract

Aim: The primary objective of the study was to examine how adolescents assess their own quality of life, and whether this is related to their level of physical activity and time spent in front of screens. Also, whether these relations change in a period of 3 years, ie between two measurement points (the beginning of high school in 2014 and the end of high school in 2017.). To this end, we have identified three sub-goals. The first was to examine whether there was a change in the time spent in front of the screen, the level of physical activity and assessments of the quality of life of adolescents of different genders and types of school in the period of 3 years (2014-2017). The second objective was to examine the relationship between screen time and physical activity levels with adolescent quality of life assessments at each measurement point (2014 and 2017). The third objective was to examine whether there were differences in the time spent in front of the screen, the level of physical activity and the quality of life with regard to the gender of the participants and the type of school they attended at each measurement point. The research was conducted on a total of 916 participants, 444 students and 459 high school students from the City of Zagreb, and is part of the CRO-PALS study.

Methods: quality of life was assessed by the Croatian version of the KIDSCREEN-27 questionnaire. Time spent in front of the screen and physical activity were assessed by the SHAPES questionnaire. **Results:**adolescents have been shown to be less satisfied with their quality of life in the final grade. Girls are more dissatisfied with school performance and the school environment, health status and amount of physical activity, family relationships and amount of free time, and feel less sad and lonely than boys. The boys' satisfaction with their health condition decreased as well as the amount of physical activity and they had less free time in final grade than in first one. Vocational school students are less satisfied with school success and financial resources. Resaults show visible reduction in time in front of the screen, a high correlation of time in front of the screen with poorer mood, school success and health. More time in front of the screen is spent by boys in general, students of vocational schools,

especially girls compared to grammar school girls. Girls are generally less active than boys, and boys from vocational schools are more active than grammar school students. On average, girls were less satisfied with school performance and were less able to attend classes, as were vocational school students compared to high school students. In the first measurement, girls are more dissatisfied with their health, amount of physical activity, emotional state and amount of free time than boys. Vocational school students are less satisfied with their income than high school students.

Keywords: high school, students, vocational school, grammar school, girls, boys, SHAPES, KIDSCREEN-27, longitudinal study, physical activity, Screen time, quality of life

Sadržaj

1.UVOD…… 8

1.1.Kvaliteta života.....8

1.2.Tjelesna aktivnost..... 12

1.3. VRIJEME PRED EKRANOM..... 17

2. PROBLEM I CILJ ISTRAŽIVANJA **..... 20**

2.1. Problem istraživanja..... 20

2.2. Ciljevi istraživanja i hipoteze..... 20

3. MATERIJALI I METODE ISTRAŽIVANJA **..... 21**

3.1. Postupak provedbe mjerenja 21

3.2. Uzorak sudionika..... 22

3.3. Instrumenti 22

3.3.1. SHAPES upitnik za tjelesnu aktivnost 22

3.3.2.The Kidscreen - 27 upitnik..... 24

3.4. Varijable..... 25

3.5. Metode obrade podataka 25

4. REZULTATI I RASPRAVA **..... 26**

4.1. Promjene u vremenu provedenom pred ekranom, razini tjelesne aktivnosti i procjenama kvalitete života adolescenata različitog spola i tipa škole u dvije točke mjerenja (2014. i 2017.) 28

4.2. Povezanost vremena provedenog pred ekranom i procjene kvalitete života adolescenata u dvije točke mjerenja.....36

4.3. Razlike u vremenu provedenom pred ekranom i razini tjelesne aktivnosti obzirom na spol sudionika i vrstu škole koju pohađaju u svakoj točki mjerenja..... 39

4.3.1.Vrijeme provedeno pred ekranom..... 39

4.3.2.Tjelesna aktivnost..... 42
4.3.3. Kvaliteta života.....46
5.ZAKLJUČAK.....48
6. LITERATURA**..... 50**

1. UVOD

Povećanjem tehnološkog napretka i sve većom modernizacijom društva neminovno je došlo do promjene u načinu života i korištenju slobodnog vremena. Posebice je to vidljivo kod djece i mladih koji sve više žive sedentarno i sve više vremena provode na društvenim mrežama i pred ekranima. Kretanje, kao osnovna ljudska potreba, je zanemareno i svjedoci smo sve većeg utjecaja hipokinezije na tjelesno i psihološko zdravlje adolescenata. Obzirom da prolaze kroz razdoblje najvećih psihičkih, fizičkih i hormonalnih promjena bit će dugoročno zanimljivo vidjeti rezultate različitih istraživanja o utjecaju spomenutih faktora na njihov život. U uvodnom dijelu ovog rada detaljno smo objasnili glavne pojmove kao što su kvaliteta života, tjelesna aktivnost i ″screen time″, odnosno vrijeme pred ekranom, kako bi dobili sliku onog što smo u radu ispitivali.

1.1.Kvaliteta života

Kvaliteta života je pojam koji zbog svoje kompleksnosti nije lako definirati. Neki autori i istraživači naglašavaju problem njene objektivnosti i mjerljivosti. Suština problema leži u činjenici da kvaliteta života, odnosno nastanak života i njegovo održavanje, još nije do kraja trajno znanstveno utemeljeno. Problematika leži i u tome što sami autori članaka, kao i ispitanici, nemaju unificirano mišljenje o tome što kvaliteta života jest. Svaki pojedinac ima svoj vlastiti sustav vrijednosti i različito valorizira stanje u kojem se nalazi. To potvrđuju i Felce i Perry (1993, str. 60) koji definiraju kvalitetu života kao: „sveukupno, opće blagostanje koje uključuje objektivne čimbenike i subjektivno vrednovanje fizičke, materijalne, socijalne i emotivne dobrobiti zajedno s osobnim razvojem i svrhovitom aktivnošću, a sve vrednovano kroz osobni skup vrijednosti određene osobe.“.

Kvaliteta života je u početku procjenjivana i promatrana samo kroz prisustvo bolesti, odnosno njeno odsustvo. Takav zapadnjački pristup u kojem je bolest centralni pojam medicinskog interesa 1978. doživljava temeljite promjene u dotadašnjem načinu razmišljanjana i definiranju pojma kvalitete života. Naime, na Međunarodnoj konferenciji o primarnoj zdravstvenoj zaštiti, održanoj u Alma Ati, u Kazahstanu usvojena je deklaracija u kojoj

Svjetska zdravstvena organizacija daje novu definiciju zdravlja prema kojoj je ono definirano kao stanje potpunog fizičkog, mentalnog i socijalnog blagostanja, a ne kao do tad stanje s odsustvom bolesti ili slabosti (Deklaracija u Alma Ati, 2021). Ona je izazvala žestoke polemike u međunarodnoj zajednici jer je poticala suradnju konvencionalne i nekonvencionalne medicine koja je do tada bila marginalizirana. Nakon te konferencije primat se stavlja na kvalitetu života unaprijeđenjem zdravlja, a ne samo na uklanjanje bolesti.

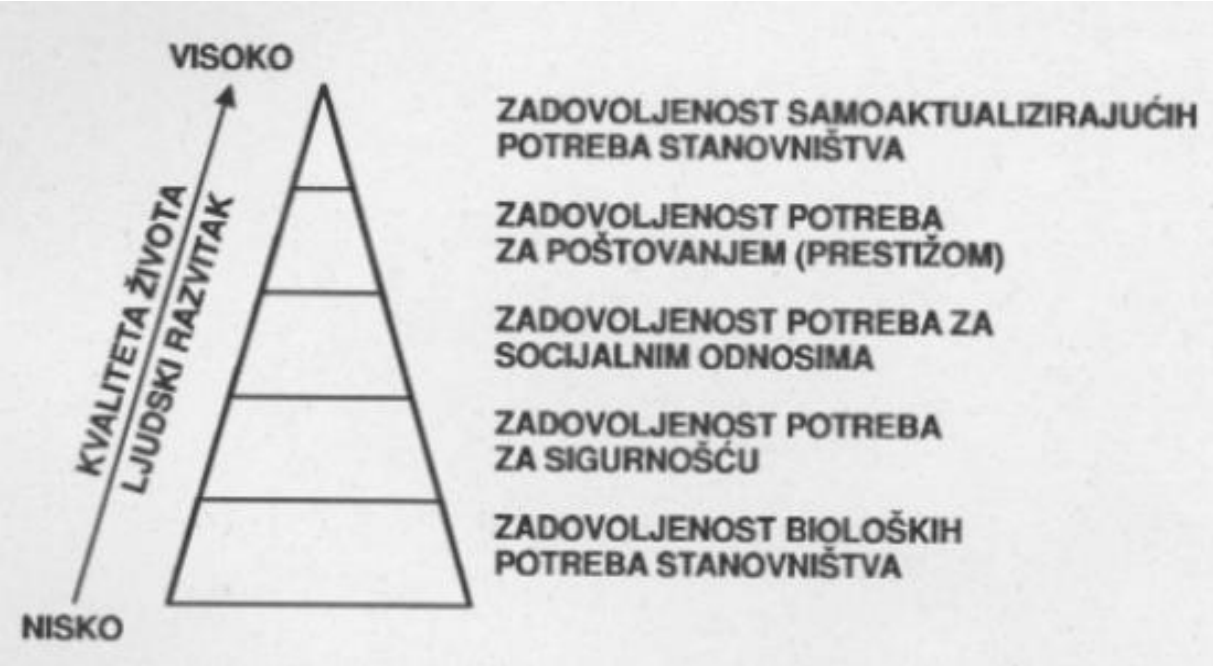
Ova promjena paradigme se približila razmišljanju osnivača homeopatije, Samuelu Hahnemann koji u svom djelu on u svojem djelu ″Organon medicine″ daje sljedeću definiciju: ″U zdravom stanju čovjeka duhovna vitalna snaga, dinamika koja oživljava materijalno tijelo, vlada neograničenim utjecajima i održava sve dijelove organizma u savršenom, harmoničnom, zadivljujućem djelovanju vezano i za senzacije i za funkcije, tako da naš razum obdaren rezoniranjem, može slobodno primijeniti ovaj zdravi instrument življenja u više svrhe našeg postojanja.“

Iz ovoga je vidljivo da su pojedinci kroz povijest razvojem društva i prije ove konferencije pojam zdravlja i kvalitete života doživljavali kao puno kompleksniji pojam od same bolesti i njenog odsustva.Potkraj sedamdesetih godina sve više se razvijaju teorije kako kvaliteta života nije definirana samo materijalnim, socijalnim i zdravstvenim uvjetima već je i, u velikoj mjeri, determinirana subjektivno. Svaka osoba na svoj način interpretira stanje u kojem se nalazi i ima vlastiti sustav vrijednosti kojim definira kvalitetu života. Verdugo i sur. (2005.) kažu da je kvaliteta života determinirama varijablama koje uključuju uvjete života u globalu, ali također, čak i bitnije, uključuje individualnu ljudsku percepciju ovih uvjeta.

Toj teoriji su Abbey i Anrews (1985) dali i znanstveno utemeljenu potkrijepu u okviru svog istraživanja koje se odnosilo na modeliranje psiholoških determinanti kvalitete života. Utvrdili su da demografske i socijalne klasificirajuće varijable (spol, rasa, dob, naobrazba, bračno stanje, prihodi itd.) o kojima u konačnici ovise uvjeti života objašnjavaju samo 15 % varijance kvalitete života. Ona je u puno većem postotku objašnjena kroz psihološke faktore. Iz ovoga vidimo da kvaliteta života ne ovisi samo o pukom preživljavanju i zadovoljavanju egzistencijalnih potreba, već da umnogome ovisi i o samoaktualizaciji – najvišoj razini psihološkog razvoja pojedinca.

Maslow (1954) u svojom djelu ″Motivacija i ličnost ″ opisuje samoaktualizaciju kao superioran pojam, odnosno ultimativni doseg pojedinca, njegovo maksimalno ostvarivanje potencijala i sposobnosti koje se može dosegnuti tek kada su zadovoljene niže rangirane potrebe poput fizioloških potreba, potrebe za sigurnošću, potrebe za pripadanjem i ljubavlju, potrebe za poštovanjem. Ljudi se najmanje razlikuju u niže rangiranim razinama potreba, a

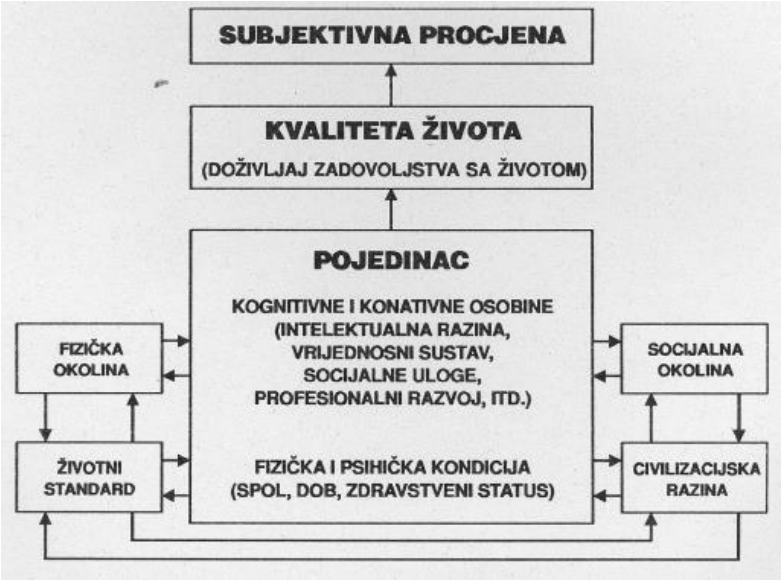
najviše u hijerhijski nadređenim potrebama. To objašnjava razilaženja u definiranju kvalitete života kao takve. Takav zaključak je donio i Sirgy (1986) koji se referirao na Maslowljevu teoriju. Istaknuo je da je društvo razvijenije ako u njemu ima više ljudi koji zadovoljavaju potrebe višeg reda čime je i kvaliteta života veća.



Slika 1. Ljudska razvojna perspektiva kvalitete života. (Pastuović, 1993., str. 477)

Kvaliteta života pojedinca definirana je kao kompleksan sumaran doživljaj njegova zadovoljstva, odnosno nezadovoljstva životom koje nastaje permanentnom evaluacijom i reevaluacijom svoje uspješnosti u zadovoljavanju različitih potreba.″ (Krizmanić i Kolesarić, 1989).

Na slici je prikaz interaktivnog odnosa objektivnih i subjektivnih činilaca o kojima ovisi kvaliteta života. (Krizmanić i Kolesarić, 1989: 182).



Slika 2. Odnos između objektivnih i subjektivnih faktora kvalitete života.(Krizmanić i Kolesarić, 1989., str.182)

Kada govorimo o subjektivnoj kvaliteti života moramo spomenuti da uključuje sedam domena, i to: materijalno blagostanje, emocionalno blagostanje, zdravlje, produktivnost, intimnost, sigurnost i zajednica. Njena objektivna komponenta sadrži kulturalno bitne mjere objektivnog blagostanja (Best i Cummins, 2000). Ono što opažamo je mala korelacija između zadovoljstva životom i vlastite procjene kvalitete života kao subjektivnih osjećaja, te životnih uvjeta svakog čovjeka kao objektivnih osjećaja (Cummins, 1995).

Kvaliteta života prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji definirana je kao percepcija individua o njihovoj poziciji u životu uzimajući u kontekst kulturu i sustav vrijednosti u kojima žive i u vezi su s njihovim ciljevima, očekivanjima, standardima i interesima. To je sveobuhvatni model koji je na kompleksan način pod utjecajem tjelesnog zdravlja, psihološkog stanja, nivoa neovisnosti, društvenih veza, osobnih stavova ljudi i njihovih odnosa prema istaknutim značajkama njihovog okruženja. (WHOQOL Group 1995, str. 1405).

Kada govorimo o aspektima kvalitete života nužno je spomenuti i slobodno vrijeme, jedan od bitnijih čimbenika koji determiniraju kvalitetu života. Ono je značajno za kvalitetu života i upravo je način provođenja slobodnog vremena u direktnoj vezi sa pokazateljima kvalitete života. Prema nekim autorima primarno ju determiniraju roditeljsko i osobno obrazovanje, zapošljavanje i riješeno stambeno pitanje. No, način provođenja slobodnog vremena, iako ne determinira primarno kvalitetu života, može mijenjati sliku stanja i može odigrati korektivnu ulogu ako postoji osobni angažman u promijeni kvalitete života (Perasović i Bartoluci, 2008).

Promatrajući načine provođenja slobodnog vremena Gopinath, Hardy, Buar, Burlutsky i Mitchell (2012) su u svojoj longitudinalnoj studiji na uzorku od 1691 ispitanika utvrdili da redovita fizička aktivnost usko povezana sa većom kvalitetom života. Suprotno tome, više vrijednosti u količini vremena provedenom ispred ekrana su negativno korelirane s kvalitetom života.

Do pozitivne korelacije kvalitete života i tjelesne aktivnosti došli su i Pacifico i sur. (2018) koji u svojem istraživanju zaključuju da oni adolescenti koji se bave tjelesnom aktivnošću percipiraju veću kvalitetu života.

1.2.Tjelesna aktivnost

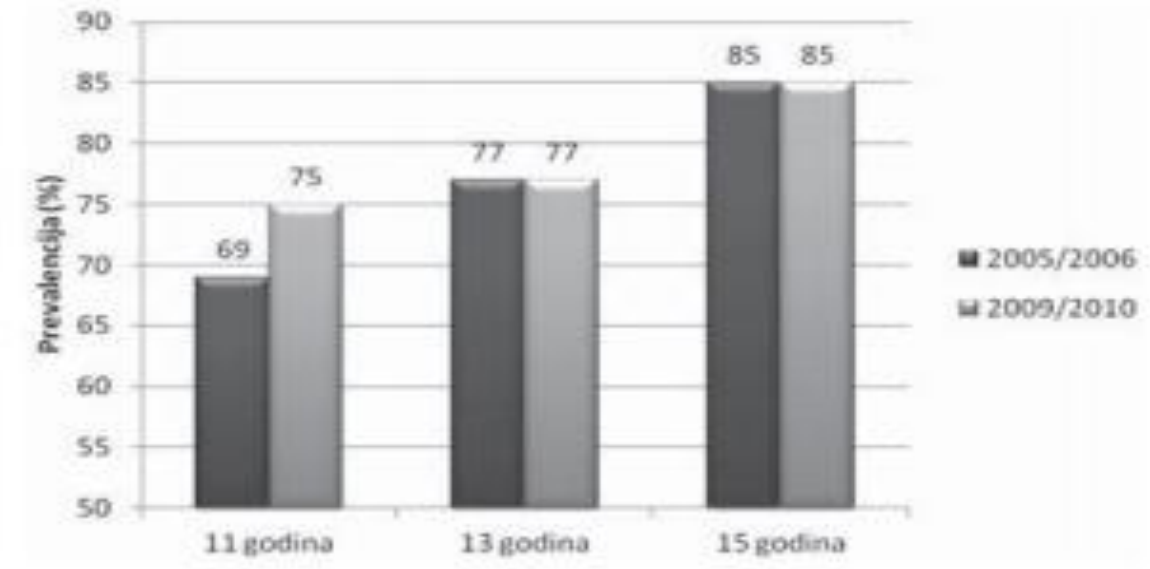
Govoreći o kvaliteti života nužno je dotaknuti se i tjelesne aktivnosti kao jedne od njenih determinanti. Tjelesnom aktivnošću se smatra onaj pokret tijela koji je izveden voljnom aktivacijom naših skeletnih mišića i pri kojem se potroši energija iznad razine iz mirovanja. Kada je ta tjelesna aktivnost strukturirana, planirana i repetitivna i ako je u njoj krajnji cilj poboljšanje ili pak održavanje razine tjelesnog fitnessa tada govorimo o tjelesnom vježbanju (Caspersen, Powell i Christenson, 1985).

Prema intenzitetu tjelesnu aktivnost možemo podijeliti na aktivnosti niskog, srednjeg i visokog intenziteta (International Activity Questionnaire – IPAQ). Kada tjelesnu aktivnost dijelimo obzirom na kontekst u kojem se ona obavlja onda ju dijelimo na tjelesne aktivnosti na poslu, tjelesne aktivnosti u kućanstvu, tjelesne aktivnosti u transportu i tjelesne aktivnosti u slobodnome vremenu (Dishman, Washburn, i Heath, 2004**)**

Iako je do druge polovice 20. stoljeća bila temelj privređivanja za život napretkom društva i sve većom industrijalizacijom dolazi do promjene i do sve sedentarnijeg načina života. U današnje vrijeme smanjena tjelesna aktivnost djece i posljedice takvog sedentarnog načina života predstavljena je kao globalni javnozdravstveni problem (Musić Milanović i Bukal, 2018). Manjak tjelesne aktivnosti dovodi do brojnih zdravstvenih komplikacija i razvoja brojnih bolesti kao što su: kardiovaskularne bolesti (Forrest i sur., 2001; Bassett, Fitzhugh, Crespo, King i McLaughlin, 2002), dijabetes tipa 2 (Quin, Knol, Corpelejin i Stolk, 2010; Meisingier, Löwel, Thorand i Döring, 2005: Villegas i sur., 2006), pretilost (Sugiyama, Healey, Dunstan, Salmon, Owen, 2008; Fujii i sur., 2007; Blair i Brodney, 1999; Bernstein, Costanza i Morabia; 2014, Singh i sur., 2007). Još neke bolesti uzrokovane sedentarnimn načnom života su: poremećaji raspoloženja (Paluska i Schwenk, 2000), osteoartritis (Jungwha

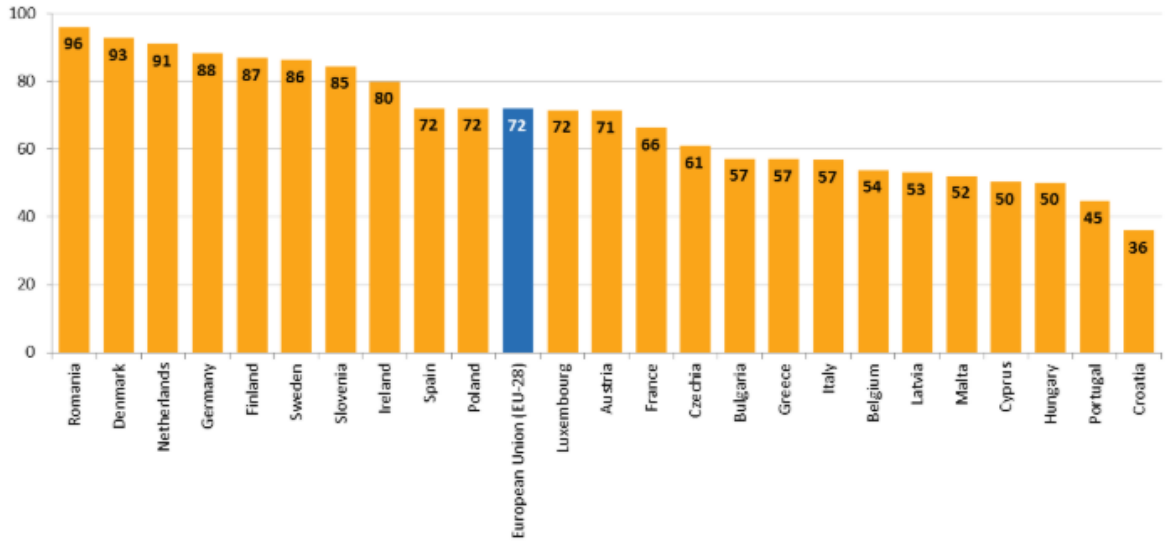
i sur., 2015), rak debelog crijeva (Namasivayam i Lim, 2017), krvožilni problemi (Sohn i sur., 2014; Kohl 2001; Richardson, Kriska, Lantz i Hayward, 2004; Controy, Cook, Manson, Buring i Lee 2005; Hernelahti, Kujala i Kaprio, 2004). Iz navedenog je vidljivo da manjak tjelesne aktivnosti umnogome utječe na kvalitetu života.Brojni autori potvrđuju tjelesnu aktivnost kao moćnog saveznika u prevenciji tih bolesti (Kesaniemi i sur., 2001; Penedo i Dahn, 2005). Tjelesna neaktivnost je na visokom četvrtom mjestu uzročnika smrtnosti iza visokog krvnog tlaka, pušenja i povišene razine šećera u krvi (Preporuke svjetske zdravstvene organizacije WHO, 2010). Sedentarno ponašanje može se definirati kao vrijeme provedeno u sjedećim ili ležećim aktivnostima koje zahtijevaju potrošnju energije od 1.0 do 1.5 procijenjenog bazalnog metabolizma (Pate, O'Neill i Lobelo, 2008). Aktivnosti sedentarnog ponašanja mogu se kategorizirati kao one koje su obavljene na poslu, tijekom slobodnog vremena ili zabave i dnevnih migracija (Owen i sur., 2011).

Istraživanja pokazuju da velik broj europskih adolescenata danas ne zadovoljava preporuke o potrebnoj količini tjelesne aktivnosti u jednom danu (odnosi se na 60 minuta umjerene do intenzivne TA) i provode puno vremena sjedeći (Verloigne i sur., 2012). Istraživanje provedeno u Hrvatskoj na uzorku 2869 učenika, 960 učenika prvih razreda, 965 osmih razreda, 944 učenika trećeg razreda srednje škole promatralo je utjecaj tjelesne neaktivnosti na razvoj srčanožilnih bolesti (Jureša, Musli, Majer i Petrović, 2010).Vježbanje koje provode u svoje slobodno vrijeme na način da se dobro oznoje, tri i manje puta na tjedan izvodi 54,0% mladića i 71,7% djevojaka prvog razreda osnovne škole, 49,9% mladića i 78,3% djevojaka osmog razreda osnovne škole, 66,8% mladića i 86,2 % djevojaka trećeg rezreda srednje škole.Istraživanje ukazuje na nedovoljnu razinu tjelesne aktivnosti kod djece i adolescenata u Hrvatskoj.Da bi mogli prosuđivati o trendu nedovoljne tjelesne aktivnosti Jurakić i Heimer (2012) su analizirali rezultate dva istraživanjau sklopu Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) sustava u vremenskom intervalu od 2005./2006. do 2009./2010. godine. Na Slici 3vidljivo je povećanje prevalencije nedovoljne tjelesne aktivnosti od 6% u 2009./2010. godini kod jedanaestogodišnjaka naspram 2005./2006 (Jurakić i Heimer, 2012 str. 9) Kod trinaestogodišnjaka i petnaestogodišnjaka ne prikazuju se promjene između mjerenja. Prevalenciju nedovoljne tjelesne aktivnosti iskazali su postotkom one djece i adolescenata koji nisu dosegli kriterij od minimalno sat vremena umjerene ili visoko intenzivne tjelesne aktivnosti tijekom jednog dana.



Slika 3.Postotak nedovoljno tjelesno aktivne djece osnovnih i srednjih škola u Hrvatskoj od 2005./2006. do 2009./2010. godine (Jurakić i Heimer, 2012 str.9)

Nezadovoljavanje preporučenih kriterija bavljenja tjelesnom aktivnošću rezultira prekomjernom tjelesnom težinom i pretilošću. Currie i sur. (2012) su objavili rezultate HBSC studije provedene na učenicima od 11,13 i 15 godina. U istraživanje je bilo uključeno 1500 učenika iz svake dobne kategorije iz svake od 43 zemlje sudionice diljem Europe i Srednje Amerike što čini ukupan uzorak u vrijedosti od oko 200000 sudionika. Utvrđena je prevalencija nedovoljne tjelesne aktivnosti kod 81% jedanaestogodišnjaka i 69% jedanaestogodišnjakinja, dok se ta razina povećava kod petnaestogodišnjaka (78%), a pogotovo kod petnaestogodišnjakinja (92%). Rezultati istraživanja sugeriraju da su adolescenti, u odnosu na djecu, manje tjelesno aktivni, kao i da je prijelaz iz adolescencije u odraslo doba obilježen drastičnim padom tjelesne aktivnosti. Kjønniksen, Torsheim i Wold (2008) u longitudinalnom istraživanju na uzorku od 630 trinaestogodišnjaka koji su praćeni deset godina također utvrđuju značajno opadanje sudjelovanja u većini tjelesnih aktivnosti. Trend opadanja aktivnosti s godinama je poražavajuć jer rezultira vrlo malim postotkom stanovništva koje je u kasnijoj dobi aktivno. Na Slici 4 prema podacima Eurostata iz 2017. godine u Hrvatskoj samo 36% stanovništva provodi neke oblike tjelesne aktivnosti tijekom slobodnog vremena (How much exercise?, 2021).



Slika4. Eurostat količina tjelesne aktivnosti izvan radnog vremena tijekom tjedna, 2017. Preuzeto sa

https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20190328-1

Adolescencija je ključan period u psihosocijalnom razvoju mladih. Povezana je sa značajnim tjelesnim, socijalnim i kognitivnom promjenama, uključujući povećanu svjesnost o veličini tijela (Lawleri Nixon, 2011). Zbog toga nasilničko ponašanje i zadirkivanje u vezi tjelesne težine koje je često povezano s pretilošću (McCormac i sur., 2011) može povećati adolescentove osjećaje usamljenosti, manjka samopouzdanja i depresije što ozbiljno narušava kvalitetu života.Osim vršnjaka i njihove reakcije veliku ulogu u slici koju adolescenti stvaraju o samima sebi čine i društvene mreže, odnosno njihova sve češća upotreba i usporedba adolescenata s nametnutim idealima i proporcijama. Postojeća literatura pokazuje istaknuti utjecaj koji izloženost masovnim medijima ima na pojedinca i na njegovo stvaranje negativne slike tijela (Ata, Thompson i Small, 2013; Boyce i Kuijer, 2014; Brunsi Carter, 2015; Halliwell, 2013; Myersm i Crowther, 2009; Tiggemann, Slateri Smyth, 2014; Mabe, Forneyi Keel, 2014). Medijski sadržaj dominantno uključuje slike koje prikazuju mršavost za žene i mišićavo tijelo za muškarce kao imperativ tjelesne ljepote, poželjnih i idealnih vrijednosti (Wasylkiw, Emms, Meusei, Poirier, 2009).

Calfas i Taylor (1994) tjelovježbu i tjelesno vježbanje navode kao potporu dosezanju osobnih ciljeva. Ona osim utjecaja na tjelesni izgled ima utjecaj i na psihičke aspekte poput smanjenja anksioznosti, depresije i stresa te dovodi do povećanja samopouzdanja što potvrđuju Gebhard

i sur. (2007). Količina varijabli koje su pod utjecajem sudjelovanja u tjelesnoj aktivnosti uključuju pozitivnu sliku tijela i negativan utjecaj prepreka zbog kojih osobe ne sudjeluju u aktivnosti (Biddle, Atkin,Cavilli Foster, 2011) ali i psihosocijalne varijable kao što su npr. samoučinkovitost i orijentiranost prema cilju (Sallis, Prochaska, Taylor, Hilli Geraci,1999), predodžbe tjelesnih sposobnosti i potpore društva (Graham,Schneider i Dickerson, 2011). Do današnjeg dana utjecaj tjelesne aktivnosti ima dokazane učinke i korist u prevenciji čitavog niza kroničnih, meaboličkih, srčano žilnih pa čak i nekih zločudnih bolesti (Mišigoj - Duraković i sur., 1999; Mišigoj – Duraković, Duraković, i Sorić, 2012).

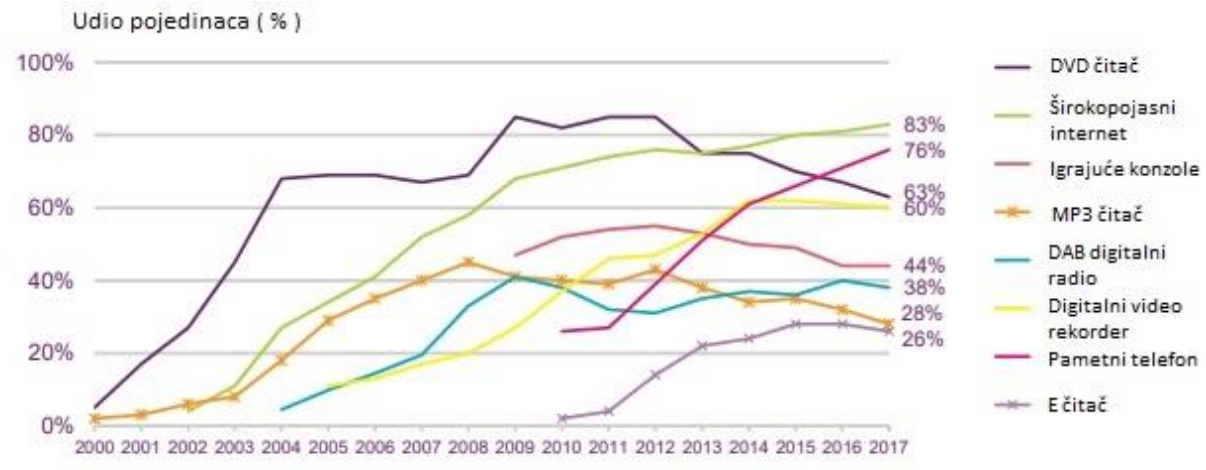
Obzirom na sve navedeno potrebno je sustavno poticati mlade na tjelovježbu u svrhu prevencije psihofizičkog zdravlja. Fromel i sur. (2017) govore kako projekti u kojima je naglasak na provođenje tjelesne aktivnosti na otvorenom mogu značajno doprinijeti usvajanju zdravog životnog stila u adolescenciji zbog toga što boravak na otvorenom reducira stres i povećava osjećaj emocionalnog blagostanja. Oboje imaju veliku ulogu u tjelesnom i mentalnom zdravlju adolescenata. Obilježja adolescenata su iznimna društvenost i velika pripadnost vršnjačkim grupama pa kroz oblike tjelesnog vježbanja u kojima vježbaju uz prijatelje ili vršnjake adolescenti postižu i veću motivaciju za tjelesnom aktivnošću (Salvy i sur., 2008). Također, veliku ulogu imaju i roditelji i obitelj pa bi motivaciju za vježbanjem trebalo podizati i kroz njihovu potporu i primjer. Sve osobitosti adolescenata i njihovog psihofizičkog razvoja treba uzeti u obzir pri njihovom uključivaju i zadržavanju u različitim vrstama tjelesnog vježbanja. Potrebno je sve to staviti u kontekst vremena u kojima oni žive i približiti im se i kanalima koji su im trenutno najbliži kao što su društvene mreže i općenito internet kako bi se postigao što bolji krajnji ishod – redovita tjelesna aktivnost.

Korelacija između mentalnog zdravlja i razine tjelesne aktivnosti u ovoj populaciji je znanstveno potvrđena. Zanimljivu povezanost predstavlja količina vremena koje adolescenti provode u sjedećem položaju ispred ekrana i lošije mentalno zdravlje (Biddle i Asare, 2011; Paluska i Schwenk, 2000). Shodno ovim rezultatima i svemu navedenom adolescenciju možemo gledati kao ključan period u kojem bi trebali intervenirati u svezi povećanja tjelesne aktivnosti i smanjenja količine vremena pred ekranom.

1.3. VRIJEME PRED EKRANOM

Napretkom tehnologije, te sve većim napretkom društva koje neprestano zahtijeva što bržu prilagodbu, mijenjaju se i životne navike ljudi kao odgovor na sve ove promjene. Uz povećanje sedentarnosti dolazi i do sve veće količine vremena koje provodimo ispred ekrana, bilo naših mobilnih uređaja, bilo kompjutera ili tv prijamnika. Olakšana upotreba interneta i smanjeni troškovi mobilnih uređaja uzrokovali su povećanje broja mladih ljudi koji koriste digitalne uređaje, igre i online platforme.

Na Slici 5 prikazane su promjene u korištenju interneta i ostalih digitalnih medija kroz godine u Ujedinjenom Kraljevstvu (Internet use and attitudes, 2021).



Slika 5. Uvid u ključne medije od 2000. godine. Preuzeto i prevedeno sa https://www.ofcom.org.uk/__data/assets/pdf_file/0018/105507/internet-use-attitudes-bulletin-2017.pdf

U Sjedinjenim Američkim Državama čak 95% adolescenata posjeduje mobilni uređaj (Youth statistics: Internet & social media, 2021). Taj rastući trend upotrebe mobilnih uređaja među mladima samo povećava količinu njihovog vremena koje provode pred ekranima.

Adolescenti koji svoje slobodno vrijeme provode pred ekranima imaju snižene procjene vlastite kvalitete života, te ti podaci potvrđuju podatke iz prethodnih poprečnih studija (Lacy i sur. 2012). Obzirom na rastući problem pretjeranog korištenja mobilnih uređaja, televizora, kompjutera i ostalih ekrana nije za zanemariti utjecaj koji povećano vrijeme pred ekranom

ima na zdravstvene ishode, posebice one u domeni kvaliteta života koja je povezana sa zdravljem. Rezultati istraživanja pokazuju negativan utjecaj na: psihološku dobrobit (Page, Cooper, Griewi Jago, 2010), psihološko zdravlje (Iannotti, Kogan, Jansseni Boyce, 2009) i samopouzdanje(Page, Cooper, Griew i Jago, 2010; Nelson i Gordon-Larsen, 2006). Sve navedeno ima veliki utjecaj i na sami osjećaj zadovoljstva životom koje se smanjuje obzirom na sve okolinske faktore (Lacy i sur. 2012, Iannotti, Kogan, Janssen i Boyce, 2009).

U godišnjem državnom istraživanju u Sjedinjenim Američkim Državama na populaciji učenika 8., 10. i 12. razreda od 1991. – 2016. i uzorku od 1.1 milijuna djece i mladih, psihološka dobrobit (mjerena razinom samopouzdanja, promjenama zadovoljstva života i sreće) iznenada se smanjuje nakon 2012. Adolescenti koji provode više vremena u elektronskoj komunikaciji i pred ekranima (npr. društvene mreže, internet, dopisivanje, igranje igrica) i manje vemena provode u aktivnostima koje nisu pred ekranima (npr. socijalna interakcija uživo, sport, tjelovježba, pisanje domaće zadaće, prisustvovanje religijskim obredima) izvještavaju o manjoj psihološkoj dobrobiti (Twenge, Martini Campbell, 2018).

Često do povećanog vremena pred ekranom dolazi upotrebom mobilnih uređaja pred spavanje zbog čega adolescenti dugo ostaju budni što smanjuje količinu njihove energije, povećava iscrpljenost i smanjuje koncentraciju (Foerster, Henneke, Chetty-Mhlanga i Röösli, 2019). Ovakve promjene u cirkadijarnom ritmu mogu dovesti do negativnog utjecaja na spavanje, učenje i memoriju (Dworak, Schierl, Bruns i Strüder, 2007).

Iz svega prikazanog vidimo koliko kompleksan utjecaj ima vrijeme pred ekranom na psiho-fizičko zdravlje adolescenata. No, pogrešno bi bilo tvrditi da napredak tehnologije i povećano vrijeme pred ekranom imaju samo negativne učinke. Svjedoci smo sve češće upotrebe društvenih mreža u promociji tjelesne aktivnosti i zdravog načina života. Obzirom na velik broj korisnika društvenih mreža i laku dostupnost informacija upravo su one izvrsno sredstvo prijenosa informacija o važnosti zdravog načina života, tjelovježbe i zdrave prehrane. Zbog ovih karakteristika društvene mreže se jako dobro mogu iskoristiti za dopiranje do mladih, njihovu edukaciju i prevenciju sedentarnog načina života. Čak 62 % adolescenata putem interneta traži informacije u vezi zdravstvenih pitanja (Rideout, Foehr i Roberts, 2010) što samo dokazuje kolika je zapravo moć društvenih mreža u njihovom educiranju. Po podacima specijalizirane digitalne agencije Arbona broj instagram korisnika u Hrvatskoj kontinuirano raste od naglog porasta u 2017. godini sa 390 000 na 730 000, sve do 1 100 000 u 2019. godini. Dobna skupina od 13 – 17 godina u Hrvatskoj dominantije koristi Instagram u odnosu na Facebook (76000/45000).

Ono što je posebno zanimljivo je brojka od čak 1 400 000 Facebook i 910 000 Instagram korisnika u 2019. godini koji su te platforme koristili za sportske interese (Društveni marketing infografika, 2021).



*Slika 6. Infografika broja korisnika na društvenim mrežama po poljima interesa. (Društveni marketing infografika, 2021). Preuzeto sa *

Sve većom ekspanzijom stručnjaka iz područja fitnessa, nutricionizma i ostalih srodnih grana na platformama kao što su Facebook, Instagram, You Tube, Tik Tok i tako dalje, društvene mreže ostvaruju sve više svoj pozitivni potencijal. Takav način korištenja društvenih mreža u svrhu promocije aktivnosti i edukacije o važnosti tjelesne aktivnosti predstavlja pozitivan primjer u prilagođavanju mladima i njihovim potrebama u skladu s današnjim vremenom.

2. PROBLEM I CILJ ISTRAŽIVANJA

2.1. Problem istraživanja

Svjedoci smo sve manjeg kretanja ljudi i sve sedentarnijeg načina života. Uslijed povećanog vremena pred ekranom – a napretkom tehnologije i povećanjem dostupnosti uređaja dolazi do sve većih posljedica na zdravlje čovjeka, kako fizičko, tako psihičko. Posebice ranjiva skupina su adolescenti kod kojih primjećujemo sve ekponencijalniji rast u vremenu provedenom pred ekranom i veliko opadanje broja sudionika sportskih aktivnosti ulaskom u pubertet što se nastavlja i u adolescenciji (Horga, 2009). Stoga je zanimljivo vidjeti kako oni procjenjuju vlastitu kvalitetu života i vidjeti u kakvoj je korelaciji kvaliteta života sa tjelesnom aktivnošću i vremenom koje provode pred ekranom. Ishode smo pratili unutar 3 godine kroz dvije točke mjerenja (u 1. razredu 2014. godine i u 3. razredu 2017. godine) pa ćemo dati uvid i u promjenu njihovih međusobnih relacija.

2.2. Ciljevi istraživanja i hipoteze

Primarni cilj ovog rada je ispitati razlike u doživljaju kvalitete života, promjene u razini tjelesne aktivnosti i količini vremena pred ekranom obzirom na spol i vrstu škole koju adolescenti pohađaju i obzirom na protok vremena.

Sukladno primarnom cilju definirana su tri parcijalna cilja:

1. ispitati je li došlo do promjena u vremenu provedenom pred ekranom, razini tjelesne aktivnosti i promjenama kvalitete života adolescenata različitog spola i tipa škole u periodu od 3 godine (2014. - 2017.).
2. ispitati povezanost vremena provedenog pred ekranom i razine tjelesne aktivnosti s procjenama kvalitete života adolescenata u svakoj točki mjerenja (2014. i 2017.).
3. ispitati postoje li razlike u vremenu provedenom pred ekranom, razini tjelesne aktivnosti i kvaliteti života obzirom na spol sudionika i vrstu škole koju pohađaju u svakoj točki mjerenja.

Obzirom na definirane ciljeve formulirali smo sljedeće hipoteze:

$H1_1$: razine tjelesne aktivnosti i kvaliteta života adolescenata smanjit će se između dva mjerenja

$H1_2$: Screen time svih adolescenata smanjit će se između dva mjerenja

$H1_3$: veće smanjenje razine tjelesne aktivnosti, vremena pred ekranom i kvalitete života između dva mjerenja dogodit će se kod učenika gimnazijskih programa.

$H1_4$:mladići će postati manje tjelesno aktivni od djevojaka

$H2_1$: vrijeme pred ekranom biti će negativno korelirano s promjenom kvalitete života

$H2_2$: tjelesna aktivnost biti će pozitivno korelirana s kvalitetom života

$H3_1$: djevojke će imati manju razinu TA u obe točke mjerenja

$H3_2$: niže procjene KŽ kod gimnazijalaca dobit će se na račun smanjenog zadovoljstva vlastitim zdravljem, tjelesnom aktivošću i korištenjem slobodnog vremena, te odnosima u obitelji

$H3_3$: mladići iz gimnazija imat će u manju razinu TA od učenika strukovnih škola

$H3_4$: niže procjene KŽ učenika strukovnih škola dobit će se primarno zbog sniženog zadovoljstva školom i učenjem, te novčanim resursima

$H3_5$: mladići će u svakoj točki mjerenja više vremena provoditi pred ekranom

$H3_6$: strukovnjaci će u odnosu na gimnazijalce više vremena provoditi pred računalom

$H3_{7:}$ djevojke iz gimnazija imat će manji ″screen time¨ od djevojaka iz strukovnih škola

3. MATERIJALI I METODE ISTRAŽIVANJA

3.1. Postupak provedbe mjerenja

Navedeni podaci o razini TA i količini vremena pred ekranom prikupljeni su popunjavanjem upitnika: SHAPES (School Health Action, Planning and Evaluation System) modul za tjelesnu aktivnost za procjenu tjelesne aktivnosti i sedentarnog ponašanja (Wong, Leatherdale i Manske, 2006), a KŽ hrvatskih adolescenata ovog uzorka procijenjena je s The Kidscreeen – 27 upitnikom (Robitail i sur., 2007). Istraživanje je dio Croatian Physical Activity in Adolescence Longitudinal Study (CRO-PALS), observacijskog, longitudinalnog istraživanja

dizajniranog da prikuplja podatke o životnim navikama petnaestogodišnjih adolescenata u gradu Zagrebu za vrijeme trajanja njihovog srednjoškolskog obrazovanja. Sva mjerenja su provedena u periodu 2014.-2017. tijekom travnja i svibnja. Pristanak učenika i roditelja za istraživanje, kao i dozvola škole i ministarstva, dobiven je prije samog provođenja ispitivanja. Učenici su bili upoznati sa svrhom istraživanja, te su dobili kratku uputu o tome kako trebaju ispuniti upitnik. Ovo istraživaje provedeno je u skladu s etičkim principima provedbe znanstvenih istraživanja. Povjerenstvo za znanstveni rad i etiku Kineziološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu odobrilo je ovo istraživanje (No: 1009-2014).

3.2. Uzorak sudionika

Ukupno 916 sudionika, 444 učenice i 459 učenika polaznika srednjih škola Grada Zagreba pristupilo je istraživanju. Sudionici su učenici trinaest javnih srednjih škola u Zagrebu (osam strukovnih škola i pet gimnazija) i jedne privatne škole (jedna gimnazija) koje su odabrane nasumičnim odabirom. Sudjelovati u istraživanju pristale su sve odabrane škole.
Sudionici ovog istraživanja podijeljeni su u grupe prema:

- Spolu (mladići, djevojke)
- Vrsti škole koju pohađaju (gimnazija, strukovna)

3.3. Instrumenti

3.3.1. SHAPES upitnik za tjelesnu aktivnost

S ciljem procjene razine tjelesne aktivnosti i sedentarnog ponašanja korištena je kompjuteriziranu verziju School Health Action, Planning and Evaluation System (SHAPES) upitnika (Wong, Leatherdale i Manske, 2006). Istražena je pouzdanost i valjanost ovog upitnika koji procjenjuje tjelesnu aktivnost i sedentarno ponašanje djece u osnovnoj i srednjoj školi, te je utvrđeno da su rezultati usporedivi s drugim upitnicima za procjenu tjelesne aktivnosti za ovu dobnu skupinu (Wong i sur., 2006). Upitnik uključuje dvije stavke koje zahtijevaju sedmodnevno prisjećanje umjereno intenzivne tjelesne aktivnosti i žustre tjelesne aktivnosti. Žustra tjelesna aktivnost je definirana kao ″džogiranje, timski sportovi, brzo

plesanje, preskakanje užeta i bilo koja druga tjelesna aktivnost koja primjetno povećava srčanu frekvenciju i zbog koje dolazi do bržeg disanja i znojenja″, dok je umjerena tjelesna aktivnost definirana kao ″smanjena intenzivna tjelesna aktivnost kao hodanje, vožnja biciklom i rekreativno plivanje″. Sudionicima su dane upute da specificiraju broj sati (0 – 4 h) i minuta kroz petnaestominutne raspone (0 – 45) kroz koje su bile izvedene umjerena i žustra tjelesna aktivnost svaki dan u prethodnih sedam dana. Za sve dane u kojima je prijavljeno više od 4 h umjerene i žustre tjelesne aktivnosti petpostavljeno je trajanje od 4:15 (napomena, takvi dani čine oko 1% svih dana). Tjedno trajanje vremena provedenog u umjerenoj i žustroj tjelesnoj aktivnosti je izračunato zbrajanjem odgovora za svaki od sedam dana (Wong i sur., 2006.).

Sedentarno ponašanje je procijenjeno putem dvije stavke koje procjenjuju vrijeme provedeno u već određenom sedentarnom ponašanju (SP) u prosječnom školskom danu i u uobičajenom vikendu. Sedentarno vrijeme je procijenjeno kroz sedam različitih grupa ponašanja: 1 – igranje kompjuterskih / video igara, 2 – gledanje televizije, 3 – pretraživanje interneta (isključujući školski rad), 4 – obavljanje domaće zadaće i učenje, 5 – slušanje glazbe, 6 – čitanje u slobodno vrijeme (isključujući školski rad), 7 – sviranje instrumenata. Za tjelesnu aktivnost odgovori su dobiveni navodeći broj sati i minuta u petnaestominutnim rasponima (Wong i sur., 2006.).

Zbrojeno je svih sedam kategorija sedentarnog ponašanja kako bi dobili ukupno sedentarno vrijeme (USV) koje je dalje podijeljeno u tri tipa aktivnosti sedentarnog ponašanja : 1 – screen time (ST) (igranje kompjuterskih/video igara, gledanje televizije i pretraživanje interneta), 2 – obavljanje domaće zadaće i učenje, 3 – ostale sedentarne aktivnosti (na primjer slušanje glazbe, čitanje u slobodno vrijeme i sviranje instrumenata). Obzirom da su školski dani i vikendi promatrani odvojenoprosječno dnevno vrijeme provedeno u određenom sedentarnom ponašanju i izračunato je na sljedeći način :

$$\text{USV, ST, učenje i ostale SP aktivnosti} = \left\{ (\text{školski dani} \times 5) + (\text{vikend} \times 2) / 7 \right\}$$

3.3.2.The Kidscreen - 27 upitnik

U razdoblju od 2001. – 2004. razvijen je originalni upitnik o kvaliteti života pod nazivom The Kidscreen Questionnaire (The Kidscreen Group Europe, 2006.) i razvijen je na europskom projektu ″Screening and Promotion for Health-related Quality of Life in Children and Adolescents: A Europien Public Health Perspective“ (Ravens-Sieberer i sur., 2006). Kidscreen-27 upitnik je kraća verzija upitnika kvalitete života za djecu i adolescente. Sastavljen je od više dimenzija koje se odnose na tjelesnu, psihološku, socijalnu i bihevioralnu komponentu djece i adolescenata, te je preveden na više jezika (Ravens-Sieberer i sur., 2007). To je koristan instrument koji procjenjuje kvalitetu života mladih upravo zbog jednostavnosti njegovog korištenja, količine podataka dobivenih za procjenu i usporedbu. Sastoji se od 27 čestica. One su u izvornom upitniku bile raspoređene u 5 dimenzija. Šest dimenzija je izolirano u hrvatskoj verziji ovog upitnika.

To su:

- Zabava i odnosi s prijateljima (npr.″Jesi li se mogao pouzdati u svoje prijatelje?″)
- Slobodno vrijeme i škola (¨Jeli ti u školi dobro išlo?″), Zdravlje i tjelesna aktivnost (″Jesi li se osjećao/ la puna energije″)
- Roditeljska podrška (″Jesi li bio u mogućnosti razgovarati sa svojim roditeljima kad god si želio/la?″)
- Emocije i raspoloženje (″Jesi li bio/la tužan/na?″)
- Novac (″Jesi li imao/la dovoljno novca da radiš stvari kao i tvoji prijatelji?″).

Učenici su svoj doživljaj procjenjivali na petstupanjskoj ljestvici: nimalo, pomalo, umjereno, poprilično i osjećao sam se odlično.

3.4. Varijable

Zavisne varijable

- Vrijeme pred ekranom (screen time) - količina vremena provedena pred ekranom u određenim vremenskim periodima izražena u minutama.
- Tjelesna aktivnost - razina tjelesne aktivnosti operacionalizirana kao zadovoljavajuće (>60 minuta tjelesne aktivnosti dnevno) i nezadovoljavajuće (<60 minuta tjelesne aktivnosti dnevno) tjelesno aktivni.
- Kvaliteta života –procjena kvalitete života na 7 dimenzija – razina zadovoljstva odnosima s prijateljima, školom i učenjem, zdravljem i tjelesnom aktivnošću, raspoloženjem i emocijama, obitelji i slobodnim vremenom, te novčanim resursima.
- Indeks tjelesne aktivnosti (izračunati kao prosječne vrijednosti varijabli u zagradama) – indeks žustre TA (tvrdnja žustra TA u tjedan dana, na razini 5 školskih dana i preko vikenda) (min/dan), indeks umjereno do žustre TA aktivnosti (tvrdnje umjereno do žustra TA u tjedan dana, na razini 5 školskih dana, preko vikenda), indeks umjerene TA (tvrdnje umjerena TA u tjedan dana, na razini 5 školskih dana, preko vikenda)

Nezavisne varijable

- Vrijeme - točka mjerenja (2014./2017.)
- Spol sudionika (M/Ž)
- Vrsta škole koju sudionici pohađaju (gimnazija/strukovna škola)

3.5.Metode obrade podataka

Nakon prikupljanja podataka oni su statistički obrađeni. Za ispitivanje promjena u navedenim varijablama za svaku točku mjerenja, kao i za ispitivanje razlika u vremenu provedenom pred ekranom i procjenama kvalitete života s obzirom na spol i vrstu škole adolesceata korištena je analiza varijance. Korelacijom je provjerena povezanost vremena provedenog pred ekranom i razine tjelesne aktivnosti s procjenama kvalitete života adolescenata u svakoj točki mjerenja (2014. i 2017.) Za ispitivanje razlika u razini tjelesne aktivnosti s obzirom na spol i vrstu škole adolescenata korišten je Hi – kvadrat test.

4.REZULTATI I RASPRAVA

Podaci su obrađeni, prikzani i raspavljeni sukladno postavljenim ciljevima istraživanja. U prve dvije tablice predstavljeni su deskriptivni podaci svih zavisnih varijabli.

Tablica 1. Prosječne vrijednosti i standardne devijacije dimenzija kvalitete života u dvije točke mjerenja

		Cijeli uzorak		Mladići		Djevojke		Gimnazija		Strukovna škola	
		M	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*
Prijatelji	2014.	4,11	0,763	4,12	0,756	4,11	0,772	4,10	0,721	4,12	0,790
	2017.	3,99	0,809	3,96	0,860	4,00	0,756	3,96	0,766	4,01	0,839
Škola i učenje	2014.	3,36	0,768	3,44	0,785	3,27	0,741	3,43	0,742	3,32	0,782
	2017.	3,27	0,791	3,33	0,804	3,21	0,768	3,33	0,764	3,23	0,804
Zdravlje i tjelesna aktivnost	2014.	3,13	0,565	3,29	0,544	2,95	0,533	3,12	0,568	3,14	0,563
	2017.	2,92	0,619	2,92	0,64	2,91	0,594	2,89	0,625	2,93	0,615
Raspoloženje i emocije	2014.	2,43	0,491	2,33	0,447	2,53	0,516	2,41	0,428	2,43	0,529
	2017.	2,42	0,540	2,37	0,546	2,48	0,533	2,42	0,498	2,42	0,570
Obitelj i slobodno vrijeme	2014.	3,76	0,796	3,95	0,862	3,60	0,778	3,70	0,740	3,80	0,828
	2017.	3,64	0,803	3,65	0,862	3,62	0,743	3,60	0,713	3,67	0,860
Novčani resursi	2014.	4,17	0,964	4,21	0,953	4,13	0,974	4,39	0,850	4,04	1,007
	2017.	3,99	1,030	3,96	1,084	4,03	0,979	4,19	0,959	3,86	1,062

Iz tablice 1 vidljivo je da su učesnici generalno u drugom mjerenju manje zadovoljni odnosima s prijateljima, odnosu prema školi i učenju, zdravljem i količinom tjelesne aktivnosti. Također, iskazuju manje zadovoljstvo u drugom mjerenju odnosom s obitelji, količinom slobodnog vremena i količinom novčanih resursa. Svojim raspoloženjem i emocijama su i u prvom i u drugom mjerenju bili prosječno zadovoljni. Mladići su zadovoljniji svojim zdravljem i količinom tjelesne aktivnosti od djevojaka u prvom mjerenju. U drugom mjerenju više opada razina zadovoljstva kod mladića pa je zadovoljstvo

podjednako. U oba mjerenja djevojke su nezadovoljnije svojim raspoloženjem i emocijama od mladića. Gimnazijalci su u oba mjerenja zadovoljniji novčanim resursima od učenika strukovnih škola.

Tablica 2 Deskriptivni pokazatelji prosječne dnevne količine vremena provedenog pred ekranom i Indeksa tjelesne aktivnosti u dvije točke mjerenja (vrijednosti za sve varijable izražene su u procijenjenom broju minuta u danu)

		Cijeli uzorak		Mladići		Djevojke		Gimnazija		Strukovna škola	
		M	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*
STI*	2014.	113,26	67,319	114,72	67,747	111,75	66,920	103,43	61,998	119,59	69,859
	2017.	107,18	64,877	109,15	69,269	105,76	60,496	98,09	61,691	113,95	66,440
Indeks UTA	2014.	59,84	44,484	69,62	47,248	49,67	43,455	56,09	42,729	62,28	48,625
	2017.	42,19	40,024	48,65	39,904	35,97	39,230	37,24	37,475	45,73	41,426
Indeks ZTA	2014.	61,51	53,303	63,57	57,417	59,39	48,643	59,60	47,708	62,75	56,616
	2017.	43,70	39,053	43,79	39,629	43,79	38,701	37,00	27,436	48,52	44,980
Indeks UZTA	2014.	121,35	82,827	133,19	88,375	109,05	74,787	115,62	72,001	125,03	88,961
	2017.	85,89	65,958	92,44	65,116	79,76	66,514	74,24	51,180	94,25	73,693

Legenda: STI – screen time indeks, Indeks UTA – indeks umjerene TA, Indeks ZTA – indeks žustre TA, Indeks UZTA . indeks umjerene do žustre TA

Iz Tablice 2 je vidljivo smanjenje količine vremena provedenog pred ekranom ali i količine tjelesne aktivnosti između ova dva mjerenja. Vidljiva je i manja količina vremena pred ekranom i manja razina tjelesne aktivnosti djevojaka u odnosu na mladiće. Učenici

gimnazijskih programa su manje vremena provodili pred ekranima ali i bili manje tjelesno aktivni od učenika i učenica strukovnih škola.

4.1. Promjene u procjenama kvalitete života, vremenu provedenom pred ekranom i razini tjelesne aktivnosti i adolescenata različitog spola i tipa škole između dvije točke mjerenja (2014. i 2017.)

Kako bi se provjerilo postoje li promjene u procjenama kvalitete života s obzirom na točku mjerenja te spol sudionika i vrstu škole koju pohađaju, izračunata je zavisno-nezavisna analiza varijance kojom su uspoređene prosječne procjene ispitanih dimenzija kvalitete života u dvije točke mjerenja (2014. i 2017.) mladića i djevojaka iz gimnazija i strukovnih škola. Dobiveni rezultati prikazani su u Tablici 3.

Tablica 3 Zavisno – nezavisna analiza varijance kvalitete života u dvije točke mjerenja s obzirom na spol i vrstu škole

	F(1/635)					
	Prijatelji	Škola i učenje	Zdravlje i tjelesna aktivnost	Raspoloženje i emocije	Obitelj i slobodno vrijeme	Novčani resursi
Točka mjerenja	7,00**	6,86**	57,18**	0,01	11,11**	13,81**
Spol	0,70	14,40**	26,79**	22,87**	14,73**	1,20
Vrsta škole	0,83	7,72**	0,01	0,60	0,68	40,55**
Točka mjerenja * Spol	0,26	0,18	28,06**	1,39	9,93**	1,94
Točka mjerenja * Vrsta škole	0,34	0,14	2,27	0,25	0,03	0,29
Točka mjerenja * Spol * Vrsta škole	0,73	0,03	1,20	0,14	1,38	0,01
Spol * Vrsta škole	0,20	0,02	0,42	0,64	2,63	0,01

**-p<.01

U Tablici 3 su prikazani F-omjeri glavnih efekata i interakcija dobiveni usporedbom prosječnih rezultata dimenzija kvalitete života u dvije točke mjerenja s obzirom na spol i vrstu škole, a oni statistički značajni označeni su zvjezdicom.

Za dimenziju Prijatelji značajan je samo efekt točke mjerenja, odnosno značajna je razlika između procjena zadovoljstva odnosa s prijateljima dobivenih 2014. i 2017. god. U drugom mjerenju su prosječne procjene ove dimenzije značajno niže (3,99) nego u prvom mjerenju (4,11). To znači da su adolescenti općenito bili manje zadovoljni svojim odnosima s prijateljima u drugoj točki mjerenja. Sve navedeno može biti povezano s manjkom slobodnog vremena i povećanim obvezama, kao i sa odustajanjima od grupnih sportskih aktivnosti u okviru kojih su se družili s prijateljima. Glavni efekti, kao ni interakcije ostalih dimenzija, nisu značajni.

Za dimenziju Škola i učenje značajan je efekt točke mjerenja – u drugom mjerenju su općenito prosječne procjene ove dimenzije niže (3,27) nego u prvom (3,36). Adolescenti su imali manje uspjeha u školi i bili su njome manje zadovoljni u 3. nego u 1. razredu. Obzirom na višu razinu odgovornosti i povećane zahtjeve koji se pred njih postavljaju s višim razredima (pripreme za državnu maturu, praksa u strukovnim školama) ovakvi rezultati su očekivani. Također su značajni i efekt spola i efekt vrste škole - djevojke u prosjeku imaju niže rezultate (3,21) na ovoj dimenziji od mladića (3,33). Ove rezultate možemo tumačiti kroz veću emocionalnu osjetljivost i savjesnost djevojaka (Kiring i Gordon, 1998), samim time su podložnije svoje raspoloženje i zadovoljstvo modelirati prema školskom uspjehu i odnosima s vršnjacima i nastavnicima.

Što se tiče škole, dobivena razlika je u smjeru da su učenici iz gimnazija s godinama u školi bili sretniji, zadovoljniji svojim uspjehom i bolje pratili nastavu od učenika strukovnih škola (3,33 - 3,23). Ove rezultate možemo objasniti povećanim zahtjevima u vidu prakse za učenike strukovnih škola kao i postizanjem boljih rezultata u svom srednjoškolskom obrazovanju učenika gimnazija od učenika iz strukovnih škola (Smith-Woolley i sur., 2018). Obzirom na činjenicu da učenici strukovnih škola često imaju lošije ocjene od gimnazijalaca to dovodi do njihovog stigmatiziranja u društvu. Članovi stigmatiziranih grupa poznati su po tome što nastoje zaštititi svoje globalno samopouzdanje, zbog toga što su povrijeđeni negativnim usporedbama s drugima, prestankom cijenjenja onih dimenzija uspješnosti u kojima su loši (Majori O'Brien, 2005). Oni koji se nalaze u stigmatizirnoj skupini često se nastoje lišiti tog statusa razvijajući ″anti školsku kulturu″, odnosno prestaju cijeniti školske vrijednosti (poštivanje autoriteta, ulaganje truda u praćenje nastave i učenje) i razvijanjem negativnih emocija prema školi kao instituciji. Odbijaju kompletni sustav kao takav i njegov sustav

vrijednosti, posebno sposobnost i mukotrpan rad što rezultira manjim zalaganjem u školi Van Houtte i Stevens (2009) prezentiraju to kao manje bitno i nešto što im nije izvor zadovoljstva.
Za dimenziju Zdravlje i tjelesna aktivnost također je dobiven statistički značajan efekt točke mjerenja – u drugom mjerenju su općenito prosječne procjene ove dimenzije niže (2,92) nego u prvom (3,13). To znači da su adolescenti bili manje zadovoljni svojim zdravstvenim statusom i razinom tjelesne aktivnosti kako je vrijeme odmaklo. Promjene u drugom mjerenju, u kojoj adolescenti iskazuju manje zadovoljstvo svojim zdravstvenim statusom i količinom tjelesne aktivnosti, poklapaju se sa osipanjem broja aktivnih adolescenata (Kelty, Giles-Corti i Zubrick, 2008; Kjønniksen, Torsheim i Wold, 2008). Vidljiv je trend odustajanja od bavljenja tjelesnom aktivnošću nakon trinaeste godine, kao i povećanim vremenom pred ekranom što direktno utječe na lošije rezultate u ovoj varijabli. Obzirom da opadanje razine tjelesne aktivnosti direktno utječe na smanjenje kvalitete života i zdravstvenog statusa ovakvi rezultati ne iznenađuju i samo potvrđuju da su svi napori da se adolescente što duže zadrži tjelesno aktivnima neophodni (Bize, Johnson i Plotnikoff, 2007).
Ove rezultate potvđuju i Wu, Tao, Zhang, Zhang i Tao (2015) koji su u svom istraživanju na uzorku od 4747 studenata dobili da niža razina tjelesne aktivnosti i visoka razina vremena pred ekranom povećava rizik od mentalnih problema i smanjuje kvalitetu sna što direktno utječe na kvalitetu zdravlja i razinu zadovoljstva njime.
Značajan je i efekt spola, no postoji i interakcija točke mjerenja i spola koja ukazuje na to da su u prvom mjerenju mladići više zadovoljni svojim zdravljem i količinom tjelesne aktivnosti (3,29) nego djevojke (2,95), dok te razlike u drugom mjerenju nema – mladići su u drugom mjerenju manje zadovoljni zdravljem i količinom tjelesne aktivnosti (2,92) nego što su bili u prvom i ne razlikuju se od procjena djevojaka (2,91). Veću razliku u razini zadovoljstva u prvom mjerenju možemo pripisati većem broju aktivnih mladića od djevojaka (> ukupno vrijeme bavljenja tjelesnom aktivnošću) što utječe i njihovo veće zadovoljstvo ovom kategorijom, dok se u drugom mjerenju te vrijednosti smanjuju, Također, djevojke pokazuju trend veće osjetljivosti na okolinu, iskazuju veću razinu neugode bavljenjem tjelesnom aktivnošću, više se uspoređuju sa svojim vršnjacima a već spomenuta veća razina odgovornosti i veći angažman u ispunjavanju školskih obveza ostavlja im manje vremena za vježbanje. Ono što također može utjecati na nižu razinu participacije djevojaka u sportskim aktivnostima od mladića su i dalje ustaljeni stereotipi kako bavljenje sportom nije dobro za djevojke (Tännsjö i Tamburrini, 2000 i Grappendorf, 2011). Ovi rezultati se podudaraju s istraživanjem Azevedo i sur. (2007) koji su na uzorku od 1344 muškaraca i 1756 žena otkrili da muškarci imaju tendenciju klasificiranja svog zdravlja boljim, te da su muškarci više

aktivni od žena. Rosselli i sur. (2020) su u presječnom istraživanju na uzorku od 368 adolescenata koji su pohađali zadnja dva razreda došli do zaključka da se djevojke manje bave tjelesnom aktivnošću, imaju manje energije i manju snagu volje za tjelovježbom. Podjednake rezultate u ponovljnom mjerenju možemo pripisati smanjenju ukupnog vremena u kojem sudjeluju u tjelesno aktivnosti mladića u odnosu na prvo mjerenje što direktno utječe i na smanjenje njihovog zadovoljstva ovom kategorijom. Obzirom da na ovoj dimenziji postoji spomenuta značajna interakcija, rezultati su, radi bolje preglednosti, prikazani na Slici 1.

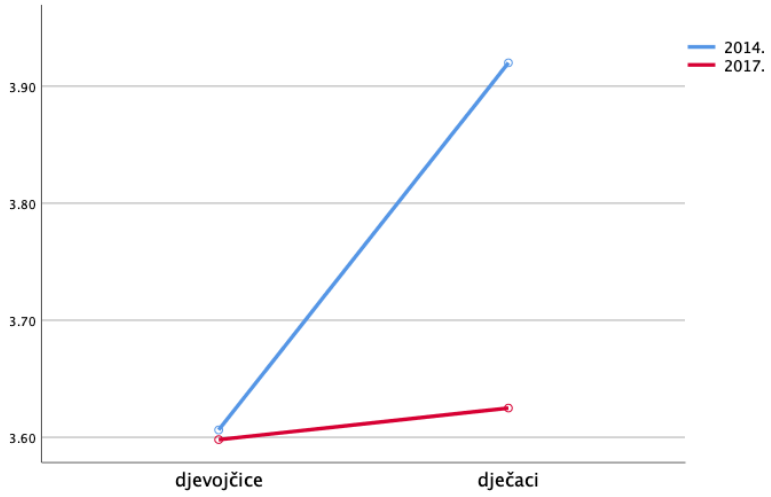


Slika 1 Prosječne vrijednosti na dimenziji Zdravlje i tjelesna aktivnost s obzirom na spol u dvije točke mjerenja

Na Slici 1 vidimo veliku razliku u procjenama zadovoljstva Zdravljem i tjelesnom aktivnošću između djevojaka (2,95) i mladića (3,29) u prvom mjerenju, odnosno mladići su u 1. razredu bili zadovoljni svojom trenutnom formom, količinom tjelesne aktivnosti i sami sobom. U ponovljenom mjerenju vidimo podjednako zadovoljstvo djevojaka (2,91) i mladića (2,92) svojim zdravljem i količinom tjelesne aktivnosti. Samoprocjena zdravstvenog statusa smanjuje se smanjenjem količine tjelesne aktivnosti. Već spomenuto odustajanje adolescenata od sportskih aktivnosti može dovesti do manjeg zadovoljstva zdravljem i količinom tjelesne aktivnosti. Također, vidimo obostrano smanjenje zadovoljstva količinom tjelesne aktivnosti i zdravstvenim statusom između dva mjerenja.

Za dimenziju Raspoloženje i emocije značajan je samo glavni efekt spola – djevojke imaju nešto više prosječne rezultate na ovoj dimenziji nego mladići (2,53 – 2,33). Djevojke su bile tužnije, usamljenije i bezvoljnije. Berman, Liu, Ullman, Jadbäck i Engström, (2016) na uzorku od šesto djece između jedanaest i šesnaest godina također navode manje zadovoljstvo djevojaka njihovim psihološkim dobrostanjem. Obzirom da su djevojke manje tjelesno aktivne, i poznavajući već spomenutu pozitivnu korelaciju tjelesne aktivnosti i psihološke dobrobiti ovakav rezultat je očekivan.

Za dimenziju Obitelj i slobodno vrijeme značajan je glavni efekt točke mjerenja – u drugom mjerenju su općenito prosječne procjene ove dimenzije niže (3,63) nego u prvom (3,76), odnosno u drugom mjerenju su adolescenti manje bili zadovoljni količinom slobodnog vremena i odnosima u obitelji. Značajan je i glavni efekt spola, a također postoji i interakcija točke mjerenja i spola koja (kao i u slučaju dimenzije Zdravlje i tjelesna aktivnost) što ukazuje na to da u prvom mjerenju mladići značajno zadovoljniji (3,95) ovom svoim slobodnim vremenom i odnosima u obitelji nego djevojke (3,65), dok se ta razlika u drugom mjerenju smanjuje u 3. razredu procjene mladića su znatno niže nego što su bile u prvom mjerenju (3,65). Navedena interakcija prikazana je na Slici 2.



Slika 2 Prosječne vrijednosti na dimenziji Obitelj i slobodno vrijeme s obzirom na spol u dvije točke mjerenja.

Na Slici 2 vidljivo je obostrano smanjenje količine slobodnog vremena koje možemo objasniti povećanim školskim zahtjevima u višim razredima (pripreme za maturu, praksa u strukovnim školama). Kako učenici prolaze proces odrastanja tako se i njihova razina samostalnosti

povećava što dovodi do lošije kvalitete odnosa s roditeljima (Yaacob, 2006). Meade i Dowswell (2016) u svom istraživanju na uzorku od 403 australska adolescenta došli su do rezultata da mladići imaju puno veću autonomiju od djevojaka i da se razina autonomije povećava kako adolescencija teče što objašnjava njihov pad u zadovoljstvu odnosima s roditeljima i općenito pad u ovoj dimenziji između dva mjerenja.

Za dimenziju Novčani resursi također je dobiven značajan efekt točke mjerenja pri čemu su u drugom mjerenju prosječne procjene općenito niže (3,99) nego u prvom (4,17) tj. Adolescenti postaju nezadovoljniji količinom novca kojeg imaju na raspolaganju. To se možemo objasniti povećanjem njihovih potreba i povećanim novčanim zahtjevima adolescenata što su stariji. Također je značajan i efekt vrste škole i to u smjeru da učenici strukovnih škola općenito imaju nešto niže procjene (4,04) zadovoljstva osobnim financijskim resursima nego učenici gimnazija (4,39). Jerrim i sur. (2018) su utvrdili na temelju Millennium Cohort Study (MCS) da djeca iz obitelji čiji prihodi ulaze u donju četvrtinu kućnih prihoda imaju manje od 10 % šanse za pohađanje gimnazijskih programa, usporedno sa otprilike 40% šanse djece iz obitelji čiji prihodi ulaze u gornju četvrtinu kućnih prihoda. Istraživanje je vršeno 9 mjeseci na 1800 četrnaestogodišnjih gimnazijalaca u Engleskoj. Houtte, Demaneti, Stevens, (2012) utvrđuju u svom istraživanju da učenici strukovnih škola svoj socioekonomski status ocjenjuju puno nižom srednjom vrijednošću (3,49) od gimnazijalaca (5,99), što je sukladno dobivenim rezultatima.

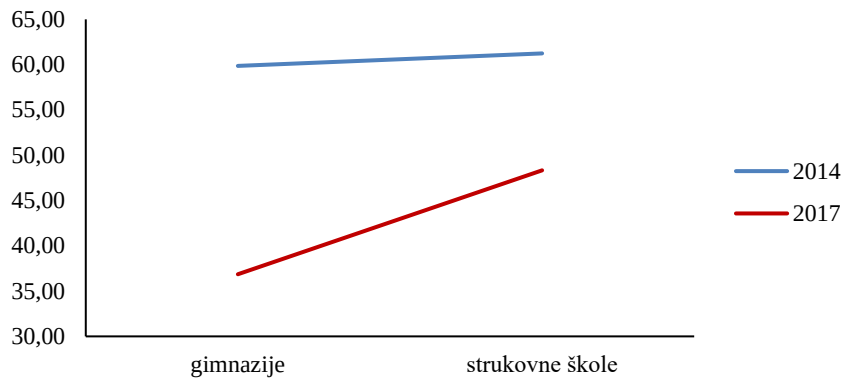
Tablica 4 Rezultati analize varijance za Screen Time indeks i za indekse tjelesne aktivnosti u dvije točke mjerenja s obzirom na spol i vrstu škole

	F(1/676)			
	Screen Time Indeks	Indeks žustre tjelesne aktivnosti	Indeks umjerene tjelesne aktivnosti	Indeks umjereno-žustre tjelesne aktivnosti
Točka mjerenja	8,29**	72,67**	70,34**	105,43**
Spol	0,01	32,55**	0,02	10,58**
Vrsta škole	18,74**	3,48	5,14*	6,16*
Točka mjerenja * Spol	0,28	3,01	0,67	2,25

Točka mjerenja * Vrsta škole	1,41	1,61	6,03*	5,42*
Točka mjerenja * Spol * Vrsta škole	0,61	0,14	1,16	0,26
Spol * Vrsta škole	3,00	0,55	0,01	0,08

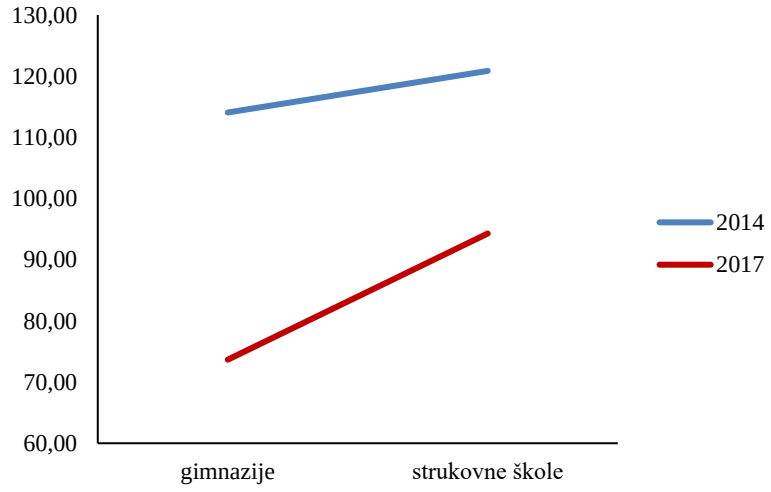
**-*p*<.01

Iz rezultata prikazanih tablici 4 vidi se da postoji značajan efekt točke mjerenja i vrste škole za Screen time indeks (6 min/dan) i puno je manja nego promjena u razini TA.. U drugoj točki mjerenja vrijeme provedeno pred ekranom je manje (107,18) nego u prvoj (113,26), a kod učenika gimnazija (103,43) je manji ″screen time″ indeks nego učenika strukovnih škola (119,59). Povećana količina obveza u vidu pripreme za maturu za gimnazijalce i odlazaka na praksu učenika strukovne škole objašnjavaju ovaj općeniti pad u vremenu pred ekranom. Razliku između gimnazijalaca i strukovnjaka može činiti razlika u količini gradiva i u opsežnijoj pripremi gimnazijalaca za savladavanje zahtjevnijih programa i priprema za državnu maturu (Wang i sur. 2018). Za Indeks žustre tjelesne aktivnosti značajan je efekt točke mjerenja, spola i vrste škole. U prvoj točki mjerenja adolescenti su se više bavili žustrom tjelesnom aktivnošću (61,51) nego u drugom (43,70). Mladići su više bavili žustrom aktivnošću (63,57) od djevojaka (59,39), a učenici strukovnih škola više (62,75) nego učenici gimnazija (59,60). Za Indeks umjerene tjelesne aktivnosti postoji značajan efekt točke mjerenja i vrste škole, ali i njihova interakcija je značajna – u drugoj točki mjerenja je općenito prisutna niža razina (42,19) umjerene tjelesne aktivnosti nego u prvoj (59,84), no taj pad u indeksu umjerene tjelesne aktivnosti između dvije točke mjerenja je zamjetniji u slučaju učenika koji pohađaju gimnazije (gimnazija 56,09 – 37,24, strukovna 62,28 – 45,73) što je prikazano na Slici 3.



Slika 3 Prosječne vrijednosti na dimenziji Umjerena tjelesna aktivnost s obzirom na vrstu škole u dvije točke mjerenja.

Za Indeks umjereno-žustre tjelesne aktivnosti postoji značajan efekt točke mjerenja, spola i vrste škole, ali je i interakcija točke mjerenja i vrste škole značajna. Količina vremena provedenog u umjereno-žustroj aktivnosti se smanjila (121,35 vs 85,89), a općenito su se djevojke manje bavile umjereno-žustrom aktivnošću (109,05 vs 133,19). Kad je riječ o vrsti škole, interakcija točke mjerenja i vrste škole ukazuje na to da je i u ovom slučaju pad u umjereno-žustroj tjelesnoj aktivnosti između dvije točke mjerenja uočljiviji među učenicima koji pohađaju gimnazije (115,62-74,24 naspram 125,03-94,25) što je prikazano na Slici 4.



Slika 4 Prosječne vrijednosti na dimenziji Umjereno – žustra tjelesna aktivnost s obzirom na vrstu škole dvije točke mjerenja.

Iz ovih rezultata vidljivo je da su djevojke manje aktivne od mladića u svim kategorijama što je sukladno istraživanjima Straatmann, Oliveira, Rostila i Lopes (2016) i Wu, Tao, Zhang, Zhang i Tao (2015). Također iz Slika 3 i 4 vidljivo je da učenici gimnazijskih programa imaju veće opadanje u razini TA od svojih kolega iz strukovne škole. Hallal, Victora, Wells i Lima (2003) utvrđuju na uzorku od 3182 ispitanika starija od 20 godina da je bolji socioekonomski status povezan s većom neaktivnošću. Ovi podaci, uz povećan obim gradiva učenika gimnazijskih programa idu u prilog dobivenim rezultatima.

4.2. Povezanost vremena provedenog pred ekranom i procjene kvalitete života adolescenata u dvije točke mjerenja

Kako bi se provjerila povezanost vremena provedenog pred ekranom i procjena ispitanih dimenzija kvalitete života izračunati su Pearsonovi koeficijenti korelacije za svaku od točaka mjerenja, a dobivene povezanosti prikazane su u Tablici 5.U tablici su navedene sve tri pojedinačne varijable koje se odnose na vrijeme provedeno pred ekranom:prosječna dnevna količina vremena provedenog pred ekranom, prosječna dnevna količina vremena provedenog pred ekranom na razini 5 školskih dana i prosječna dnevna količina vremena provedenog pred ekranom vikendom,a prikazana je i varijabla Screen Time Indeks (dobivena izračunom prosjeka prethodno navedene tri varijable).

Tablica 5 Korelacije vremena provedenog pred ekranom i dimenzija kvalitete života

		Prijatelji	Škola i učenje	Zdravlje i tjelesna aktivnost	Raspoloženje i emocije	Obitelj i slobodno vrijeme	Novčani resursi
Screen Time Indeks	2014.	.021	-.119**	-.082*	.182**	-.040	-.061
	2017.	.028	-.093*	-.118**	.028	-.038	-.072
Prosječna dnevna količina vremena provedenog pred ekranom	2014.	.018	-.122**	-.077*	.184**	-.037	-.066
	2017.	.028	-.088*	-.117**	.023	-.038	-.071

Prosječna dnevna količina vremena provedenog pred ekranom na razini 5 školskih dana	2014.	.008	-.124**	-.057	.177**	-.027	-.075*
	2017.	-.025	-.066	-.104*	.007	-.035	-.065
Prosječna dnevna količina vremena provedenog pred ekranom vikendom	2014.	.027	-.106**	-.089*	.170**	-.044	-.048
	2017.	.028	-.099*	-.116**	.036	-.037	-.070

Statistički značajne razlike su : *-p<.05; **-p<.01

Općenito je kod adolescenata vidljivo smanjenje vremena pred ekranom u sve četiri kategorije: Screen Time Indexu, Prosječna dnevna količina vremena pred ekranom, Prosječna dnevna količina vremena provedenog pred ekranom na razini 5 školskih dana i Prosječna dnevna količina vremena provedenog pred ekranom vikendom paralelno se uočavaju veće procjene zadovoljstva školom, učenjem, zdravljem i količinom tjelesne aktivnosti s kojima su bile u značajnoj negativnoj korelaciji. To znači da su se u ponovljenom mjerenju učenici osjećali zadovoljnije rezultatima u školi, bolje su pratili nastavu, više su vremena provodili u tjelesnim aktivnostima. Wang, Zhong, Fiona,Yu i Du (2018) na uzorku od 23 543 učenika (11 336 adolescenta) iz 442 škole otkrivaju visoku razinu korelacije između lošijeg uspjeha u školi, lošijeg samoprocijenjenog zdravstvenog statusa i usamljenosti sa visokom količinom vremena pred ekranom. Rezultati koji su dobiveni u ovom radu pokazuju smanjenje u količini vremena provedenog pred ekranom između dva mjerenja se razlikuju od rezultata dosadašnjih studija koje dokumentiraju povećanje tokom godina (Nguyen, Hong, Nguyeni Robert, 2016). Dodatno se provjerilo i postoje li razlike u procjenama dimenzija kvalitete života s obzirom na količinu vremena koju sudionici provode pred ekranom. Za potrebe ove analize korištene su kategorije „normalna“ i „povišena“ količina vremena pred ekranom dnevno (odnosno manje od 120 min/dan i više od 120 min/dan), a podaci su analizirani t-testom za nezavisne uzorke zasebno za svaku točku mjerenja. Dobiveni rezultati unutar svake točke mjerenja prikazani su tablici 6 (broj sudionika u svakoj kategoriji za svaku točku mjerenja je zbog preglednosti, naveden na dnu tablice).

Tablica 6 Procjene dimenzija kvalitete života s obzirom na kategoriju vremena provedenog pred ekranom za svaku točku mjerenja

		M		*SD*		*t-test* (df_{2014}=794; df_{2017}=593)
		Normalno	povišeno	normalno	povišeno	
Prijatelji	2014.	4,12	4,09	0,747	0,808	0,42
	2017.	3,99	3,99	0,843	0,755	-0,71
Škola i učenje	2014.	3,42	3,23	0,722	0,853	3,07**
	2017.	3,30	3,21	0,818	0,708	1,15
Zdravlje i tjelesna aktivnost	2014.	3,16	3,04	0,560	0,573	2,53*
	2017.	2,92	2,83	0,647	0,535	1,39
Raspoloženje i emocije	2014.	2,37	2,57	0,441	0,595	-5,12**
	2017.	2,40	2,44	0,561	0,499	0,73
Obitelj i slobodno vrijeme	2014.	3,79	3,70	0,766	0,875	1,35
	2017.	3,65	3,58	0,832	0,747	0,91
Novčani resursi	2014.	4,20	4,08	0,930	1,064	1,45
	2017.	4,01	3,88	1,069	1,004	1,22

		Normalno	povišeno	*N*
N	2014.	584	212	796
	2017.	459	136	595

*-p<.05; **-p<.01

Statistički značajne razlike su dobivene samo za 2014. godinu i to u slučaju dimenzija Škola i učenje i Zdravlje i tjelesna aktivnost pokazalo se da su oni koji provode normalnu količinu vremena pred ekranom dnevno (manje od dva sata) zadovoljniji svojim školskim uspjesima, sretniji su u školi, zadovoljniji svojim zdravljem i količinom tjelesne aktivnosti, a da adolescenti koji pred ekranom provode više od dva sata dnevno iskazuju veći osjećaj tuge, bezvoljnosti i usamljenosti. Dobiveni rezultati još jednom pokazuju negativnu korelaciju

vremana pred ekranom i psihofizičkog statusa učenika kao i tendenciju smanjenja vremena pred ekranom tokom godina, što je sukladno dosadašnjim istraživanjima (García-Hermoso, Hormazábal-Aguayo, Fernández-Vergara, Olivares i Oriol-Granado 2020).

4.3. Razlike u vremenu provedenom pred ekranom i razini tjelesne aktivnosti obzirom na spol sudionika i vrstu škole koju pohađaju u svakoj točki mjerenja

4.3.1.Vrijeme provedeno pred ekranom

Kako bi se ispitalo postoje li razlike u vremenu provedenom pred ekranom izraženom preko Screen Time Indeksa s obzirom na spol sudionika i vrstu škole, izračunata je analiza varijance za nezavisne uzorke. Analiza je napravljena zasebno za svaku točku mjerenja, a dobiveni rezultati prikazani su u tablici 7.

Tablica 7 Nezavisnom analizom varijance za dvije točke mjerenja za varijablu Screen Time Indeks

	2014.	2017.
	F(1/842)	F(1/717)
Spol	0,23	0,16
Vrsta škole	10,57**	9,69**
Spol * Vrsta škole	3,41	0,61

**-p<.01

U Tablici 7 prikazani su F-omjeri glavnih efekata i interakcije dobivenih nezavisnom analizom varijance za dvije točke mjerenja za varijablu Screen Time Indeks.
U obje točke mjerenja dobivena je značajna razlika s obzirom na vrstu škole i to u smjeru da učenici strukovnih škola u prosjeku imaju viši rezultat na Screen Time Indeksu od učenika gimnazija (prosječne vrijednosti prikazane su u tablici 2.), dakle učenici strukovnih škola

općenito provode više vremena pred ekranom. Ovi rezultati slažu se sa rezultatima Wang i sur. (2018) pokazuje razinu prevalencije visokog Screen Time – a od 30.0 % među gimnazijalcima i 73.5 % među učenicima strukovnih škola.

Nema razlike u vremenu provedenom pred ekranom obzirom na spol, niti interakcije spola i vrste škole. Nadalje, napravljena je i dodatna analiza za sve tri pojedinačne mjere vremena provedenog pred ekranom s obzirom na nezavisne varijable, a rezultati te analize prikazani su u tablici 8.

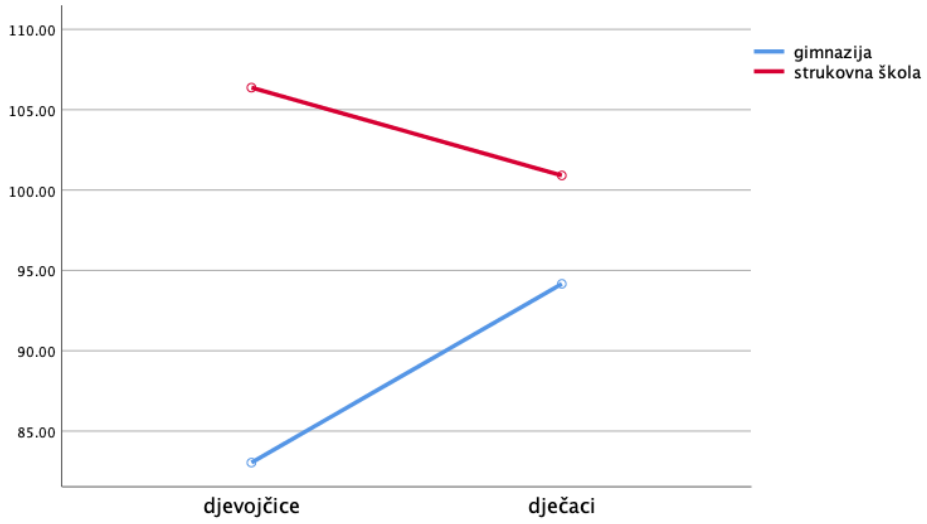
Tablica 8 Rezultati analize varijance za dvije točke mjerenja za varijable količine vremena provedenog pred ekranom

	Spol		Vrsta škole		Spol * Vrsta škole	
	2014.	2017.	2014.	2017.	2014.	2017.
	F(1/842)	F(1/717)	F(1/842)	F(1/717)	F(1/842)	F(1/717)
Prosječna dnevna količina vremena provedenog pred ekranom	0,46	0,25	13,00**	12,08**	3,96*	0,51
Prosječna dnevna količina vremena provedenog pred ekranom na razini 5 školskih dana	1,55	0,63	19,63**	19,04**	5,20*	0,21
Prosječna dnevna količina vremena pr ovedenog pred ekranom vikendom	0,01	0,03	5,48*	4,99*	2,13	0,78

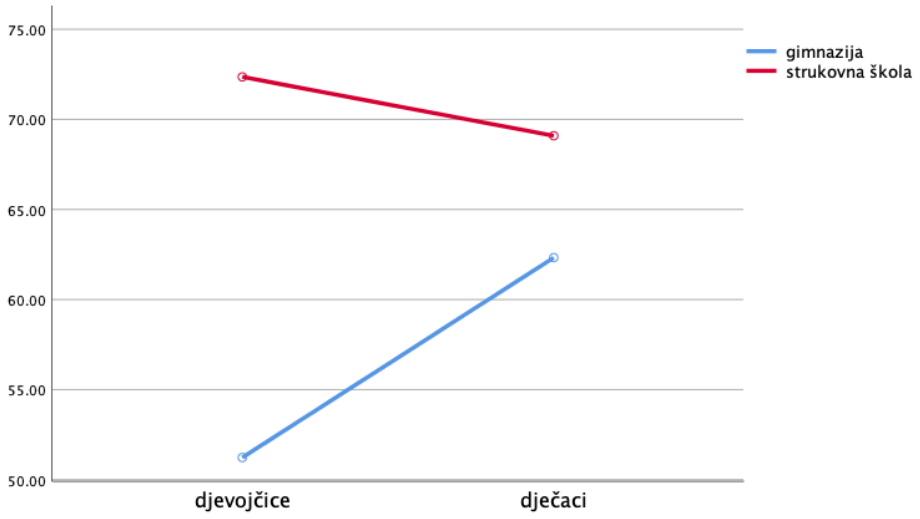
*-p<.05; **-p<.01

U Tablici 8 prikazali smo F-omjere glavnih efekata i interakcije dobivenih nezavisnom analizom varijance za dvije točke mjerenja za varijable količine vremena provedenog pred ekranom.

I analiza na razini svakoj od pojedinačnih mjera vremena provedenog pred ekranom pokazala je da postoji značajna razlika s obzirom na vrstu škole koju učenici pohađaju, pri čemu učenici strukovnih školau obje točke vremena provode značajno više vremena pred ekranom na svakoj od ovih mjera (prosječne vrijednosti navedene su u Tablici 2.). Nadalje, u prvoj točki mjerenja dobivena je i značajna interakcija spola i vrste škole u prosječnom broju minuta pred ekranom dnevno te na razini pet školskih dana, a dobivene interakcije prikazane su na slikama 5 i 6.



Slika 5 Prosječna dnevna količina vremena provedenog pred ekranom (izražena u minutama) s obzirom na spol i vrstu škole (2014.)



Slika 6 Prosječna dnevna količina vremena provedenog pred ekranom na razini pet školskih dana (izražena u minutama) s obzirom na spol i vrstu škole (2014.)

Interakcije na obje prethodne slike ukazuju na to da djevojke iz gimnazija provode značajno manje vremena pred ekranom (i tjedno i na razini pet školskih dana) u odnosu na djevojke iz strukovnih škola. Do istih rezultata došli su i Van der Horst, Oenema, Velde, Brug (2009) koji su došli do rezultata da učenice strukovnih škola više vremena provode pred ekranom od gimnazijalki. Vidljiva je i razlika među spolovima gdje vidimo da djevojke manje vremena provode pred ekranom od mladića. To možemo objasniti činjenicom da su mladićima privlačnije kompjuterske igre (kao što su sport, utrkivanje, borbe, pucanje) nego djevojakama koje svoje vrijeme provode na drugačiji način, često svrhovitije, npr.u učenju (Hartmann, Klimmt 2006)

4.3.2.Tjelesna aktivnost

Kako bi se ispitalo postoje li razlike u zadovoljavanju količine dnevne tjelesne aktivnosti s obzirom na spol sudionika i vrstu škole koju pohađaju, analizirano je postoji li razlika u broju mladića i djevojaka koji zadovoljavaju preporučenu količinu dnevne tjelesne aktivnosti (više od 60 minuta dnevno) i onih koji ne zadovoljavaju (manje od 60 minuta dnevno) za svaku točku mjerenja. Analogno tome, napravljenaje i analiza s obzirom na vrstu škole koju učenici

pohađaju. Broj učenika u svakoj od kategorija, kao i rezultati hi-kvadrat testa prikazani su u Tablicama 8 i 9.

*Tablica 8 Broj sudionika koji zadovoljavaju i onih koji ne zadovoljavaju preporučenu količinu dnevne tjelesne aktivnosti (više ili manje od 60 min dnevno) s obzirom na spol i vrstu škole i rezultati χ^2 testa u prvoj točki mjerenja (2014.)**

2014.	Djevojke	Mladići	Gimnazije	Strukovne škole	*N*
Ne zadovoljava	246 (224,7)	212 (233,3)	189 (179,1)	269 (278,9)	458
Zadovoljava	168 (189,3)	218 (196,7)	141 (150,9)	245 (235,1)	386
N	414	430	330	514	844
	$\chi^2(1, N=844)=8,70; p<.01$		$\chi^2(1, N=844)=1,98; p>.05$		

*Tablica 9 Broj sudionika koji zadovoljavaju i onih koji ne zadovoljavaju preporučenu količinu dnevne tjelesne aktivnosti (više ili manje od 60 min dnevno) s obzirom na spol i vrstu škole i rezultati χ^2 testa u drugoj točki mjerenja (2017.)**

2017.	Djevojke	Mladići	Gimnazije	Strukovne škole	*N*
Ne zadovoljava	251 (237,6)	219 (232,4)	217 (193,1)	253 (276,9)	470
Zadovoljava	112 (125,4)	136 (122,6)	78 (101,9)	170 (146,1)	248
N	363	355	295	423	718
	$\chi^2(1, N=718)=4,41; p<.05$		$\chi^2(1, N=718)=14,53; p<.01$		

Rezultati prikazani u Tablicama 8 i 9 pokazuju da u obje točke mjerenja postoji statistički značajna razlika u broju onih koji zadovoljavaju i onih koji ne zadovoljavaju preporučenu količinu dnevne tjelesne aktivnosti s obzirom na spol.Uvidom u broj sudionika u svakoj od kategorija može se vidjeti da su djevojke, u odnosu na dječake nešto češće u kategoriji „ne zadovoljava“ do su mladići češće u kategoriji „zadovoljava“, odnosno da djevojke provode manje vremena tjelesno aktivne.

Kad je riječ o vrsti škole, analiza je pokazala da u prvoj točki mjerenja nema statistički značajne razlike, a u drugoj točki mjerenja postoji značajna razlika u broju onih zadovoljavaju i onih koji ne zadovoljavaju preporučenu količinu dnevne tjelesne aktivnosti. Rezultati pokazuju da su učenici gimnazija, u odnosu na učenike strukovnih škola, nešto češće u kategoriji „ne zadovoljava“, dok su učenici strukovnih škola češće u kategoriji „zadovoljava“ u odnosu na gimnazijalce. Ovaj rezultat se ne poklapa s nekim dosadašnjim istraživanjima u koima u pravilu učenici strukovnih škola ne zadovoljavaju preporučene smjernice (Loucaides, Jago, Theophanous, 2011).

Nadalje, količina tjelesne aktivnosti učenika s obzirom na spol i vrstu škole je detaljnije analizirana na razini pet školskih dana, na razini vikenda i na razini tjednog prosjeka, i to za žustru tjelesnu aktivnost, umjerenu tjelesnu aktivnost i umjereno-žustru tjelesnu aktivnost. Za svaku od ovih varijabli izračunata je dvosmjerna analiza varijance, a rezultati za svaku točku mjerenja prikazani su u Tablici 10.

Tablica 10 Nezavisna analiza varijance za dvije točke mjerenja za ispitane varijable tjelesne aktivnosti (izražene min/dan)

	Spol		Vrsta škole		Spol * Vrsta škole	
	2014.	2017.	2014.	2017.	2014.	2017.
	F(1/843)	F(1/717)	F(1/843)	F(1/717)	F(1/843)	F(1/717)
Prosjek 5 šk dana						
-žustra	29,32**	17,70**	0,19	1,83	0,76	0,04
-umjerena	1,14	0,28	0,37	14,30**	0,55	0,72
-umjerena do žustra	14,31**	5,06*	0,03	9,48**	0,01	0,15
Prosjek vikend						
-žustra	22,24**	6,33*	4,86*	7,67**	2,91	0,04

-umjerena	0,59	0,65	0,40	13,28**	0,85	0,55
-umjerena do žustra	10,53**	1,27	2,83	14,75**	2,44	1,04
Prosjek tjedan						
-žustra	32,55**	16,20**	0,26	4,02*	1,62	0,04
-umjerena	1,04	0,43	0,42	13,28**	0,06	0,55
-umjerena do žustra	14,64**	4,14*	0,50	12,86**	0,30	0,40

Legenda: Prosjek 5 šk.dana – prosječna dnevna količina TA na razini 5 školskih dana, Prosjek vikend – prosječna dnevna količina TA vikendom, Prosjek tjedan – prosječna dnevna količina TA na tjednoj razini
*-p<.05; **-p<.01

U Tablici 10 prikazani su rezultati F-omjera glavnih efekata i interakcije dobivenih nezavisnom analizom varijance za dvije točke mjerenja za ispitane varijable tjelesne aktivnosti (izražene min/dan) pokazuju da postoje statistički značajni glavni efekti nezavisnih varijabli spola i vrste škole. U prvoj točki mjerenja (2014.) na svim mjerama žustre i umjereno do žustre tjelesne aktivnosti mladići imaju više rezultate nego djevojke (prosječne vrijednosti prikazane se u tablici 2.). Ovakvi rezultati se slažu s rezultatima istraživanja Straatmann i sur. (2016) i Wu i sur. (2015) u kojima je utvrđeno da djevojke provode manje vremena tjelesno aktivne od mladića. Markuš, Andrijašević, Prskalo (2008) su utvrdili da su mladići više aktivni zbog njihovog većeg interesa za sport, sportska događanja i ekipne sportove od djevojaka koje su više orijentirane prema praćenju mode, show businessa i prema samostalnom vježbanju.

Učenici strukovnih škola, u odnosu na gimnazijalce, imaju više rezultate kad je riječ o količini žustre aktivnosti vikendom. I u drugoj točki mjerenja (2017.) mladići imaju više rezultate nego djevojke na svim mjerama žustre i umjereno do žustre tjelesne aktivnosti. Ovi rezultati odgovaraju rezultatima istraživanja Riddochi sur. (2004) koji su na uzorku od 2185 učenika u dobi od 9 do 15 godina dobili da mladići prosječno provode 15 min/dan i 9 min/dan dulje u umjerenoj i žustroj tjelesnoj aktivnosti od djevojaka.

Također je dobiveno da učenici strukovnih škola na svim mjerama prosječne količine tjelesne aktivnosti (osim žustre na razini 5 školskih dana) postižu sustavno više rezultate nego učenici gimnazija. Razlika se može očitovati u većoj sveobuhvatnosti gradiva gimnazijskih programa i njihovim pripremama za državnu maturu zbog čega gimnazijalci imaju manje slobodnog vremena općenito. Ovakvi rezultati su opozitni dosadašnjim istraživanjima Alricsson, Domalewski, Romild, Asplund (2008) i Loucaides, Jago, Theophanous (2011). Istraživanje Ajman, Novak i Mišigoj-Duraković (2019) provedeno na uzorku od 3427 učenika (2032

učenika strukovnih škola i 1395 gimnazijalaca) utvrdilo je manju razinu tjelesne aktivnosti kod učenika gimnazijskih programa nego učenika strukovnih usmjerenja (5410.20 ± 6279.14 vs 6480. 80 ± 7586.09 MET - min/tjedno). Obzirom da istraživanja pokazuju opozitne rezultate našem razliku u količini tjelesne aktivnosti ovisno o spolu i vrsti škole trebalo bi dodatno ispitati. Statistički značajnih interakcija spola i vrste škole nema.

4.3.3.Kvaliteta života

Kako bi se ispitalo postoje li razlike u procjeni kvalitete života obzirom na spol sudionika i vrstu škole koju pohađaju izračunata je analiza varijance za dvije točke mjerenja.

Tablica 11 Rezultati analize varijance za dvije točke mjerenja za dimenzije kvalitete života

	Spol		Vrsta škole		Spol * Vrsta škole	
	2014.	2017.	2014.	2017.	2014.	2017.
	F(1/819)	F(1/702)	F(1/842)	F(1/717)	F(1/842)	F(1/717)
Prijatelji	0,01	0,32	0,22	0,70	0,88	1,36
Škola i učenje	12,81**	4,80*	6,53*	4,14*	0,59	0,14
Zdravlje i tjelesna aktivnost	83,15**	0,01	1,67	0,32	1,09	0,04
Raspoloženje i emocije	30,53**	6,09*	2,50	0,06	4,61*	0,13
Obitelj i slobodno vrijeme	28,48**	0,01	0,58	1,43	0,16	3,30
Novčani resursi	3,28	0,07	29,08**	15,61**	2,09	0,04

: *-p<.05; **-p<.01

Za dimenziju Škola i učenje su u obje točke mjerenja značajni su i efekt spola i efekt škole: djevojke imaju u prosjeku niže procjene zadovoljstva školom i učenjem (3,21 vs 3,33), a niži rezultati prisutni su i među učenicima strukovnih škola (3,23 vs 3,33). Interakcija varijabli spola i vrste škole nije značajna. To znači da su djevojke u prosjeku bile manje zadovoljne školskim uspjehom i slabije su mogle pratiti nastavu,kao i učenici strukovnih škola u odnosu na gimnazijalce. Manje zadovoljstvo djevojaka školskim uspjehom, razinom praćenja nastave i općenito manjim osjećajem sreće u školi treba dodatno istražiti obzirom da

studije pokazuju kako u pravilu djevojke imaju bolje ocjene i češće upisuju fakultete (Duckworth, Seligman, 2006). Vjerojatno objašnjenje leži u pojačanoj savjesnosti i samokritičnosti djevojaka koje od sebe puno očekuju i teško su u adolescentskoj dobi zadovoljne same sobom na različite načine. Za dimenziju Zdravlje i tjelesna aktivnost je u prvoj točki mjerenja značajan efekt spola pri čemu su djevojke manje zadovoljne svojim zdravljem i količinom tjelesne aktivnosti. Straatmann i sur. (2016) na uzorku od 526 ispitanika utvrđuju povezanost sedentarnijeg ponašanja i lošijeg psihološkog statusa kod djevojaka što potvrđuje i njihovu veću neraspoloženost, veću tugu sukladno procjenama u dimenziji Raspoloženje i emocije. Interakcijski efekt spola i vrste škole dobiven je u prvoj točki mjerenja i ukazuje na to da su učenice gimnazija znatno manje raspoložene, bile više tužne i da su se manje zabavljale od kolegica iz strukovnih škola. Veći obim gradiva u gimnaziji i lošija kontrola stresa kod djevojaka općenito (Eschenbeck, Kohlmann i Lohaus, 2007) mogu biti uzrok zbog čega se gimnazijalke lošije osjećaju od učenica strukovnih škola. U prvoj točki mjerenja djevojke su nezadovoljnije i količinom slobodnog vremena od mladića. Uzrok tome može biti povećana razina stresa promjenom okoline kojeg djevojke lošije podnose (Eschenbeck i sur., 2007). Nadalje učenici strukovnih škola su manje zadovoljni novčanim resursima od gimnazijalaca što se slaže s istraživanjem Demaneti, Stevens, (2012) koji također utvrđuju lošiji socioekonomski status kod učenika strukovnih škola.

Na kraju rezultata i rasprave potrebno je naglasiti kako bi se interpretacija rada trebala provesti kroz prizmu objektivnih ograničenja. Naime, tjelesna aktivnost i Screen time mjereni su SHAPES upitnikom koji se ispunjava metodom subjektivnog prisjećanja. Čest je slučaj da sudionici precijene količinu vlastite tjelesne aktivnosti (Boon, Hamlin, Steel, Ross, 2010), dok s druge strane kod procjene Screen time ispitanici koji puno vremena provode pred ekranom podcijene količinu vremena prisjećajući se i obrnuto (Kaye, Orben, Ellis, Hunter i Houghton, 2020).

5.ZAKLJUČAK

Ovim radom utvrdili smo kako postoje značajne razlike u doživljaju kvalitete života, količine vremena pred ekranom i količine tjelesne aktivnosti obzirom na tip škole i spol, te da dolazi do značajnih promjena navedenih varijabli u periodu od tri godine. Samim time napori koji se ulažu u poboljšanje kvalitete života i povećanje količine tjelesne aktivnosti, koja je dokumentirano rezultatima ovog istraživanja poražavajuće niska, mogu biti ciljanije usmjereni i polučiti bolje ishode. Razina tjelesne aktivnosti, vrijeme pred ekranom i kvaliteta života su se smanjile između dva mjerenja neovisno o spolu i vrsti škole. Adolescenti su u ponovljenom mjerenju bili manje zadovoljni odnosima s prijateljima, školskim uspjehom, zdravljem i količinom tjelesne aktivnosti, odnosima s roditeljima i količinom slobodnog vremena te novčanim resursima. Djevojke su bile manje zadovoljne školskim uspjehom, zdravljem i tjelesnom aktivnošću, odnosima s obitelji i količinom slobodnog vremena, te su lošije raspoložene od mladića. Mladićima se u drugom mjerenju drastično smanjilo zadovoljstvo zdravljem i količinom tjelesne aktivnosti kao i odnosima s obitelji i količinom slobodnog vremena, te su postali manje tjelesno aktivni od djevojaka. Gimnazijalci iskazuju veće zadovoljstvo školskim uspjehom i novčanim resursima, te tako djelomično potvrđuju prvu hipotezu. Ostali gore navedeni rezultati odgovaraju postavljenoj hipotezi.

Ispitivanjem povezanosti vremena pred računalom i kvalitete života saznali smo da su adolescenti koji su više vremena provodili pred ekranom manje zadovoljni školskim uspjehom, zdravljem i količinom tjelesne aktivnosti, te su tužniji i usamljeniji.Adolescenti koji veću količinu vremena provode tjelesno aktivni su zadovoljniji svojom kvalitetom života. Ovim rezultatima se potvrđuje druga hipoteza.

Ispitivanjem razlika u količini tjelesne aktivnosti utvrdili smo da su djevojke u prosjeku značajno manje aktivne od mladića i da su učenici strukovnih škola značajno aktivniji od gimnazijalaca. Ipak, u žustroj aktivnosti na razini 5 dana gimnazijalci su aktivniji što djelomično potvrđuje ovu teoriju. Pred ekranima više vremena provode mladići od djevojaka. Razlika je vidljiva i u tipu škole gdje vidimo da učenice strukovnih škola više vremena provode pred ekranima od učenica iz gimnazija. Navedeni rezultati potvrđuju hipotezu.

Iz svega navedenog zaključujemo kako je veće napore potrebno uložiti u privlačenje djevojčica u sportske aktivnosti (prije 13. godine) kako bi broj tjelesno aktivnih djevojaka bio veći. Veliko smanjenje količine tjelesne aktivnosti ukazuje nam da su potrebne promjene kako u školskom sustavu tako i na razini klupskog sporta kako bi opadanje broja aktivnih mladića bilo u manjoj mjeri. Veći broj ponuđenih izvanškolskih i izvannastavnih aktivnosti, bolje

funkcioniranje školskih sportskih saveza i općenito veća promocija sporta su moguća rješenja problema.

Također, potrebno je više educirati adolescente, posebno one iz strukovnih škola o utjecaju pretjeranog vremena pred ekranima na psihofizičko zdravlje. Iz priloženog se vidi da napori koji se ulažu u promociju tjelesne aktivnosti i podizanje kvalitete života adolescenata nisu dovoljni. Nedovoljno je iskorišten potencijal platformi koje adolescenti koriste (društvene mreže u vidu edukacijskih i poticajnih materijala, on line edukacije, aplikacije, promocija od strane promotora koji su s društvenih mreža već poznati mladima...) u navedene svrhe. Trebalo bi se prilagoditi adolescentima i njihovim potrebama te strategije privlačenja i zadržavanja u tjelesnoj aktivnosti i kompletan javnozdravstveni program prilagoditi vremenu u kojem živimo.

Zdraviji, sretniji i jači adolecenti tvore kotačić promjene koji nam je danas potreban. Stoga nam je njihov boljitak imperativ. Nadamo se da je ovaj rad donio podatke i argumente za buduće prevencijske programe i edukacije kojima ćemo adolescentima ukazati na važnost tjelesne aktivnosti i putem kojih ćemo ih u većoj mjeri zadržati u njoj jer kako kaže izreka ″Na mladima svijet ostaje.″. Ako naši adolescenti pokazuju sustavno smanjenje tjelesne aktivnosti, iskazuju sve veće nezadovoljstvo svojim zdravljem, žive sve sedentarnije i inertnije kome ćemo ga ostaviti?

6. LITERATURA

- How much exercise do you do in a week? (20.03.2021) EurostatDostupno na:https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20190328-1

- Abbey, A. i Andrews, F. M. (1985.), Modeling the Psychological Determinants of Life Quality. *Social Indicators Research, 16* (1): 1-34. doi:10. 1007/BF00317657

- Abraham, M. (1954). Motivation and personality. *Nueva York: Harper & Row, Publishers*.

- Alricsson, M., Domalewski, D., Romild, U., Asplund, R. 2008. Physical activity, health, body mass index, sleeping habits and body complaints in Australian senior high school students. *International journal of adolescent medicine and health 20*(4):501-12DOI: 10.1515/IJAMH.2008.20.4.501

- Ata RN, Thompson JK, Small BJ. Effects of exposure to thin-ideal media images on body dissatisfaction: testing the inclusion of a disclaimer versus warning label. *Body Image*. 2013;10(4):472-480. https://doi:10.1016/j.bodyim.2013.04.004

- Azevedo, M. R., Araújo, C. L., Reichert, F. F., Siqueira, F. V., da Silva, M. C., i Hallal, P. C. (2007). Gender differences in leisure-time physical activity. *International journal of public health*, *52*(1), 8–15. https://doi.org/10.1007/s00038-006-5062-1

- Bassett, D. R., Jr, Fitzhugh, E. C., Crespo, C. J., King, G. A., & McLaughlin, J. E. (2002). Physical activity and ethnic differences in hypertension prevalence in the United States. Preventive medicine, *34*(2),179–186. https://doi.org/10.1006/pmed.2001.0969

- Berman, A. H., Liu, B., Ullman, S., Jadbäck, I., & Engström, K. (2016). Children's Quality of Life Based on the KIDSCREEN-27: Child Self-Report, Parent Ratings and Child-Parent Agreement in a Swedish Random Population Sample. *PloS one*, *11*(3), e0150545. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150545

- Bernstein, M. S., Costanza, M. C., & Morabia, A. (2004). Association of physical activity intensity levels with overweight and obesity in a population-based sample of adults. *Preventive medicine*, *38*(1), 94–104. https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2003.09.032

- Best, C.J. i Cummins, R.A. (2000). The Quality of Rural and Metropolitan Life. *Australian Journal of Psychology*, *52*(2), 69-74

- Biddle, S. J. H., & Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews. *British Journal of Sports Medicine*, *45*(11), 886–

895. https://doi.org/10.1136/bjsports-2011-090185

- Biddle, S. J. H., Atkin, A. J., Cavill, N., & Foster, C. (2011). Correlates of physical activity in youth: A review of quantitative systematic reviews. *International Review of Sport and Exercise Psychology, 4*, 25-49.

- Bize, R., Johnson, J. A., & Plotnikoff, R. C. (2007). *Physical activity level and health-related quality of life in the general adult population: A systematic review. Preventive Medicine, 45(6), 401–415.* doi:10.1016/j.ypmed.2007.07.017

- Blair, S. N., & Brodney, S. (1999). Effects of physical inactivity and obesity on morbidity and mortality: current evidence and research issues. *Medicine and science in sports and exercise, 31*(11 Suppl), S646–S662. https://doi.org/10.1097/00005768-199911001-00025

- Boon, R. M., Hamlin, M. J., Steel, G. D., & Ross, J. J. (2010). Validation of the New Zealand Physical Activity Questionnaire (NZPAQ-LF) and the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ-LF) with accelerometry. *British journal of sports medicine, 44*(10), 741–746.

- Boyce, J. A., & Kuijer, R. G. (2014). Focusing on media body ideal images triggers food intake among restrained eaters: a test of restraint theory and the elaboration likelihood model. *Eating behaviors*, *15*(2), 262–270. https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2014.03.003

- Brody, L.R., Hall J.A. (2008.) Gender and emotion in context. In: Lewis M, Haviland-Jones JM, Barrett LF, editors. *Handbook of emotions: third edition*. New York, NY: The Guilford Press; pp. 395–408.

- Bruns, G.L., & Carter, M.M. (2015). Ethnic differences in the effects of media on body image: the effects of priming with ethnically different or similar models. *Eating behaviors, 17*, 33-6 .

- Calfas, K. J., & Taylor, W. C. (1994). *Effects of Physical Activity on Psychological Variables in Adolescents. Pediatric Exercise Science, 6(4), 406–423.* doi:10.1123/pes.6.4.406

- Caspersen, C. J., Powell, K. E., Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports, 100*, 126-131.

- Caspersen, C.J., Powel, K.E., i Christensen, G.M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness:definitions and distinctions for health-releted research. *Public Health Reports, 100*, 126-131.

- Conroy, M. B., Cook, N. R., Manson, J.E., Buring, J.E., Lee, I.M., (2005.) Past physical activity, current physical activity, and risk of coronary heart disease. *Medicine and Science in Sports and Exercise 37*(8):1251-1256. DOI: 10.1249/01.mss.0000174882.60971.7f.

- Cummins, R.A. (1995). On the trail of the gold standard for life satisfaction. *Social Indicators Research, 35*, 179-200.

- Currie, C., Zanotti, C. F., Morgan, A., Currie, D. B., de Looze, M., Roberts, C., Samdal, O., Smith, O. R. F., & Barnekow, V. (Eds.) (2012). *Social determinants of health and well-being among young people. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey*. (Health Policy for Children and Adolescents). WHO Regional Office for Europe.

- Deklaracija u Alma Ati(12.01.2021.) Wikipedija Dostupno na

  https://www.google.com/search?q=deklaracija+u+alma+ati+wikipedija&rlz=1C1GGRV_enHR748HR748&oq=deklaracija++u+alma+ati+wikipedija&aqs=chrome..69i57.9894j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8

- Dishman, R.K., Washburn, R.A., Heath, G.W. (2004). *Physical Activity Epidemiology.* Champaign (IL): Human Kinetics

- Društveni marketing infografika (6.2.2021.) Arbona.hr Dostupno na https://www.arbona.hr/blog/drustveni-marketing/infografika-facebook-vs-instagram-na-pocetku-2019-godine-tko-smo-i-sto-nas-najvise-interesira/2803

- Duckworth, A. L., & Seligman, M. E. P. (2006). *Self-discipline gives girls the edge: Gender in self-discipline, grades, and achievement test scores. Journal of Educational Psychology, 98(1), 198–208.* doi:10.1037/0022-0663.98.1.198

- Dworak, M., Schierl, T., Bruns, T., & Strüder, H. K. (2007). Impact of singular excessive computer game and television exposure on sleep patterns and memory performance of school-aged children. *Pediatrics*, *120*(5), 978–985. https://doi.org/10.1542/peds.2007-0476

- Eschenbeck, H., Kohlmann, C.-W., & Lohaus, A. (2007). *Gender Differences in Coping Strategies in Children and Adolescents. Journal of Individual Differences, 28(1), 18–26.* doi:10.1027/1614-0001.28.1.18

- Felce, D., & Perry, J. (1995). Quality of life: its definition and measurement. *Research in developmental disabilities*, *16*(1), 51–74. https://doi.org/10.1016/0891-4222(94)00028-8

- Foerster, M., Henneke, A., Chetty-Mhlanga, S., & Röösli, M. (2019). Impact of Adolescents' Screen Time and Nocturnal Mobile Phone-Related Awakenings on Sleep and General Health Symptoms: A Prospective Cohort Study. *International journal of environmental research and public health*, *16*(3), 518. https://doi.org/10.3390/ijerph16030518

- Forrest KY, Bunker CH, Kriska AM, et al. Physical activity and cardiovascular risk factors in a developing population. *Medicine and Science in Sports and Exercise. 2001 Sep;33*(9):1598-1604. DOI: 10.1097/00005768-200109000-00025

- Fromel, K., Kudlacek, M., Groffik, D., Svozil, Z., Simunek, A., & Garbaciak, W. (2017). Promoting Healthy Lifestyle and Well-Being in Adolescents through Outdoor Physical Activity. *International journal of environmental research and public health*, *14*(5), 533. https://doi.org/10.3390/ijerph14050533

- Fujii, T., Ohsawa, I., Nozawa, A., Mori, K., Kajioka, T., Oshida, Y., Sato, Y. (2007.)The association of physical activity level characteristics and other lifestyles with obesity in Nagoya University alumni, *Japan Scandinavian Journal of Medicine & Science in sports*https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.1998.tb00230.x

- García-Hermoso, A., Hormazábal-Aguayo, I., Fernández-Vergara, O., Olivares, P. R., & Oriol-Granado, X. (2020). *Physical activity, screen time and subjective well-being among children. International Journal of Clinical and Health Psychology.* doi:10.1016/j.ijchp.2020.03.001

- Gebhardt, W. A., Doest, L., Dijakstra, A., Maes, S., Garnefski, N., de Wilde, E. J., Kraaij., W. (2007). The facilitation of important personal goals through exercise. Perceptual and Motor Skills. 105, 546-548.

- Global Recommendations on Physical Activity for Health. Geneva: World Health Organization; 2010. 2, PHYSICAL ACTIVITY FOR HEALTH. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK305049/

- Gopinath, B., Hardy, L.L., Buar A. L. , Burlutsky,G. i Mitchell P. (2012.) Physical Activity and Sedentary Behaviors and Health-Related Quality of Life in Adolescents. *Pediatrics , 130* (1) e167-e174; DOI: https://doi.org/10.1542/peds.2011-3637

- Graham, D. J., Schneider, M., & Dickerson, S. S. (2011). Environmental resources moderate the relationship between social support and school sports participation among adolescents: A cross-sectional analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *8*, 34-43.

- Grappendorf, H. (2011). Where We've Been, Where We Are, Where We're Going: Girls and Women in Sport and Physical Activity, *Women in Sport and Physical Activity Journal*, *20*(1), 93-94. Preuzeto s https://journals.humankinetics.com/view/journals/wspaj/20/1/article-p93.xml

- Halliwell E. (2013). The impact of thin idealized media images on body satisfaction: does body appreciation protect women from negative effects?. *Body image*, *10*(4), 509–514. https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2013.07.004

- Hartmann, T., Klimmt, C. 2006, Gender and Computer Games: Exploring Females' DislikesJuly 2006. *Journal of Computer-Mediated Communication 11*(4):910-931 DOI: 10.1111/j.1083-6101.2006.00301.x

- Hernelahti, M., Kujala, U., Kaprio, J., (2004.) Stability and change of volume and intensity of physical activity as predictors of hypertension. *Scand J Public Health. 2004*;32:303-9. Medline:15370771 doi:10.10 80/14034940410024167

- Horga, S. (2009). *Psihologija sporta*. Zagreb: Školska knjiga.

- Houtte, M. V., Demanet, J., & Stevens, P. A. (2012). *Self-esteem of academic and vocational students: Does within-school tracking sharpen the difference? Acta Sociologica, 55(1), 73–89.* doi:10.1177/0001699311431595

- Iannotti, R. J., Kogan, M. D., Janssen, I., & Boyce, W. F. (2009). Patterns of adolescent physical activity, screen-based media use, and positive and negative health indicators in the U.S. and Canada. *The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine, 44*(5), 493–499. https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2008.10.142

- Internet use and attitudes (7.02.2021..) Ofcom Dostupno na https://www.ofcom.org.uk/__data/assets/pdf_file/0018/105507/internet-use-attitudes-bulletin-2017.pdf

- Jerrim, J. i Sims S. (2018) Why do so few low and middle-income children attend a grammar school? New evidence from the Millennium Cohort Study *UCL Institute of Education and Education Datalab.*

- Lee, J., Chang, R. W., Ehrlich-Jones, L., Kwoh, C. K., Nevitt, M., Semanik, P. A., Sharma, L., Sohn, M. W., Song, J., & Dunlop, D. D. (2015). Sedentary behavior and physical function: objective evidence from the Osteoarthritis Initiative. *Arthritis care & research, 67*(3), 366–373. https://doi.org/10.1002/acr.22432

- Jurakić, D. i Heimer, S. (2012). Prevalencija nedovoljne tjelesne aktivnosti u Hrvatskoj i u svijetu: pregled istraživanja. *Arhiv za higijenu rada i toksikologiju, 63* (Supplement 3), 3-11. Preuzeto s https://hrcak.srce.hr/92072

- 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_Adolescencija_2), 35-40. Preuzeto s https://hrcak.srce.hr/60096

- Kelty, S. F., Giles-Corti, B., & Zubrick, S. (2008). Physical Activity and Young People: The Impact of the Built Environment in Encouraging Play, Fun and Being Active. In N. P. Beaulieu (Ed.), *Physical Activity and Children: New Research* (pp. 7-33). Nova Science Publishers.

- Kesaniemi, Y. K., Danforth, E., Jr, Jensen, M. D., Kopelman, P. G., Lefèbvre, P., i Reeder, B. A. (2001). Dose-response issues concerning physical activity and health: an evidence-based symposium. *Medicine and science in sports and exercise, 33*(6 Suppl), S351–S358. https://doi.org/10.1097/00005768-200106001-00003

- Kjønniksen, L., Torsheim, T., & Wold, B. (2008). Tracking of leisure-time physical

activity during adolescence and young adulthood: a 10-year longitudinal study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 5*, 69. https://doi.org/10.1186/1479-5868-5-69

- Kohl H. W., 3rd (2001). Physical activity and cardiovascular disease: evidence for a dose response. *Medicine and science in sports and exercise, 33*(6 Suppl), S472–S494. https://doi.org/10.1097/00005768-200106001-00017
- Kring, A. M., & Gordon, A. H. (1998). Sex differences in emotion: expression, experience, and physiology. *Journal of personality and social psychology, 74*(3), 686–703. https://doi.org/10.1037//0022-3514.74.3.686

- Kuzman M, Pejnović Franelić I, Pavić Šimetin I. (2008,) Ponašanje u vezi sa zdravljem u djece školske dobi - 2005/2006. Zagreb*: Hrvatski zavod za javno zdravstvo; 2008.*

- Kuzman M, Pejnović Franelić I, Pavić Šimetin I. (2012,) Ponašanje u vezi sa zdravljem u djece školske dobi - 2009/2010. Zagreb: *Hrvatski zavod za javno zdravstvo;*

- Lacy, K. E., Allender, S. E., Kremer, P. J., de Silva-Sanigorski, A. M., Millar, L. M., Moodie, M. L., Mathews, L. B., Malakellis, M., i Swinburn, B. A. (2012). Screen time and physical activity behaviours are associated with health-related quality of life in Australian adolescents. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*, *21*(6), 1085–1099. https://doi.org/10.1007/s11136-011-0014-5

- Lawler, M., & Nixon, E. (2011). Body dissatisfactionamong adolescent boys and girls: The effects of bodymass, peer appearance culture and internalization ofappearance ideals.*Journal of Youth and Adolescence, 40*, 59–71.

- Mabe, A.G., Forney, K.J., & Keel, P.K. (2014). Do you 'like'my photo? Facebook use maintains eating disorder risk.*International Journal of Eating Disorders,47*, 516–523https://doi.org/10.1002/eat.22254

- Major, B. i O'Brien, L. T. (2005) The social psychology of stigma. *Annual Review of Psychology 56*: 393–421.

- Markuš, D., Andrijašević, M., Prskalo, I. (2008). Physical activity of final grades students. *Odgojne znanosti, 10*(2), 349-367

- McCormack, L. A., Laska, M. N., Gray, C., Veblen-Mortenson, S., Barr-Anderson, D., & Story, M.(2011). Weight-related teasing in a racially diversesample of sixth-grade children.*Journal of theAmerican Dietetic Association, 111*, 431–436

- Meade, T. & Dowswell, E. (2016). Adolescents' health-related quality of life (HRQoL) changes over time: a three year longitudinal study. *Health and quality of life outcomes.*doi:10.1186/s12955-016-0415-9

- Meisinger, C., Löwel, H., Thorand, B., & Döring, A. (2005). Leisure time physical

activity and the risk of type 2 diabetes in men and women from the general population. The MONICA/KORA Augsburg Cohort Study. *Diabetologia*, *48*(1), 27–34. https://doi.org/10.1007/s00125-004-1604-3

- Mišigoj-Duraković M, Duraković Z, Sorić, M., (2012.) Tjelesna aktivnost u prevenciji, liječenju i rehabilitaciji srčanožilnih bolesti. *Arhiv za medicinu rada i toksikologiju 63*(Suppl3): 13-22.

- Mišigoj-Duraković, M., i sur. (1999.) *Tjelesno vježbanje i zdravlje*. Ur. Mišigoj-Duraković M. Grafos-Kineziološki fakultet Sveučilište u Zagrebu, Zagreb

- Musić Milanović, S. i Bukal, D. (2018). Epidemiologija debljine – javnozdravstveni problem. *Medicus,27*(1), 7-13.

- Myers, T. A., & Crowther, J. H. (2009). Social comparison as a predictor of body dissatisfaction: A meta-analytic review. *Journal of Abnormal Psychology, 118*(4), 683–698. https://doi.org/10.1037/a0016763

- Namasivayam, V., & Lim, S. (2017). Recent advances in the link between physical activity, sedentary behavior, physical fitness, and colorectal cancer. *F1000Research, 6*, 199. https://doi.org/10.12688/f1000research.9795.1

- Nelson, M. C., & Gordon-Larsen, P. (2006). Physical activity and sedentary behavior patterns are associated with selected adolescent health risk behaviors. *Pediatrics*, *117*(4), 1281–1290. https://doi.org/10.1542/peds.2005-1692

- Nguyen, P. V., Hong, T. K., Nguyen, D. T., & Robert, A. R. (2016). Excessive screen viewing time by adolescents and body fatness in a developing country: Vietnam. *Asia Pacific journal of clinical nutrition*, *25*(1), 174–183. https://doi.org/10.6133/apjcn.2016.25.1.21

- Owen, N., Sugiyama, T., Eakin, E.E., Gardiner, P.A., Tremblay, M.S., Sallis, J.F. (2011). Adults' sedentary behavior determinants and interventions. *American Journal ofPreventive Medicine, 41*(2), 189-196

- Pacifico Beatriz, A., de Camargo, E., M., de Oliveira, V., Vagetti, G., C., Silva Piola, T., de Campos, W. (2018). Comparison of physical fitness and quality of life between adolescents engaged in sports and those who are not. *Brazilian Journal of Kineanthropometry & Human Performance. Vol. 20. Issue* 6, p544 11p.

- Page, A. S., Cooper, A. R., Griew, P., & Jago, R. (2010). Children's screen viewing is related to psychological difficulties irrespective of physical activity. *Pediatrics*, *126*(5), e1011–e1017. https://doi.org/10.1542/peds.2010-1154

- Paluska, S. A., & Schwenk, T. L. (2000). Physical Activity and Mental Health. *Sports Medicine*, *29*(3), 167–180. https://doi.org/10.2165/00007256-200029030- 00003

- Pastuović, N. (1993.) *Kvaliteta života kao kriterij održivosti razvoja* – psihologijski pristup, Soc. ekol. Zagreb, Vol. 2 (1993.) No. 3 (471 – 479)

- Pate, R.R., O'Neill, J.R., Lobelo, F. (2008). The involving definition of "sedentary". *Exercise and sport sciences reviews, 36*(4), 173-178

- Penedo, F.J. i Dahn, J.R. (2005). Exercise and well-being: a review of mental and physical health benefits associated with physical actyvity. *Curr Opin Psychiatry, 18*, 189-193.

- Perasović, B., & Bartoluci, S. (2008). Slobodno vrijeme i kvaliteta života mladih. *Zbornik radova međunarodne znanstveno-stručne konferencije Kineziološka rekreacija i kvaliteta života, 15.*

- Perrin, E. M., Boone-Heinonen, J., Field, A. E., Coyne-Beasley, T., & Gordon-Larsen, P. (2010). Perception of overweight and self-esteem during adolescence. *The International journal of eating disorders*, *43*(5), 447–454.https://doi.org/10.1002/eat.20710

- Qin, L., Knol, M. J., Corpeleijn, E., & Stolk, R. P. (2010). Does physical activity modify the risk of obesity for type 2 diabetes: a review of epidemiological data. *European journal of epidemiology*, *25*(1), 5–12. https://doi.org/10.1007/s10654-009-9395-y

- Ravens-Sieberer, U., Auquier, P., Erhart, M. *et al.* The KIDSCREEN-27 quality of life measure for children and adolescents: psychometric results from a cross-cultural survey in 13 European countries. *Quality of Life Res 16*, 1347–1356 (2007). https://doi.org/10.1007/s11136-007-9240-2

- Ravens-Sieberer, U., & Kidscreen Group Europe. (2006). *The Kidscreen questionnaires: Quality of life questionnaires for children and adolescents : handbook*. Pabst Science.

- Richardson, C. R., Kriska, A. M., Lantz, P. M., & Hayward, R. A. (2004). Physical activity and mortality across cardiovascular disease risk groups. *Medicine and science in sports and exercise*, *36*(11), 1923–1929. https://doi.org/10.1249/01.mss.0000145443.02568.7a

- Riddoch, C. J., Bo Andersen, L., Wedderkopp, N., Harro, M., Klasson-Heggebø, L., Sardinha, L. B., Cooper, A. R., & Ekelund, U. (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. https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000106174.43932.92

- Rideout, V., Foehr, U. G., & Roberts, D. F. (2010). *Generation M* ^{2}: *Media in the lives of 8- to 18- year-olds*. Menlo Park, CA: Henry J. Kaiser Family Foundation.Google Scholar

- Robitail, S., Ravens-Sieberer, U., Simeoni, M. C., Rajmil, L., Bruil, J., Power, M., Duer, W., Cloetta, B., Czemy, L., Mazur, J., Czimbalmos, A., Tountas, Y., Hagquist, C., Kilroe, J., Auquier, P., & KIDSCREEN Group (2007). Testing the structural and cross-cultural validity of the KIDSCREEN-27 quality of life questionnaire. *Quality of*

life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation, 16(8), 1335–1345. https://doi.org/10.1007/s11136-007-9241-1

- Rosselli, M., Ermini, E., Tosi, B., Boddi, M., Stefani, L., Toncelli, L., & Modesti, P. A. (2020). Gender Differences In Barriers To Physical Activity Among Adolescents. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases.* doi:10.1016/j.numecd.2020.05.005

- Sallis, J. F., Prochaska, J. J., Taylor, W. C., Hill, J. O., & Geraci, J. C. (1999). Correlates of physical activity in a national sample of girls and boys in Grades 4 through 12. *Health Psychology, 18*, 410-415. doi:10.1037/0278-6133.18.4.410

- Salvy, S.-J., Roemmich, J. N., Bowker, J. C., Romero, N. D., Stadler, P. J., & Epstein, L. H. (2008). Effect of Peers and Friends on Youth Physical Activity and Motivation to be Physically Active. *Journal of Pediatric Psychology, 34*(2), 217–225. https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsn071

- Singh, R. B., Pella, D., Mechirova, V., Kartikey, K., Demeester, F., Tomar, R. S., Beegom, R., Mehta, A. S., Gupta, S. B., De Amit, K., Neki, N. S., Haque, M., Nayse, J., Singh, S., Thakur, A. S., Rastogi, S. S., Singh, K., Krishna, A., & Five City Study Group (2007). Prevalence of obesity, physical inactivity and undernutrition, a triple burden of diseases during transition in a developing economy. The Five City Study Group. *Acta cardiologica*, *62*(2), 119–127. https://doi.org/10.2143/AC.62.2.2020231

- Sirgy, M. J. (1986) Quality – of – Life Theory Derived from Maslows Developmental Perspective : ″Quality ″is Related to Progressive Satisfaction of a Hierarchy of Needs, Lower Order and Higher. *American Journal of Economics and Sociology, 45*:329-342

- Sohn, M. W., Manheim, L. M., Chang, R. W., Greenland, P., Hochberg, M. C., Nevitt, M. C., Semanik, P. A., & Dunlop, D. D. (2014). Sedentary behavior and blood pressure control among osteoarthritis initiative participants. *Osteoarthritis and cartilage, 22*(9), 1234–1240. https://doi.org/10.1016/j.joca.2014.07.007

- Straatmann, V.S., Oliveira, A.J., Rostila, M., Lopes, C. S. (2016) Changes in physical activity and screen time related to psychological well-being in early adolescence: findings from longitudinal study ELANA. *BMC Public Health 16*, 977 https://doi.org/10.1186/s12889-016-3606-8

- Sugiyama, T., Healy, G. N., Dunstan, D. W., Salmon, J., & Owen, N. (2008). Joint associations of multiple leisure-time sedentary behaviours and physical activity with obesity in Australian adults. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 5*(1), 35. doi:10.1186/1479-5868-5-35

- Tännsjö, T., Tamburrini, C. M., (2000.) *Value in Sport: Elitism, Nationalism, Gender Equality and the Scientific Manufacture of Winners*, E and FN Spon, London, UK.

- Tiggemann M, Slater A and Smyth V (2014) 'Retouch free': The effect of labelling media images as not digitally altered on women's body dissatisfaction. *Body Image 11(1)*: 85-88.Tylka TL (2011) Refinement of the tripartite influence model for men:

Dual body image pathways to body change behaviors. *Body Image 8,* (3): 199-207.

- Tjelesna aktivnost. (n.d.) *U Zdravlje za sve*. Dostupno nahttp://zdravljezasve.hr/html/zdravlje07_cuvari3.html

- Twenge, J. M., Martin, G. N., & Campbell, W. K. (2018). Decreases in psychological well-being among American adolescents after 2012 and links to screen time during the rise of smartphone technology. *Emotion (Washington, D.C.), 18*(6), 765–780. https://doi.org/10.1037/emo0000403

- Van der Horst, K., Oenema, A., te Velde, S.J., Brug, J. (2009). Gender, ethnic and school type differences in overweight and energy balance-related behaviours among Dutch adolescents. *International Journal of Pediatric Obesity*, *4*(4), 371-380

- Van Houtte, M. i Stevens P. A. J. (2009) Study involvement of academic and vocational students: Does between-school tracking sharpen the difference? *American Educational Research Journal 46*(4): 943–973

- Verloigne, M., Van Lippevelde, W., Maes, L., Yıldırım, M., Chinapaw, M., Manios, Y., Androutsos, O., Kovács, E., Bringolf-Isler, B., Brug, J., & De Bourdeaudhuij, I. (2012). Levels of physical activity and sedentary time among 10- to 12-year-old boys and girls across 5 European countries using accelerometers: an observational study within the ENERGY-project. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity, 9*, 34. https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-34

- Villegas, R., Shu, X. O., Li, H., Yang, G., Matthews, C. E., Leitzmann, M., Li, Q., Cai, H., Gao, Y. T., & Zheng, W. (2006). Physical activity and the incidence of type 2 diabetes in the Shanghai women's health study. *International journal of epidemiology*, *35*(6), 1553–1562. https://doi.org/10.1093/ije/dyl209

- Wang, H., Zhong, J., Hu, R., Fiona, B., Yu, M., & Du, H. (2018). Prevalence of high screen time and associated factors among students: a cross-sectional study in Zhejiang, China. *BMJ open, 8*(6), e021493. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-021493

- Wasylkiw, L., Emms, A. A., Meuse, R., & Poirier, K. F. (2009). Are all models created equal? A content analysis of women in advertisements of fitness versus fashion magazines. *Body image*, *6*(2), 137–140. https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2009.01.005

- WHOQOL Group. (1995). The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. *Social Science and Medicine. 41*(10), 1403-1409.

- Witherspoon, D., Latta, L., Wang, Y., & Black, M. M. (2013). Do depression, self-esteem, body-esteem, and eating attitudes vary by BMI among African American adolescents?. *Journal of pediatric psychology*, *38*(10), 1112–1120. https://doi.org/10.1093/jpepsy/jst055

- Wong, S. L., Leatherdale, S. T., & Manske, S. R. (2006). Reliability and validity of a school-based physical activity questionnaire. *Medicine and science in sports and exercise*, *38*(9), 1593–1600. https://doi.org/10.1249/01.mss.0000227539.58916.35

- Wu, X., Tao, S., Zhang, Y., Zhang, S. & Tao, F. (2015). *Low Physical Activity and High Screen Time Can Increase the Risks of Mental Health Problems and Poor Sleep Quality among Chinese College Students*. *Plos ONE*. doi:10.1371/journal.pone.0119607

- Yaacob M. J. (2006). Parent-adolescent relationships and its association to adolescents' self-esteem. *The Malaysian journal of medical sciences: MJMS*, *13*(1), 21–24.

- Youth statistics: Internet & social media (6.2.2021). U Google. Dostupno na http://actforyouth.net/adolescence/demographics/internet.cfm