

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA ŠPORT

DIPLOMSKO DELO

VESNA GORŠIN

Ljubljana, 2008

UNIVERZA V LJUBLJANI

FAKULTETA ZA ŠPORT

Športno treniranje
Kondicijsko treniranje

**PRIMERJAVA TELESNEGA IN GIBALNEGA RAZVOJA
UČENK OŠ TREBNJE Z UČENKAMI
REPREZENTATIVNEGA VZORCA SLOVENIJE V OBDOBJIH
1970/71 – 1983 – 1993 – 2003**

DIPLOMSKO DELO

MENTORICA
izr. prof. dr. Marjeta Kovač
RECENZENT
prof. dr. Janko Strel
SOMENTORICA
asist. dr. Maja Bučar Pajek

Avtorica dela:
VESNA GORŠIN

Ljubljana, 2008

ZAHVALA:

Iskreno se zahvaljujem vsem, ki so prispevali k mojemu mozaiku, na prvem mestu asist. dr. Maji Bučar Pajek, Simoni Brumen in Janezu Pobežinu za vse nasvete in pomoč, prijateljicama Heleni in Alenki ter seveda moji ljubezni Juretu Dolinarju in moji družini, brez katerih mojega diplomskega dela ne bi bilo, saj so me ves čas vzpodbujali.

Posebej bi se rada zahvalila še Rožici Zakšek in Alojzu Radlju iz OŠ Trebnje, ki sta si vzela čas in mi posredovala številne informacije o njihovi šoli.

Vesna Goršin

Ključne besede: učenke, *osnovna šola, gibalne sposobnosti, telesne značilnosti, transverzalna primerjava.*

PRIMERJAVA TELESNEGA IN GIBALNEGA RAZVOJA UČENK OŠ TREBNJE Z UČENKAMI REPREZENTATIVNEGA VZORCA SLOVENIJE V OBDOBJIH 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003

Vesna Goršin

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, 2008

Športno treniranje, Kondicijsko treniranje

Število strani 149; število preglednic 41; število prikazov 73; število virov 33.

IZVLEČEK

Namen diplomskega dela je bil primerjati nekatere telesne značilnosti in gibalne sposobnosti učenk OŠ Trebnje z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 ter analizirati spremembe v razvoju izbranega vzorca učenk OŠ Trebnje skozi to obdobje. To smo ugotavljali na podlagi meritev štirih telesnih značilnosti in osmih motoričnih sposobnosti v prej omenjenih letih. Spremembe smo analizirali z uporabo opisne statistike programskega paketa SPSS. Poleg tega smo za primerjavo razlik med učenkami OŠ Trebnje z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije uporabili še T-test, za primerjavo učenk OŠ Trebnje med posameznimi merilnimi leti pa so bili rezultati obdelani tudi s testom ANOVA.

Telesna višina se je do leta 2003 vseskozi povečevala, vendar najbolj intenzivno do leta 1993, nato pa lahko rečemo, da pride do stagnacije. V povprečju so bile učenke iz OŠ Trebnje nižje od učenk reprezentativnega vzorca, le v letu 2003 jih učenke razredne stopnje prerastejo. Tudi telesna teža se je povečevala; velja opozoriti na zaskrbljujoče trende povečevanja telesne teže na predmetni stopnji, kljub temu, da so trebanjske učenke lažje od učenk reprezentativnega vzorca. Enake spremembe se zgodijo tudi pri kožni gubi nadlahti. Obsegi podlahti so pri učenkah OŠ Trebnje povprečno večji kot jih imajo njihove vrstnice iz vzorca slovenskih šol. Tako učenke iz OŠ Trebnje kot tudi učenke reprezentativnega vzorca so povprečno najboljše rezultate v testih gibalnih sposobnosti večinoma dosegale v letu 2003. Učenke OŠ Trebnje so leta 2003 najboljše rezultate dosegale v spremenljivkah taping z roko, skok v daljino z mesta in dviganje trupa, v letu 1993 v predklonu na klopici, teku na 30 m, 50 m in 600 m, v letu 1983 v spretnosti na tleh in v letu 1970/71 v vesi v zgibi.

Opozoriti moramo predvsem na negativne trende v telesnih značilnostih pri učenkah predmetne stopnje, saj sta se telesna teža in kožna guba nadlahti povečevali, kljub stagnaciji telesne višine v zadnjem merilnem obdobju. Pri gibalnih sposobnostih nas morajo skrbeti izredno slabi rezultati v spremenljivkah vesa v zgibi in tek na 600 m. To kaže, da je potrebno posvetiti več pozornosti vsebinam, ki vključujejo dolgotrajnejše naprežanje.

Key words: pupils, primary school, motor abilities and morfological characteristics, transversal comparison.

COMPARISON OF ANTHROPOMETRIC AND MOTOR CHANGES OF STUDENTS OŠ TREBNJE WITH STUDENTS OF REPRESENTATIVE SAMPLE OF SLOVENIA IN PERIODS 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003

Vesna Goršin

University of Ljubljana, Faculty of Sport, 2008

Sports training, Conditional training

Pages 149; 41 tables; 73 graphs; sources 33.

ABSTRACT

The purpose of this study was to compare some of anthropometric characteristics and motor abilities of students OŠ Trebnje with students of representative sample of Slovenia in periods 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003. Our findings were based on measurements of four physical characteristics and eight motor abilities. Changes were analyzed using descriptive statistics of programme package SPSS. We also used T-test for comparison of students OŠ Trebnje with students of representative sample of Slovenia and ANOVA for comparison of students OŠ Trebnje during individual measuring years.

Average body height has been constantly growing until 2003 although the most intense growth is measured until 1993, after that we record stagnation. On average girls from the Trebnje Elementary School were smaller than the representative sample, but they do outgrow the sample in 2003 in higher school level. Also body weight has increased; a warning to the trends of worrisome increase of body weight have to be brought to attention although the girls from Trebnje are lighter than the students from representative sample. Same changes are noticed at measuring of the skin fold of the upper arm. But when measuring the forearms of the girls from Trebnje Elementary

School we find that on average theirs are bigger than those from their peers from the sample throughout Slovene schools. The girls from Trebnje Elementary School as well as the girls in the representative sample have achieved best results at the motor ability tests on the average in 2003. In 2003 the girls from Trebnje Elementary School have achieved the best results at the variables hand tapping test, standing long jump and body lifting, in 1993 at the elasticity test, 30m, 50m and 600m sprint, in 1983 at floor skillfulness and in 1970/71 in contracted suspension.

We have to bring the utmost attention to the negative trends in bodily characteristics of the girls in higher levels, since there is a noticeable increase of body weight and upper arm skin fold despite the stagnancy of body height in the last measuring period. Observing the motor abilities, bad results at the variables contracted suspension and 600m sprint, are especially worrisome. This indicates that it is imperative to bring attention to the activities that include lengthy exertion.

KAZALO

1. UVOD	10
2. PREDMET IN PROBLEM	13
2.1. TELESNA/GIBALNA AKTIVNOST JE DEL ZDRAVEGA SLOGA ŽIVLJENJA	13
2.1.1. PODROČJA, KI VPLIVAJO NA OTROKOVO TELESNO/GIBALNO DEJAVNOST	15
2.2. MESTO TREBNJE IN ŽIVLJENJE V NJEM	23
2.3. OSNOVNA ŠOLA TREBNJE	26
2.4. ŠPORT IN ŠPORTNA DRUŠTVA V TREBNJEM	30
3. CILJI IN HIPOTEZE	32
4. METODE DELA	33
4.1. VZOREC MERJENCEV	33
4.1.1. PREGLEDNICE ŠTEVILA IZMERJENIH UČENK V OBDOBJIH 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 ZA VSAKO LETO POSEBEJ	34
4.2. VZOREC SPREMENLJIVK	36
5. METODE OBDELAVE PODATKOV	37
6. REZULTATI	38
6.1. PRIMERJAVA TELESNIH ZNAČILNOSTI IN GIBALNIH SPOSOBNOSTI UČENK OŠ TREBNJE Z UČENKAMI REPREZENTATIVNEGA VZORCA SLOVENIJE V OBDOBJIH 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 PO POSAMEZNIH SPREMENLJIVKAH	38
6.1.1. TELESNA VIŠINA (ATV)	39
6.1.2. TELESNA TEŽA (ATT)	43
6.1.3. OBSEG PODLAHTI (AOP)	47
6.1.4. KOŽNA GUBA NADLAHTI (AKGN)	50
6.1.5. TAPING Z ROKO (MTAP)	53
6.1.6. SKOK V DALJINO Z MESTA (MSDM)	57
6.1.7. PREDKLON NA KLOPCI (MPRK)	60
6.1.8. VESA V ZGIBI (MVZG)	64
6.1.9. DVIGANJE TRUPA (DT)	67
6.1.10. TEK NA 30 METROV IN TEK NA 50 METROV (MT30 IN MT50)	71
6.1.11. TEK NA 600 METROV (M600M)	75
6.1.12. SPRETNOST NA TLEH (MSNT)	79
6.2. RAZPRAVA PRIMERJAVE TELESNIH ZNAČILNOSTI IN GIBALNIH SPOSOBNOSTI UČENK OŠ TREBNJE Z UČENKAMI REPREZENTATIVNEGA VZORCA SLOVENIJE V OBDOBJIH 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 PO POSAMEZNIH SPREMENLJIVKAH	83

6.3. PRIMERJAVA TELESNIH ZNAČILNOSTI IN GIBALNIH SPOSOBNOSTI UČENK OŠ TREBNJE V OBDOBJIH 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 PO POSAMEZNIH SPREMENLJIVKAH	94
6.3.1. TELESNA VIŠINA (ATV)	94
6.3.2. TELESNA TEŽA (ATT)	98
6.3.3. OBSEG PODLAHTI (AOP)	102
6.3.4. KOŽNA GUBA NADLAHTI (AKGN)	106
6.3.5. TAPING Z ROKO (MTAP)	109
6.3.6. SKOK V DALJINO Z MESTA (MSDM)	113
6.3.7. PREDKLON NA KLOPCI (MPRK)	116
6.3.8. VESA V ZGIBI (MVZG)	119
6.3.9. DVIĞANJE TRUPA (MDT)	123
6.3.10. TEK NA 30 METROV IN TEK NA 50 METROV (MT30 IN MT50)	126
6.3.11. TEK NA 600 METROV (M600M)	130
6.3.12. SPRETNOST NA TLEH (MSTN)	133
6.4. RAZPRAVA PRIMERJAVE TELESNIH ZNAČILNOSTI IN GIBALNIH SPOSOBNOSTI UČENK OŠ TREBNJE V OBDOBJIH 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003	136
7. SKLEP	143
8. LITERATURA	146

1. UVOD

Otroci z gibanjem uravnavajo, razvijajo in ohranjajo zdravje. Gibanje je za njih nuja oziroma potreba, saj vpliva na telesni razvoj otroka. Otrokom daje zadovoljstvo in veselje, torej občutenje številnih emocij, je kognitivno naravnano, kar pomeni, da si otroci z gibanjem razvijajo umske sposobnosti; je družbeno naravnano, zato vključuje gibalna/športna aktivnost tudi socialno komponento. Rečemo lahko, da gibalna/športna aktivnost vpliva na celosten razvoj otroka. To pa pomeni, da vpliva na kakovost življenja posameznika (Kropej, 2007).

Pravzaprav je športna dejavnost za otroke in mladostnike eden od najpomembnejših varovalnih dejavnikov za zdrav telesni in psihosomatski razvoj. Vpliva na telesno zdravje danes in jutri. Pomembno je poudariti tudi varovalne učinke športne dejavnosti na duševno zdravje. Mladostniki, ki so vpeti v vsakdanjo realnost pomanjkanja časa, velike storilnostne zahtevnosti, negotovosti in tekmovalnosti, potrebujejo gibanje in šport. Športno preživljanje prostega časa prispeva tudi k osvajanju zdravih življenjskih navad brez tobaka, alkohola, drog in nasilnega vedenja. S športno dejavnostjo spodbujamo skrb za telo, za njegovo higieno in lepoto (Cesar, 2006).

Vendar pa je gibanje, kot ena osnovnih bioloških potreb, danes ogroženo. Zaradi nenehnega ustvarjanja lažjih pogojev življenja, ki vključuje minimiziranje uporabe človekovega gibalnega potenciala, je danes postalo življenje brez gibanja tako rekoč normalno (povzeto po: Pistotnik, 1999).

Obseg športnega udejstvovanja in gibanja nasploh med mladimi upada. Glavni krivec za to je vedno bolj razširjen sedeči način življenja. Vedno manj otrok hodi v šolo peš ali s kolesom. Veliko časa porabijo za gledanje televizije, igranje računalniških igranic, za delo z računalnikom. Po podatkih raziskave Mladina 2000 je 22% mladih presedelo za računalnikom v povprečju več kot dve uri dnevno. V svojem prostem času se s športom redno ukvarja samo 32,6% mladih. Svetovna zdravstvena organizacija ocenjuje, da je dovolj telesno dejavnih manj kot tretjina mladih (Cesar, 2006).

Otroci so v večjem delu dneva gibalno aktivni predvsem z nizko stopnjo intenzivnosti z občasnimi kratkimi obdobji zmerne do visoke stopnje intenzivnosti. Obseg zmerne do visoko intenzivne aktivnosti znaša približno 15% celotne dnevne gibalne aktivnosti. Otroci, ki redko dosežejo ustrezno visoko stopnjo intenzivnosti ter dovolj dolg čas trajanja gibalne aktivnosti, so pogosto tudi v odraslem obdobju premalo aktivni (Planinšec, 2006).

Posledice pomanjkanja gibanja se danes odražajo na zdravju ljudi po vsem svetu in ne več kot do nedavnega le v gospodarsko razvitih deželah. Da je položaj alarmanten, dokazujejo po eni strani podatki svetovne zdravstvene organizacije o mnogih in hudih zdravju škodljivih posledicah sedečega načina življenja, po drugi strani pa akcije in priporočila iste mednarodne organizacije o nujno potrebnih strategijah dežel po vsem svetu, da storijo čim več za spodbujanje različnih gibalnih dejavnosti vseh kategorij prebivalstva.

Pri reševanju mnogih problemov zaradi vesplošnega pomanjkanja gibanja ima področje športa oz. sama športna aktivnost izjemno pomembno vlogo. Šport, za katerega pomeni gibanje "conditio sine qua non", je fenomen, ki se je nesluteno razvil prav ob koncu drugega tisočletja in pomeni neke vrste protiutež vse bolj gibalno pasivnemu načinu življenja (Pistotnik, 1999).

Ugotavljajo, da so mladi danes predvsem drugačni od vrstnikov pred desetletji, bolj kot kdaj prej pa na njihove sloge preživljanja prostega časa, prehranjevalne navade in vrednotne usmeritve vpliva socialno okolje, iz katerega izhajajo. Prav tu se kaže velika neenakost, ki čedalje bolj pogloblja razlike med mladimi iz različnih socialnih sredin. Žal se vse premalo zavedamo, kaj pomeni šport in ustrezen vrednotni sistem v oblikovanju zdravega življenjskega sloga. Zato je v današnji družbi visokega tveganja izjemno pomembno preučevanje biološkega in psihološkega razvoja otrok in mladine ter socialnega okolja, v katerem živijo. Fakulteta za šport ima bogato raziskovalno tradicijo na tem področju; njeno raziskovalno delo je že skoraj štirideset let usmerjeno na spremljave telesnega, gibalnega in funkcionalnega razvoja mladih, v zadnjih petnajstih letih pa tudi na nekatere dejavnike, ki oblikujejo njihov življenjski slog (Kovač in Starc, 2007).

Spoznanja o gibalnem in telesnem razvoju otrok v Sloveniji sistematično pridobivamo vsako leto s pomočjo zbirke testov, ki kar najbolje odražajo otrokove značilnosti in sposobnosti. V Sloveniji so meritve, ki omogočajo izdelavo podatkovnih baz in longitudinalne spremljave, poznane kot podatkovna zbirka športnovzgojni karton v nekaterih evropskih državah pa merijo telesne značilnosti in gibalne sposobnosti mladih z zbirko motoričnih testov, ki jo poznamo pod imenom "eurofit." (Pobežin, 2008).

Podatkovne zbirke omogočajo ugotavljanje trendov sprememb na podlagi pridobljenih podatkov o telesnem in gibalnem razvoju otrok in mladine skozi daljše časovno obdobje. Pridobljeni podatki so pomembni tako za državo pri pripravah nacionalne strategije na področju vzgoje in izobraževanja ter zdravja, pomembni so za načrtovanje dela športnih pedagogov, otrokom in njihovim staršem omogočajo vpogled v telesni in gibalni razvoj

posameznika, kot dodatna informacija pa so dobrodošli tudi drugim strokovnim delavcem, npr. zdravnikom in trenerjem (Strel, Kovač in Rogelj, 2006).

Obstaja veliko raziskav, ki nam posredujejo podatke o spremembah v telesnih značilnostih in gibalnih sposobnostih otrok in mladine, nekatere so zbrane v predhodnjih diplomskih delih z enakim namenom in problemom dela, kot jih obravnava moje diplomsko delo (Brumen 2007; Fili-Maurič, 1997; Kociper, 2007; Pobežin, 2008), zato se jim jaz nisem posvečala. Da bi lažje razumeli spremembe v telesnih značilnostih in gibalnih sposobnostih otrok, je v nadaljevanju diplomskega dela predstavljen kratek pregled področij, ki lahko vplivajo na posameznikovo gibalno dejavnost.

2. PREDMET IN PROBLEM

Narava je dala človeku vse, kar potrebuje za svojo srečo in to je na prvem mestu gibanje.

2.1. TELESNA/GIBALNA AKTIVNOST JE DEL ZDRAVEGA SLOGA ŽIVLJENJA

Način življenja je odvisen od posameznika, vendar ga pomembno določa okolje, v katerem posameznik živi (Kropej, 2007). Življenjski slog vsakega posameznika se razvija skozi vse življenje (Završnik, 2005). Načina življenja ni moč na hitro spreminjati. Nasprotno, življenjski slog se razvija v tesnem medsebojnem učinkovanju z življenjskimi pogoji oziroma okoljem. Način življenja ali slog življenja oblikujejo različna področja življenja: slog gibalne/športne aktivnosti, slog prehranjevanja, vedenjski slog itd. Vsak slog se razvija postopno tekom življenja, toda temelji se postavijo v otroštvu. Družina in prijatelji so ključni dejavniki v otrokovem življenju in jim največkrat predstavljajo vzornike, zato je nujno, da pri oblikovanju življenjskega sloga aktivno sodelujejo otroci in starši (Kropej, 2007).

Današnja šolajoča se generacija, rojena v devetdesetih, je drugačna od predhodnih. Posebej so izpostavljeni mladostniki, ki "imajo probleme" oziroma se ukvarjajo s "svojimi problemi" in ne več s problemi družbe. Posamezniki se potrjujejo v svojih identitetah, pri tem pa pogosto naletijo na probleme, kako uskladiti in uravnotežiti ponotranjena pričakovanja do dokaj natančno določenih družbeno strukturiranih vlog (družinskih, spolnih, poklicnih ...). Kljub pospešenemu iskanju lastne identitete vsakega posameznika lahko rečemo, da celotno generacijo današnjih mladostnikov zaznamujejo pojmi, kot so individualizacija življenjskega sloga, pomanjkanje spoznavnih orientacij, izobraževalni pritisk, razkroj vrednot, potrošniško orientiran prosti čas, tveganja biti izločen, nezaposljiv, nezanimiv (Cash, 2004; Ule, 2005; Ule, Rener, Mencin Čeplak in Tivadar, 2000, povzeto po Kovač idr., 2007).

Ključna oblikovalca življenjskega sloga mladih v 21. stoletju, s katerimi se ukvarjajo številni raziskovalci, sta tako vse bolj pasivna in uniformirana miselna dejavnost (Cash, 2004; Ule, 1995; 1997, 2005; Ule, Rener, Mencin Čeplak in Tivadar, 2000, povzeto po Starc in Kovač, 2007) ter nezdrave navade, med katerimi zastrašujoče naraščata sedeči način življenja (Brettschneider in Naul, 2004, 2007; Currie idr., 2004; Danielzik, Landsberg, Pust in Muller, 2007; Hardman, 2005; Vanreusel in Meulders, 2007, povzeto po Starc in Kovač, 2007) in neprimerno ter prekomerno prehranjevanje (Brettschneider

in Naul, 2007; Gabrijelčič Blenkuš, 2001; Riddoch idr., 2004; Stergar, Scagnetti in Pucelj, 2006, povzeto po Starc in Kovač, 2007).

Poleg nezdravega prehranjevanja in nezadostne gibalne/športne aktivnosti sta pomembna dejavnika nezdravega življenjskega sloga tudi kajenje in uživanje alkoholnih pijač (Kropej, 2007) ter drog. Dokazano je, da sodijo dejavniki nezdravega življenjskega sloga med ključne v procesih nastanka, napredovanja in pojavljanja zapletov najpomembnejših kroničnih nenalezljivih bolezni: bolezni srca in ožilja, sladkorne bolezni, nekaterih vrst raka, nekaterih kroničnih pljučnih obolenj, debelosti in osteoporoze ter drugih bolezni mišično-kostnega sistema. Nezdravo prehranjevanje in nezadostna gibalna/športna aktivnost sta tesno povezana s pojavljanjem in vzdrževanjem znanih fizioloških dejavnikov tveganja v zvezi s kroničnimi nenalezljivimi boleznimi, kot na primer zvišanega krvnega tlaka ter zvišanih vrednosti holesterola in glukoze v krvi. V Nacionalnem programu prehranske politike 2005-2010 je opredeljenih sedem ključnih dejavnikov tveganja za kronične nenalezljive bolezni: gibalna/športna neaktivnost, zvišan krvni tlak, zvišan holesterol v krvi, zvišan indeks telesne mase, znižan vnos zelenjave in sadja, alkohol, kajenje (Kropej, 2007).

Različne raziskave so dokazale, da je gibalna/športna aktivnost ključnega pomena za vzpostavljanje in ohranjanje človekovega zdravja (Završnik, 2005). Pomaga preprečevati ali nadzirati tvegano življenje, kot so na primer uporaba tobaka, alkohola in preostalih snovi, pomaga nadzirati telesno težo in zmanjševati tveganje za debelost za 50% v primerjavi z ljudmi s sedečim načinom življenja (Kropej, 2007). Torej aktivni življenjski slog ne pomeni le manjše tveganje za zbolewnost in umrljivost, pač pa pomembno pripomore k splošni kakovosti življenja (povzeto po: Završnik, 2005).

Razumevanje številnih dejavnikov, ki vplivajo na telesno/gibalno aktivnost otrok in mladostnikov, nam lahko pomaga pri povečanju vključevanja otrok v šport. Raziskave kažejo, da bo udeleženosť v različnih telesno/gibalnih programih večje, če bodo udeleženci čutili zaupanje v svoje sposobnosti, negovali pomen redne aktivnosti, uživali v izbrani aktivnosti, bili deležni vzpodbude in pomoči ljudi v njihovem življenju in bivali v okolju, ki jih podpira ter jim nudi primeren, privlačen in varen kraj/prostor za telesno/gibalno aktivnost (povzeto po: Sallis, Prochaska in Taylor 2000).

Oblikovanje športnih življenjskih slogov otrok in mladine je torej odvisno od številnih dejavnikov. Večina študij preučuje vrsto in obseg gibalne dejavnosti mladih ter dejavnike, ki vplivajo nanjo, pri čemer pa velik del preučevanj športno dejavnega življenjskega sloga temelji na ekološkem modelu gibalne dejavnosti (Spence in Lee, 2003, povzeto po Starc in Kovač, 2007). Ta hipotetično predpostavlja, da na

posameznikovo gibalno dejavnost vplivajo tri področja (Sallis in Owen, 1999, povzeto po Starc in Kovač, 2007): a) intrapersonalno (biološko, psihološko in posameznikovo vedenje), b) socialno (podpora družine in sovrstnikov; socialni položaj družine) in c) okolje, v katerem živi posameznik (športne površine in objekti, njihova dostopnost, ponudba društev). Ekološki model predlaga, da je potrebno za razumevanje otrokove oziroma mladostnikove gibalne dejavnosti preučevati tiste dejavnike, ki vplivajo nanjo, značilnosti gibalne dejavnosti ter interakcije med temi področji. Posebej okolje je tisti dejavnik, ki determinira osnovne materialne in družbeno-kulturne pogoje in sploh omogoča oblikovanje športnih življenjskih slogov (Starc, Kovač, 2007).

2.1.1. PODROČJA, KI VPLIVAJO NA OTROKOVO TELESNO/GIBALNO DEJAVNOST

a) Intrapersonalno (biološko in psihološko področje ter posameznikovo vedenje):

Na otrokovo telesno/gibalno dejavnost vplivajo biološki in psihološki dejavniki ter posameznikovo vedenje. Biološki vplivi izvirajo iz posameznikovega telesnega stanja, zdravja in počutja. Pri biološkem področju gre za telesni in gibalni razvoj. Le ta se v prvih letih življenja najhitreje razvijata, nato se razvoj nekoliko upočasni, vendar je še vedno intenziven vse do konca obdobja adolescence in tudi v odraslem obdobju. Tako telesni kot gibalni razvoj sta dedno pogojena, vendar odvisna tudi od okolja, v katerem posameznik živi in od lastne aktivnosti (samodejavnosti).

Kako bo otrok osvajal telesna/gibalna znanja, je na prvem mestu odvisno od razvoja oziroma rasti posameznih delov telesa (kosti, mišičja, organov), stanja čutil (zdrav sluh, vid), funkcioniranja živčnega sistema, splošnega nivoja telesne energije in kondicije, ki lahko vpliva na vzdržljivost pri učenju (slabokrvnost), hormonalnega ravnotežja (hitra utrudljivost je lahko posledica hormonalnih motenj) (povzeto po: Marentič Požarnik, 1980), stanja srčno-žilnega sistema in funkcionalnega sistema ter razvoja gibalnih sposobnosti.

Strukturalno zorenje posameznih možganskih področij in njihovih povezovalnih poti je osnova za uspešen razvoj motoričnih, kognitivnih in senzoričnih funkcij. Gibalni razvoj je tesno povezan s hitro rastjo možganov in ostalih področij živčnega sistema v tem času. Ta hitra rast možganov omogoča intenzivno živčno-mišično zorenje, ob tem pa so pomembni tudi dejavniki okolja, ki ob sovplivanju z biološkimi procesi vplivajo na potek gibalnega razvoja (Pišot in Planinšec, 2005).

Biološki dejavniki so zelo močno povezani z nivojem telesne/gibalne aktivnosti, ni pa znano, ali ti dejavniki povzročijo variranje gibalne aktivnosti (Sallis, Prochaska in Taylor 2000). Otroci s hitrejšim biološkim razvojem imajo prednost v gibalni učinkovitosti v številnih športnih disciplinah (Peternelj, 2007). Potem je tu starost, ki je potencialni napovedovalec nivoja telesne aktivnosti. Znano je, da gibalna aktivnost upada s starostjo. Tudi spol pogojuje aktivnost. Ženske so manj aktivne od moških v vseh starostih, vendar večina ljudi meni, da je vzrok temu v socializaciji, ne pa v bioloških razlikah. Zadnje raziskave pa kažejo na to, da se velik del gibalne aktivnosti lahko razloži z genskimi dejavniki (povzeto po: Sallis, Prochaska in Taylor 2000). Dednostne dejavnike predstavljajo prirojene biološke osnove, ki so temelj razvoja človekovih sposobnosti in značilnosti (Pišot in Planinšec, 2005).

Nepoznavanje in neupoštevanje razlik v biološkem razvoju pri mladih je zlasti pri športni vzgoji razlog za nehumane in nestrokovne postopke, ki vzbudijo odpor mladih do športnih aktivnosti ali celo poškodbe in bolezenska stanja (Peternelj, 2007).

Psihološki dejavniki učenja pa so umske in delno tudi druge sposobnosti; razvojna stopnja sposobnosti, nivo, na katerem je kdo (nadpovprečen, podpovprečen), kognitivni stil oziroma način umskega funkcioniranja, sprejemanja in predelovanja informacij in reševanja problemov, kognitivna struktura oziroma količina in urejenost predhodnega znanja, učne navade, motivacija, interesi in osebnostno-čustvene posebnosti, predvsem stopnja splošne osebne prilagojenosti in mentalnega zdravja, ki jo označuje, kako kdo reagira na ovire, ki se postavljajo na pot njegovim težnjam, ali je v osnovi samozavesten ali pa mu razni duševni konflikti onemogočajo, da bi v polni meri uveljavil svoje sposobnosti (Marentič Požarnik, 1980).

Ne smemo pozabiti tudi na vrednote, ki so nekakšna življenjska vodila v kontekstu osebnosti. Vplivajo in usmerjajo človekova početja in vedenjske oblike. Zato si je potrebno prizadevati opredeliti in uveljaviti določene temeljne vrednote, jih vključiti v vsakdanjik otroka, v pouk, v pravila sožitja (povzeto po: Peternelj, 2007).

Psihološki vplivi na otrokovo gibalno aktivnost še niso dobro raziskani, delno zato, ker je težko oceniti psihološko stanje otroka in delno zaradi tega, ker starši in učitelji izbirajo in kontrolirajo otrokovo gibalno aktivnost (povzeto po: Sallis, Prochaska in Taylor, 2000).

Značilnosti sodobnih razvojnih teorij kažejo, da poteka razvoj nagibalnem, telesnem, kognitivnem, čustvenem in socialnem področju usklajeno in celostno, da razvoj ni vedno le kontinuiran, temveč občasno tudi diskontinuiran proces, ter da poteka v značilnih

stopnjah, ki se pojavijo v približno enakih starostnih obdobjih, za katera je značilno tipično vedenje otrok (Pišot in Planinšec, 2005).

Z gibanjem se otrok uči, sprosti, veseli ter spoznava samega sebe. Ko začne obvladovati svoje roke, noge, trup, začneja čutiti veselje, varnost, ugodje, pridobiva si samozaupanje. Za optimalen razvoj otroka, je zato nujno potrebna strokovna in sistematično načrtovana gibalna/športna aktivnost, ki mora temeljiti na strokovnih spoznanjih, kajti samo tako bomo lahko optimalno razvili otrokove gibalne in funkcionalne sposobnosti (povzeto po: Volmut idr., 2004).

Torej, želimo si vzgojiti zdravega, normalno razvitega in primerno izobraženega otroka, mladostnika in navsezadnje odraslega človeka. Ob dejstvu, da je mladost odločilna za oblikovanje podobe zrele osebnosti, obstaja del, ki ga je mogoče oblikovati samo z nekaterimi sredstvi, kot že omenjeno, to je s specifičnimi gibalnimi aktivnostmi (Šturm, Petrovič in Strel, 1990). Torej je mogoče v zgodnjem otrokovem obdobju z gibalno/športnimi dejavnostmi najbolje učinkovati na njegov celostni razvoj, še zlasti na njegov gibalni razvoj. V razvoju in zorenju otrok in mladostnikov ni mogoče najti nobene sposobnosti, lastnosti ali značilnosti v okviru celovitega psihosomatičnega statusa, na katere z rednim in sistematičnim gibalno/športnim udejstvovanjem ne bi mogli učinkovati (Berčič, 2004). Premajhne prisotnosti ali popolne odsotnosti gibalne aktivnosti v vzgoji odraščajoče mladine v kasnejšem obdobju ni mogoče v celoti nadomestiti, saj je vpliv gibalnih/športnih stimulusov na psihosomatski sistem z napredovanjem otrokove rasti in zrelosti vse manjši. Pomanjkanje izkušenj in možnosti sodelovanja pri gibalni/športni aktivnosti lahko upočasni tako motorični kot intelektualni razvoj otroka. Z gibanjem in gibalno izkušnjo otrok spoznava sebe in svojo okolico, ustvarja, se vključuje med sovrstnike ter rešuje številne probleme. Poudariti velja, da sta ravno otroštvo in mladostništvo zaradi izrazite razvojne dinamike obdobji, v katerih ima socialno okolje največji vpliv tudi na oblikovanje samopodobe in vedenjskega sloga. Otrokova oziroma mladostnikova podrejena vloga v odnosu z odraslimi, njegova neizkušenost in neznanje pogojujejo izredno dojemljivost za informacije, ki jih posreduje socialno okolje (vrednote, kriteriji, ocene) (Završnik, 2005).

b) Socialno (podpora družine in sovrstnikov; socialni položaj družine):

Kot je znano, je družina v sleherni družbeni skupnosti osnovna celica družbenega življenja in najmanjša ter hkrati najpomembnejša organska enota in oblikovalka otrokove celovite osebnosti. Je mikrokozmos človeškega makrokozmosa (Berčič, 2004). Je spreminjajoča se družbena skupina, ki jo močno zaznamujejo socialne, kulturne,

politične spremembe, demografski trendi, gospodarski razvoj, ekonomske krize, vojne, nezaposlenost, migracije, tehnološke inovacije itd. (Tušak, Tušak in Tušak, 2003).

Številni strokovnjaki opozarjajo na pomemben vpliv družine pri otrokovem razvoju, saj dobi otrok v navedenem mikrosocialnem okolju prve in osnovne izkušnje o telesnem, čustvenem, duševnem, socialnem in duhovnem razvoju. Zato je družinsko gibalno/športno oziroma športnorekreativno udejstvovanje v strokovnih in znanstvenih krogih zelo cenjeno. K športnemu udejstvovanju v dužini lahko največ prispevajo starši s svojimi lastnimi zgledi (Berčič, 2004). Tako, da so sami aktivni, da so aktivni z otroki, ali da organizirajo gibalno aktivnost ter tako, da jih vozijo na organizirane vadbe. To so najmočnejši vplivi (Sallis, Prochaska in Taylor, 2000). Tušak (2003) pa pravi, da pomembnost vloge staršev ni v trudu po aktivnem vplivu, ampak v podpori otrokom in v zagotavljanju okolja, ki vzpodbuja fizično aktivnost (npr. denar za članarino, prevoz na teren) in direktna pomoč staršev pri treningu.

Družinski vplivi so pogosto takšni, da jih otrok sprejme globoko vase in ga kasneje v širšem družbenem delovanju in življenju nenehno spremljajo. Otrok bo pridobljene gibalno/športne izkušnje v družini sprejel, jih v procesu šolanja in izobraževanja obogatil in prinesel s seboj v zrelo življenjsko obdobje ter jih kot vrednoto vključil v svoj življenjski slog (Berčič, 2004).

V raziskavi A. Starman (2006), katere namen je bil ugotoviti, ali športna aktivnost v otroštvu vpliva na debelost in način življenja v odraslem obdobju ter ali prehranske navade, pridobljene v otroštvu, vplivajo na debelost in način življenja v odraslem obdobju, je analiza rezultatov pokazala, da se večina debelih v otroštvu ni ukvarjala z organizirano športno aktivnostjo. Pri debelih v času njihovega otroštva več kot polovica staršev ni bila športno aktivna. Prav tako jih starši v otroštvu niso usmerjali in spodbujali pri športni aktivnosti.

Nekatere raziskave menijo, da so predvsem očetje tisti, ki otroka seznanijo z različnimi športnimi panogami. Pri tem je morda zanimivo tudi to, da se očetje na splošno raje ukvarjajo s športno rekreacijo s prijatelji in znanci, medtem ko se matere bolj zavzemajo za športno dejavnost v okviru družine. Raziskava, ki se je osredotočala na hčere v športu, pa je pokazala, da si tretjina staršev želi, da bi se njihove hčere več ukvarjale s športom (Tušak, 2003).

Velik vpliv staršev nakazuje tudi, da je vse več osnovnošolskih otrok, ki se pritožujejo na isti način kot odrasli, da nimajo časa za gibalno aktivnost (povzeto po: Sallis, Prochaska in Taylor, 2000).

Otrok je v primerjavi z odraslim v podrejenem položaju, saj se zaradi svoje telesne in duševne neobgljenosti sam ne more potegovati za svoje pravice. Nima niti sredstev niti moči, s katerimi bi si zagotovil dober položaj in ugodne možnosti za svoj razvoj. Zato je popolnoma odvisen od odraslih. In če so ti odrasli v slabem položaju, je takšna tudi usoda njihovih otrok, vsaj v otroštvu, običajno pa še naprej, saj imajo neustrezne družinske razmere daljnosežne posledice.

Dejavnik za vključevanje otrok v športne aktivnosti je tudi izobrazbena struktura staršev. Izobrazba je dejavnik, ki vpliva na to, kakšno mnenje imajo starši o športni aktivnosti in posledično na materialni položaj družine. Višja izobrazba v večini primerov nakazuje tudi boljše gnotno stanje družine. Tisti, ki imajo, lahko več namenijo za razne pripomočke in s tem otroke dodatno motivirajo in animirajo. Privoščijo si lahko boljše pogoje vadbe in dodatno športno opremo (Tušak, 2003).

Predvsem vrstniška družba je nekaj, kar otrok potrebuje za odraščanje, saj v njej lahko dobi potrditve, ki jih ne morejo nadomestiti potrditve odraslih. V obdobju adolescence imajo sovrstniki posebno vlogo, saj je ukvarjanje s športom v družbi zabavnejše, mladim nudi tudi pomembne socialne kompetence in spodbuja vzpostavljenje socialnih povezav. Novejše raziskave poročajo o pomembnem vplivu prijateljev na posameznikovo športno udeleževanje ne glede na družbeno- ekonomski status posameznika, saj si mladostnik, čigar prijatelji se ukvarjajo s športom, pogosto tudi sam želi vključiti v šport. Pri izbiri vrstnikov pa otroci niso povsem avtonomni, saj imajo na izbiro velik vpliv tudi starši, ko svoje otroke usmerjajo v različne organizirane dejavnosti za mlade (Kovač in Starc, 2007).

Velik problem danes je tudi to, da starši zapolnijo svojim otrokom ves popoldanski čas in pozabljajo, da pri otroku in mladostniku igra prav tako pomembno vlogo prosti čas, po drugi strani, pa to delajo namenoma, ker ne zaupajo okolju, v katerem prebivajo. V tem prostem času, otroci in mladi svobodno izbirajo vsebine in se odločajo za aktivnosti po lastnih nagibih in presoji oziroma so prosti vseh šolskih in drugih obveznosti (povzeto po: Novak idr., 1995). Po mnenju Černigojeve daje prosti čas možnost avtonomije in legitimno neodvisnost od družine. Trening v klubu ali študijski krožek sta sprejemljivo opravičilo za člane družine, da gredo sami ven. Zato morajo starši nuditi otroku čim več pozitivnih spodbud, kar bo zagotavljalo izkušensko bogato okolje (Završnik, 2005). Sila (1997) meni, da je prosti čas pomemben dejavnik socializacije posameznika. Šport je posredno odvisen od prostega časa: več prostega časa imamo, več ga lahko namenimo njegovemu aktivnemu preživljanju (Kropej in Pišot, 2006).

c) Okolje, v katerem živi posameznik (športne površine in objekti, njihova dostopnost, ponudba društev):

Otrok se že od spočetja razvija po nekih naravnih danostih. Že pred rojstvom zaznava dražljaje iz okolja, ki lahko vplivajo na njegov nadaljni razvoj. Po rojstvu pa je okolje, v katerem se otrok rodi, ključnega pomena za njegov spoznavni, telesni, gibalni, čustveni in socialni razvoj (Kropej, 2007). Slednje je lahko glede izkušenj, ki mu jih ponuja, zelo bogato ali revno. Zavedati se moramo, da so prve vzpodbude, ki jih je otrok deležen, za njegov nadaljni razvoj izjemno pomembne. Spodbudno okolje bo otroka motiviralo k razvoju, medtem ko lahko revno okolje z vidika izkušenj njegov razvoj celo zavira (Pišot in Planinšec, 2005).

Po mnenju mnogih raziskovalcev ima šola ob družini najpomembnejši vpliv na otrokov interes za vključevanje v gibalne aktivnosti, ta stopnja pa družbi omogoča njeno obnavljanje in ohranjanje. Tu se posamezniki potrjujejo v svojih identitetah in se družba obnavlja v svojem življenjskem stilu.

Ključni dejavnik so tudi institucije, v katere je otrok vključen in kjer preživi večino časa (npr. šola in športna društva), sam pa pri vključevanju vanje nima veliko besede (osnovna šola je po zakonu obvezna, za formalnosti pri vključitvi v društveno vadbo in plačilu vadbine pa morajo poskrbeti starši) (Kovač, Starc, 2007).

Po mnenju Škofa idr. (2005) je najpomembnejši vzvod promocije telesne aktivnosti šolska športna vzgoja, in to predvsem iz treh preprostih razlogov. Otroci so v programe šolske športne vzgoje vključeni v obdobju, ko so za biološke prilagoditve in vzgojne vplive športne aktivnosti zelo dovzetni. Programi šolske športne vzgoje so dolgotrajni, saj trajajo ves čas šolanja (od 12 do 16 let) ter zajemajo vse generacije otrok in mladine. Poleg tega šolsko okolje v večini primerov ponuja vso ali vsaj najnujnejšo infrastrukturo za uspešen pedagoški proces. O uspešnosti športne vzgoje je moč govoriti takrat in zlasti tam, kjer programi temeljijo na vsebinah in pedagoških strategijah, ki uresnučujejo vse temeljne naloge in ki resnično prispevajo k razvoju vzorcev življenja mladostnika z redno športno aktivnostjo na tak način, da bosta kakovost življenja in zdrav življenjski slog njegovi vodili tudi v odraslosti.

V zadnjih petnajstih letih se je s sistemskimi ukrepi izboljšal položaj športne vzgoje v šolah: imamo sodobne, ciljno naravnane učne načrte s poudarjeno avtonomijo učitelja; izboljšala se je izobrazbena struktura učiteljev, ki poučujejo športno vzgojo; mladi se šolajo dlje, tako da ima večina v času šolanja več kot 1500 ur sistematične športne vzgoje; pouk poteka v eni izmeni; zgrajene so bile številne nove športne dvorane, stare

pa so bile obnovljene; športna vzgoja je najpriljubljenejši šolski predmet; starši ji pripisujejo poseben pomen za otrokovo nadaljne življenje. Tudi zunajšolska športna ponudba je bogata, saj je mladim na voljo več interesnih športnih programov, povečuje se število in kakovost športnih površin. Kljub temu ugotavljamo, da se nekateri cilji športa otrok in mladine, zapisani v Smernicah šolske športne vzgoje, učnih načrtih in Nacionalnem programu športa uresničujejo le v omejenem obsegu ali pa jih celo ni mogoče uresničiti (Kovač, Starc, 2007).

Tudi na področju športne vzgoje v šolah se pojavljajo trendi, da naj bo v športni vzgoji več avtonomije, ki običajno vodi k (nenačrtni izbirtosti); v programih se povečuje delež športnih iger, kjer so številni mladi dostikrat le pasivni statisti; pojavljajo se zahteve, da iz učnega načrta izločijo vzdržljivostne in koordinacijsko zahtevnejše vsebine, merjenja v okviru spremljave telesnega in gibalnega razvoja otrok ipd.; športni pedagogi so pod čedalje večjim pritiskom, saj ob poškodbah učencev prihaja do dolgotrajnih sodnih postopkov, zato se izogibajo vsebin, pri katerih je dejavnik tveganja večji; poseben problem predstavlja tudi nujni dotik med učiteljem in učenci v fazi pomoči pri poučevanju in utrjevanju znanj. V prostočasni ponudbi športne pedagoge v društvih zamenjujejo animatorji, ki obvladajo zabavo in ne športa; veliko atraktivnejše programe kot društva pa ponujajo zasebniki, le da ti programi precejšnjemu deležu mladih cenovno niso dostopni (Kovač, Starc, 2007).

Torej različna okolja nudijo družinam drugačne možnosti ukvarjanja s športom. Faktorje okolja lahko razdelimo na fizične, socialno-ekonomske in kulturne elemente, kot tudi na socialno-kognitivne komponente, ki zajemajo vzorce pričakovanja, spodbude in nagrade. Okolje lahko spreminjajo starši in družina kot osnovna mikrosocialna zgradba. To pa lahko olajša ali pa preprečuje fizično aktivnost otrok. Na športno aktivnost vpliva izbira vadbenih prostorov, opreme in programov, kar je zelo pomembno za dolgoročno ukvarjanje z določenimi aktivnostmi. Stopnja sodelovanja pri športu, celo pri fantih in dekletih z nenavadnimi fiziološkimi sposobnostmi za šport, je odvisna od okolja: športni prostori, oprema in prevoz na športne terene. Tušak (2003) navaja tudi ugotovitvi: da so pristop do opreme in prostorov in priložnosti za sodelovanje pomembni faktorji pri športni socializaciji in da je število celotnih otrokovih aktivnosti (šolske ekipe, šolske aktivnosti v družbi) povezano s številom razpoložljive opreme.

Razlike se pojavljajo tudi glede na to, ali družina živi v mestu ali na vasi, stanujejo v bloku ali v hiši. Razlike so v sami infrastrukturi. Podeželje v večini primerov nima ustreznih športnih površin, medtem ko je v mestih površin za ukvarjanje s športom vedno več. Družine, ki živijo v mestih, imajo večjo ponudbo različnih športnih aktivnosti. Tudi razmišljanje mestnih ljudi o športu se razlikuje od tistih na vasi, čeprav se stanje na

vasi spreminja v pozitivno smer. Veliko ljudi, ki živijo na vasi, je bilo mnenja, da je zanje telesna vadba že to, da se sprehodijo okoli svoje hiše (Tušak, 2003) in samo kmečko delo, ki ga opravljajo. V mestnih središčih pa ljudje samo čakajo, kdaj bodo zapustili svoje bivališče, da se malo razmigajo. V mestih se posledično z izgradnjo novih športnih objektov povečuje tudi ponudba različnih aktivnosti za vse starostne skupine. Razlike med vasjo in mestom bodo ostale predvsem zaradi tega, ker se podeželje po številu uporabnikov različnih športnih storitev razlikuje tako v številčnem kot finančnem pogledu (Tušak, 2003).

Zelo pomembno je tudi, da je neka gibalna aktivnost organizirana ali samoorganizirana na primerni lokaciji, kot so šole, športne dvorane, športna igrišča, parki in da so le te v bližini domov. Na žalost je tako, da več kot je mest, kjer se otrok lahko igra in kamor ima možnost se odpraviti peš, večja je gibalna aktivnost. In še to, več omejujočih pravil imajo otroci, manj so aktivni. Je pa gibalna aktivnost v večji korelaciji z zunanjim okoljem, kot pa aktivnostjo v notranjih prostorih (Sallis, 1999). Za normalen razvoj potrebuje vsak otrok tudi zadostno količino gibalne/športne aktivnosti v naravnih okoljih (Volmut, Jelovčan, Zurc in Pišot, 2004). Številni avtorji pa so opazili tudi sezonske spremenljivke (Tušak, 2003).

Pomemben zunanji dejavnik, ki opredeljuje možnosti za oblikovanje športno dejavnega življenjskega sloga, je tudi kulturno okolje, normativne zahteve družbe in politične strukture (npr. družbene vrednote in norme, dostopnost okolja, ki omogoča ali preprečuje mobilnost, širše okolje, kot je javno zdravstvo, javni prevoz, javno šolstvo ipd.) (Kovač in Starc, 2007).

Po zadnjih statističnih raziskavah v Sloveniji v letu 2002 (Statistični urad RS, 2004) je ugotovljeno, da se s staranjem čas, namenjen za kulturo, šport in hobije, zmanjšuje, hkrati pa se čas, ki ga preživimo pred televizijo, povečuje. Televizija, računalnik sta danes navzoča že skoraj povsod in sta del otrokovega in adolescentovega okolja, ki ga vse bolj vzpodbuja v sedeč način življenja. Otroci, ki gledajo televizijo, se tudi manj gibljejo. Potrebno je zmanjšati število gledanja ur, zaradi povezave med številom preživetih ur pred televizijo in debelostjo (povzeto po: Sallis, Prochaska in Taylor, 2000).

Ne smemo pozabiti tudi na vpliv klime in vremena, na kar se da prav tako vplivati že v otroštvu, da se otroku dopusti iti na sprehod po dežju ali da treningi oziroma različne vadbe, športne prireditve ne odpadejo zaradi slabega vremena. Otroke je treba naučiti, kako se primerno pripraviti, da ne bi prišlo do prehladov in podobnih bolezni.

Navkljub vsemu pa avtorji Sallis, Prochaska in Taylor (2000) navajajo, da gibalna aktivnost v otroštvu ni zanesljiv napovedovalec gibalne aktivnosti v odrasli dobi. Eden od razlogov je ta, da se otroci naučijo in udeležujejo zahtevnih aktivnosti, kot so ekipni športi, ki pa so kasneje težje izvedljivi. Po drugi strani pa raziskave kažejo, da imajo otroci vse raje nizko intenzivne aktivnosti in tudi njihova zvestoba temelji ravno na tem.

Osebnostni pogled na gibalno aktivnost in vrednote posameznika so običajno najpomembnejši vpliv na gibalno aktivnost; zaznavanje osebne učinkovitosti oziroma zaupanje v sposobnost biti aktiven. Zato lahko profesorji športne vzgoje, trenerji in vaditelji različnih programov na podlagi ocenitve posameznikove sposobnosti presodijo tudi, kakšna bo posameznikova udeležba in tako preprečijo njegovo prekinitev (povzeto po: Sallis, Prochaska in Taylor, 2000).

2.2. MESTO TREBNJE IN ŽIVLJENJE V NJEM

Mesto Trebnje je središče občine Trebnje, ki je bila ustanovljena leta 1995. Je del pokrajine Dolenjska. Statistična regija je jugovzhodna Slovenija (<http://sl.wikipedia.org/wiki/Trebnje>, 2008). Površina občine je 317,1 km² (http://www.trebnje.si/sl/core_web/osnovni-in-statistini-podatki, 2008). Z izgradnjo avtomobilske ceste med Ljubljano in Zagrebom se je začela razvijati industrija, kraj se je razcvetel in bil leta 1992 proglašen za mesto (Ratajc, 1998).

Podajam socialno-demografske značilnosti in ostale statistične podatke, ki vsekakor vplivajo na način življenja in nam lahko pomagajo pri razumevanju vzrokov manjšega udeleženja v športu otrok in mladine mesta Trebnje.

(Ob navedenem številu, je v oklepaju leto popisa):

1. Demografske značilnosti

- Število prebivalcev skupaj: 18424 (2002), 19126 (2006)
- Število otrok starosti 5 – 9 let : 1084 (2002)
 - 10 – 14 let: 1338 (2002)
 - 7 – 14 let: 1472 (2007)
- Povprečna starost: 38,4 let
- Povprečno število živorojenih otrok: 1,79 (2002); 1,74 (2007)
- Število prebivalcev, ki so druge narodne pripadnosti: 207 (2002)
- Prebivalci, ki so se po narodni pripadnosti opredelili za Rome: 16 (2002), 256 (2006)

- Sklenitve prve zveze: 44 (2006)
- Razveze: 15 (2006)

2. Izobrazba

- Skupaj izobraženi: 15020
- Brez izobrazbe: 130
- Nepopolna osnovna: 1952
- Osnovna: 4184
- Srednja poklicna in nižja srednja: 4185
- Srednja strokovna in splošna: 3272
- Višja: 561
- Visoka dodiplomska: 667
- Visoka podiplomska: 69
- Prebivalci, vključeni v vsaj eno obliko izobraževanja (pridobitev izobrazbe ali izpopolnjevanje ali usposabljanje): 7287
- Način potovanja v šolo peš ali s kolesom: 750
- Način potovanja v šolo z vlakom: 1003
- Način potovanja v šolo z avtom kot sopotnik: 514

3. Aktivnost

Aktivno prebivalstvo po zaposlitvenem statusu:

- Zaposlene osebe: 6536 (2002)
- Samostojni podjetniki, osebe, ki opravljajo poklicno dejavnost: 425 (2002)
- Kmetovalci: 354 (2002)
- Brezposelne osebe: 589 (2002)
- Povprečna mesečna bruto in neto plača na zaposleno osebo in delovno aktivno prebivalstvo: bruto 1.086,04 €, neto 712,84€ (2006)

4. Gospodinjstvo

- Povprečna velikost gospodinjstva: 3,1 (2002 in 2007)
- Družinsko gospodinjstvo s štirimi člani: 1442 (2002)

5. Tip družine (2007)

- Zakonski par z otroki: 2900

- Zunajzakonska partnerja z otroki: 215
- Mati z otroki: 691
- Oče z otroki: 107
-

6. Stavbe in stanovanja

- Stanovanja: 8169 (lastništvo 7953) (2002)
- Samostojna stoječa hiša: 6453 (2002)
- Dvojček ali vrstna hiša: 77 (2002)
- Hiša s kmečkim gospodarskim poslopjem: 319 (2002)
- Večstanovanjska stavba: 76 (2002)
- Stanovanja za počitek in rekreacijo: 570 (2002), 1447 (2007) (Popis, 2002)
- Gradnja stanovanj: 1059 (1961- 1970), 1766 (1971- 1980), 1607 (1981- 1990), 759 (1991- 2000), 504 (2001- 2005); (2005).

(<http://www.stat.si/popis2002/si/>, 2008)

(http://www.stat.si/letopis/index_vsebina.asp?poglavje=32&leto=2007&jezik=sj, 2008)

Narašča delež ljudi, ki žive na robu socialne revščine. Leta 2006 je občina nudila denarno pomoč 763 prosilcem, desetim upravičencev pomoči pa pri uporabi stanovanja. Redno nudijo tudi pomoč številnim občanom v obliki paketov hrane, oblačil in obutve, šolskih potrebščin, kurjave, plačila položnic. Rdeči križ Trebnje je leta 2006 pomagal 400 uporabnikom oziroma 120 družinam, Rdeči križ Mirna 93 družinam in Karitas Trebnje 19 družinam. Občina Trebnje ima vsaj pet brezdomcev, veliko ljudi je zasvojenih z alkoholom, drogami, ima probleme z motnjami hranjenja, veliko je zadolženih ljudi, zaznan je velik pojav nasilja v družini. Ukvarjajo se tudi z romsko problematiko. Od leta 1992 je občina Trebnje vključena v projekt Svetovne zdravstvene organizacije Zdrava mesta s projektom "Trebnje zdrava občina in občina dobrih medosebnih odnosov". V okviru javnih pooblastil Območno združenje Rdečega križa Trebnje izvaja humanitarne naloge, kot so:

- Varovanje in krepitev zdravja s programi preprečevanja zasvojenosti, programi varujmo zdravje, kjer prek zloženek in drugih edicij informirajo ljudi o zdravem načinu življenja (zdravem prehranjevanju ter vzpodbujanju telesne aktivnosti)
- Socialna dejavnost: v poletnih mesecih organizirajo letovanje 16 otrokom iz socialno ogroženih družin.

Župnijski Karitas pomaga z organiziranjem Oratorija - počitniški dnevi mladih. Predvsem v občini Trebnje manjka institucija, ki bi se ukvarjala in izvajala mladinske programe, kamor bi se mladi vključevali. Prikrajšani pa so tudi na področju vzgojnega svetovanja tako za otroke kot tudi starše. Soočajo se s spremembo v demografski strukturi prebivalstva. Na to kažejo padec rodnosti, naraščanje števila prebivalstva nad 65 letom

starosti (http://www.trebnje.si/sl/core_web/socialno-varstvo, 2008). Občina Trebnje ima šest večjih podjetij; to so Trimo Trebnje, Akropol Trebnje, TEM Čatež, Bartog Trebnje, Unitehna Trebnje in REM Trebnje, v katerih je zaposlenih veliko občanov (http://www.trebnje.si/sl/core_web/veja-podjetja-v-obini). (<http://www.trebnje.si/sl/>, 2008).

Trebnje ima status mesta, veliko ljudi pravi, da živijo že pravo meščansko življenje, vendar sem po raziskovanju ugotovila, da mestu Trebnje manjka še kar nekaj korakov do pravega meščanskega življenja. Nimajo prave športne dvorane, imajo šolski telovadnici, ki ju v Trebnjem večina zaseda rokometno društvo, na Mirni pa badminton. Nimajo bazena. Tudi kulturne ponudbe je premalo. Tako opredelitev mesta Trebnje zaenkrat ostaja še ruralno in delno industrijsko oziroma mesto Trebnje je mesto v razvoju.

2.3. OSNOVNA ŠOLA TREBNJE

Na področju šolstva v Trebnjem je leto 2008 spominsko leto, saj mineva 150 let, odkar je bila v kraju ustanovljena enorazrednica. Pred 50. leti so v Trebnjem uvedli osemletko, ki se v letu 2008 dokončno poslavlja (povzeto po: Zarje, 2008), saj v šolskem letu 2008/2009 poteka pouk v vseh slovenskih šolah po devetletnem programu.

Dobre prostorske pogoje za izvajanje vzgojno-izobraževalnega dela imajo od leta 1982, ko je bila današnja stavba osnovne šole s telovadnico tudi zgrajena. Po ugotovitvah Strela in Šturma (2002) je šola imela v preteklosti usklajen aktiv športnih pedagogov in tudi razrednih učiteljic, ki je na podlagi dobrih programov in realizacije v skupinah, ki so dosledno manjše od 20 učencev na uri, dosegel zelo velik napredek od leta 1970/71 do 1983. Po pogovoru s profesorjem športne vzgoje se še vedno držijo teh normativov in usklajenosti aktiva ter kvalitetnega strokovnega dela.

V raziskavi Strela in Šturma (2002) so leta 1983 v absolutnih rezultatih učenci na petem, učenke pa na sedmem mestu med takratnimi desetimi šolami, vključenimi v raziskavo, glede na napredek (med 1970 in 1983) pa kar na tretjem mestu izmed desetih šol, ki so bile izbrane v reprezentativni vzorec populacije slovenskih šol. Napovedano je bilo, da je v prihodnje mogoče izboljšati rezultate v vseh gibalnih sposobnostih, saj zato obstajajo vsi pogoji. Možnosti za izboljšanje dela so zlasti na razredni stopnji (vključevanje športnih pedagogov in dodatno strokovno spopolnjevanje razrednih učiteljic), pa tudi v učinkovitejši povezavi s športnimi društvi in ozaveščanjem staršev. Če pa obstaja možnost, bi bilo smotrno razporediti del učencev v druge šole, saj je število učencev na

šoli, ki je sicer zelo prostorna, preveliko in prav gotovo ovira še bolj strokovno delo. To ugotavljam tudi v diplomskem delu.

V nadaljevanju so v strjeni obliki predstavljeni nekateri pomembnejši dogodki v zgodovini OŠ Trebnje, ki bi lahko imeli vpliv tudi na gibalne sposobnosti učenk:

1947 – 16 učencev so peljali v kolonijo.

1962/63 – Šola je zaradi pomajkanja prostora izvajala pouk na različnih lokacijah. Ena od le teh je bila na gradu, od koder je moral dežurni učenec peš po malico do stare šole. Višji razredi so si v Planici ogledali smučarske polete.

Izvajali so planinske izlete, za petošolce na Gospodično na Gorjancih pri Novem mestu, sedmošolci pa so se odpravili na Komno.

Ker pozimi niso imeli kje telovaditi, so ure športne vzgoje preživljali v učilnici ob zanimivih predavanjih profesorja športne vzgoje.

Sklenjena je bila pogodba za gradnjo šole in telovadnice.

1965/66 – Septembra je bila slovesna otvoritev nove šole s telovadnico. To je bila predhodnica današnje stavbe. Tako športna vzgoja ni bila več odvisna od vremena. Vendar je tudi ta stavba kmalu postala premajhna.

Šolsko športno društvo je imelo 138 članov. Člani ŠŠD so se udeležili vseh razpisanih občinskih in medobčinskih tekmovanj. Učenke so zasedle drugo mesto v atletiki.

1972 – Dekleta višje predmetne stopnje so postale občinske in področne prvakinja v rokometu. Takrat so rokomet igrale še na pesku oziroma travi, atletika je bila na lešu.

1975 – Na šoli je bilo prek 1200 učencev. Pouk je potekal v dveh izmenah.

1977 – Šola se spoprijatelj s šolo iz Velike Gorice pri Zagrebu. Vse do leta 1990 so organizirali srečanja z učenci na športnem in kulturnem področju.

1979/80 – Izvedli so poletno šolo v naravi s plavalnim tečajem za učence 4. razreda v Tašaleri pri Puli. Tu so jo izvajali do leta 1991. Poletno šolo so starši sprejeli kot koristno obliko vzgojno-izobraževalnega dela, zato je udeležba vsako leto zelo dobra.

1981/82 – Vselitev v novo šolo z novo telovadnico. Šola je bila do tedaj največji objekt, zgrajen v trebanjski občini po 2. svetovni vojni. Dve leti pred tem je bilo zgrajeno tudi šolsko igrišče, tako da so se pogoji za športno življenje otrok in mladine v kraju bistveno izboljšali. Nato so lahko začeli izvajati vrsto interesnih dejavnosti na športnem,

kulturnem in naravoslovno-tehničnem področju. Vzgojno-izobraževalni standard učencev je dvignila tudi poletna šola v naravi ter zimska šola s tečajem smučanja za 5. razred v Bohinjski Bistrici.

Telovadnica še danes nudi prostor za številne prireditve športnim klubom, društvom ter pihalnemu orkestru.

1983 – Je oblast ukinila podružnično šolo na Čatežu, kjer je potem nastal dom Centra šolskih in občolskih dejavnosti.

1990 – Vključitev šole v evropski projekt Zdrave šole.

1997/98 – Na predmetni stopnji so se pojavile prostorske težave, ker se je prvič po letu 1979/80 pojavilo v vseh razredih po pet paralelek. Tudi telovadnica je postala pretesna.

1999/2000 – OŠ Trebnje bila razvrščena v skupino šol, ki bodo še naprej izvajale program 8-letne šole, vendar posodobljen program z vsebinami 9-letke. Kljub temu, po pripovedi takratnega ravnatelja gospoda Štefana Kamina, da šola ni imela primernih prostorskih pogojev.

2002/03 – Na državnem prvenstvu v krosu ekipa šole zasede prvo mesto.

2006/07 – V trebanjski športni dvorani so se v nogometu pomerili na prijateljskem srečanju predstavniki vlade in lokalni veljaki. Zmagali so predstavniki vlade.

Šola se pohvali s svojimi bivšimi učenci in uspešnimi športniki, ki so svojo pot nadaljevali v športu: Vanja Brodnik – tretja uspešna slovenska smučarka iz Dolenjske pokrajine, ki trenira v smučarskem klubu Olimpija in že zastopa Slovenijo v tekmovanjih v alpskem smučanju za svetovni pokal; Roman Šavrič – sekretar in eden od trenerjev v domačem rokometnem klubu. Leta 2000 je v rokometni reprezentanci zastopal domovino na poletnih olimpijskih igrah v Avstraliji; Darja Korelec – profesorica športne vzgoje na OŠ Trebnje, ki je s svojim delom pomembno zaznamovala športno udejstvovanje deklet. Je pobudnica, začetnica in mentorica mažoretam, ki svoje znanje že prenašajo naprej in so uspešne tudi na evropski ravni (Zarje, 2008).

Pogovarjala sem se z gospo ravnateljico Rožico Zakšek in profesorjem športne vzgoje, ki opravlja tudi funkcijo pomočnika ravnateljice gospodom Alojzjem Radljem (osebna komunikacija, junij 2008). Zaupala sta mi sledeče:

Gospa ravnateljica pravi, da ima šola normalne oziroma dobre pogoje. Žal pa v novo telovadnico niso uspeli še nič vlagati. Na šoli poučujejo štirje profesorji športne vzgoje. Vsi imajo ustrezno izobrazbo za poučevanje športne vzgoje. Eden končuje tudi magisterij. Kmečkega učenca ni več. Otroci so doma s kmetij, vendar že vsi živijo kot meščani. Mesto se je industrijsko zelo razvilo. Letošnje šolsko leto je vpisanih 948 učencev. To je do sedaj najmanjše število. Od tega je 45 Romov in nekaj malega še Albancev, Poljakov in Romunov. To so v glavnem družine, ki so se priselile v mesto Trebnje zaradi zaposlitve staršev za določen čas v podjetju Trimo Trebnje. Kar polovica učencev se v šolo vozi, kar negativno vpliva na dodatne športne aktivnosti, je pa res, kot pravi gospa ravnateljica, da na šoli ne vedo, kaj delajo ti učenci doma. Zelo ponosna je na številne pokale in priznanja z različnih športnih udeleževanj, ki krasijo njeno pisarno. Na vprašanje, ali je mesto varno in se otroci lahko igrajo zunaj na igriščih in stran od svojih domov, je ravnateljica odgovorila, da je Trebnje varno mesto, ki pa ima na žalost malo urejenih igrišč, vendar veliko narave okoli mesta. Zgrajen pa je bil bowling center. Zaznati je vandalizem. Ko sem gospo ravnateljico povprašala, kako so učenci zadovoljni z zdravo malico, ki jo šola nudi, je zelo odločno in hitro odgovorila: "Če kateremu učencu zdrava malica ne ustreza, si jo lahko prinese od doma." Kar nam potrdi, da se šola zelo dobro zaveda pomena zdravega načina življenja. Osnovna šola Trebnje ima tri podružnice: Šentlovrenc, Dolenja nemška vas in Dobrnič. Podružnica Šentlovrenc ima zelo dobre pogoje za poučevanje športne vzgoje v Narodnem domu s plezalno steno, vendar ima vpisanih le 31 otrok.

Profesor športne vzgoje in pomočnik ravnateljice gospod Alojz Radelj pa pravi, da je zaradi uvedbe devetletke zdaj manj časa za interesne dejavnosti. Včasih so jih lahko izvajali pred in po pouku, zdaj pa to ni izvedljivo, saj pouk traja od 7. ure zjutraj pa do 14. ure. Interesne dejavnosti so zelo obiskane. Najbolj zanimive so golf, streljanje, kleknanje ter krožek za sladkorno bolezen. Šola pa ponuja še mnogo drugih: badminton, košarka, kolesarjenje, ples, mažorete, rdeči križ, planinstvo, atletiko, rokomet, nogomet, smučanje, osnove motorike, ročna dela, prometni krožek, lego krožek, eko krožek in druge. Pravi, da je stanje gibalnih in telesnih sposobnosti času in stilu življenja primerno, torej v povprečju normalno, vendar pa meni, da je športna aktivnost oziroma angažiranost za športno aktivnost padla in še pada. Telovadnica je tako velika, da jo lahko pregradijo in tako izvajajo uro športne vzgoje treh skupin z različno vsebino športne vzgoje. Lansko leto so imeli otvoritev novega nogometnega igrišča z umetno travo, kar je pripomoglo k temu, da je njihovo nogometno društvo zelo uspešno na tekmovanjih. Imajo pa velik problem, saj so zunanja športna igrišča prek ceste, torej stran od šole. Vendar je za prihodnost že zasnovana ideja, da se zgradijo nova igrišča poleg šole, tista prek ceste pa bi ostala občinska. Športne košarkarske lige (ŠKL-ja) so se udeleževali 7 let, vendar so morali prenehati, saj je bil projekt prevelik finančni

zalogaj. Učenci so zelo uspešni v rokometu – to je najpomembnejši občinski šport; mažorete so dosegle naslov državnih prvakinj, ravno tako imajo državne prvake v atletiki, krosu, plesu, šahu, streljanju ter smučanju. Za športne dneve večinoma organizirajo pohodništvo, atletiko, plavanje ter smučanje. Šola skrbi tudi za redno strokovno spopolnjevanje iz različnih športnih vsebin svojih razrednih učiteljic. Kar deset jih ima naziv vaditelja plavanja. Šola je povezana tudi s športnimi društvi, ki izvajajo nekatere interesne dejavnosti. Razporeditev del učencev v druge šole, zaradi vsakoletnega velikega števila vpisanih otrok, ni možno, saj je problem velika oddaljenost drugih šol, tudi njihovih treh podružničnih šol. In prav zaradi velikega števila učencev šola ne more izvajati projekta rekreativni odmor. Mesto profesor opisuje kot majhno in umirjeno.

2.4. ŠPORT IN ŠPORTNA DRUŠTVA V TREBNJEM

Mesto Trebnje ima kar nekaj urejenih in označenih kolesarskih ter pohodniških poti. Turistom nudijo tudi organizirano jahanje (<http://www.trebnje.si/sl/>). Njihov lokalni šport je rokomet, na Mirni pa badminton. Nova dvorana, zgrajena ob novi osnovni šoli v Trebnjem, je bila pomembna prelomnica v razvoju rokometu, ne samo za Trebnje, temveč za široko okolico (<http://www.rokometniklub-trimotrebnje.si/index.php/Zgodovina.html>).

Za otroke in mladino delujejo društva:

- Športno društvo Trimko
(http://www.trimko.si/index.php?option=core_web&id=218)
- Rokometni klub Trimo Trebnje
- Novomeški rokometni klub za dekleta
- Strelsko društvo
- Planinsko društvo
- Mažorete
- Nogometno društvo
- Karate klub Trebnje (<http://www.karate-klub-trebnje.si/>)
- Motoristični klub (www.mk-trebnje.tk/)
- Podeželska mladina Trebnje
(http://www.rtv slo.si/zabava/modload.php?&c_mod=rnews&op=sections&func=read&c_menu=24&c_id=35568)
- Gasilska društva
- Društvo tekačev in pohodnikov (<http://www.dpttrebnje.si/>)

Iz vseh zgoraj omenjenih informacij o mestu Trebnje, načinu življenja v njem, njegovi šoli ter športni ponudbi bo zanimivo videti, kako so se le te odrazile na učenkah OŠ Trebnje. To je tudi namen moje diplomske naloge: primerjati nekatere telesne značilnosti in gibalne sposobnosti učenk OŠ Trebnje z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 ter analizirati značilnosti in sposobnosti učenk OŠ Trebnje skozi to obdobje.

3. CILJI IN HIPOTEZE

Na podlagi predmeta in problema sem si zadala naslednje cilje raziskovanja:

- Primerjati rezultate, ki so bili doseženi v letih 1970/71, 1983, 1993, s tistimi, ki so bili doseženi v letu 2003.
- Ugotoviti, kakšne so razlike v kazalnikih gibalne učinkovitosti in telesnih razsežnosti med učenkami OŠ Trebnje in učenkami reprezentativnega vzorca za Slovenijo v letih 1970/71, 1983, 1993 in 2003.
- Ugotoviti, kakšne so razlike v kazalnikih gibalne učinkovitosti in telesnih razsežnosti med učenkami OŠ Trebnje med posameznimi leti v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003.

Skladno s postavljenimi cilji in ugotovitvami predhodnih raziskav sem postavila naslednje hipoteze:

- H_1 Gibalna učinkovitost učenk OŠ Trebnje je višja od učenk reprezentativnega vzorca za Slovenijo, vendar se razlike z leti zmanjšujejo.
- H_2 Telesne razsežnosti učenk OŠ Trebnje se razlikujejo od učenk reprezentativnega vzorca za Slovenijo, vendar se razlike z leti zmanjšujejo.
- H_3 Obstajajo razlike v gibalni učinkovitosti med posameznimi generacijami učenk OŠ Trebnje v letih 1970/71, 1983, 1993 in 2003. Z leti se zmanjšuje splošna vzdržljivost ter moč rok in ramenskega obroča učenk.
- H_4 Obstajajo razlike v telesnih razsežnostih med posameznimi generacijami učenk OŠ Trebnje v letih 1970/71, 1983, 1993 in 2003. Z leti se povečuje podkožno maščevje učenk.

4. METODE DELA

4.1. VZOREC MERJENCEV

Vzorec merjencev je bil določen na osnovi postavljenih izhodišč v raziskavi, ki jo je opravil Šturm leta 1970. Tak vzorec je bil določen tudi v raziskavi avtorjev Strela in Šturma leta 1983 in v raziskavi Strela s sodelavci leta 1993 in 2003.

Izbrani vzorec je del populacije učencev, ki so na dan merjenja obiskovali popolne osnovne šole v Sloveniji. Glede na geografske in ekonomske značilnosti lahko ugotovimo, da je vzorec izžrebanih šol za Slovenijo dokaj reprezentativen. V njem so zastopana večja mesta, kot je Ljubljana, industrijska središča (Jesenice, Trbovlje, Ravne) ter kraji z izrazito kmečkim zaledjem in posameznimi industrijskimi obrati (Metlika, Trebnje, Žalec, Ormož). Te šole so:

1. OŠ Ormož,
2. OŠ Franceta Bevka, Tolmin
3. OŠ Vojke Šmuc, Izola
4. OŠ Prežihov Voranc, Jesenice
5. OŠ Prule, Ljubljana
6. OŠ Trebnje
7. OŠ Metlika
8. OŠ Trbovlje
9. OŠ Žalec
10. OŠ Prežihov Voranc, Ravne
11. OŠ Tone Čufar, Ljubljana (podatki za leto 1993 in 2003 - zaradi manjkajočega števila učencev na Prulah) (Pobežin, 2008)

V diplomski nalogi je narejena analiza le za učenke. Vse merjenke so bile na dan meritev zdrave, starši pa so pisno soglašali z njihovo vključitvijo v raziskavo. Meritve telesnih značilnosti in gibalnih sposobnosti so potekale po natančno izdelanem urniku in enotnem protokolu. Celotne meritve so na posamezni šoli trajale dva dni, opravili pa so jih študenti in profesorji Fakultete za šport.

4.1.1. Preglednice števila izmerjenih učenk v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 za vsako leto posebej

V letu 1970/71 je bilo izmerjenih 163 učenk OŠ Trebnje in 1616 učenk reprezentativnega vzorca Slovenije. Leta 1983 je bilo število izmerjenih učenk najmanjše, in sicer 141 učenk OŠ Trebnje in 1441 učenk reprezentativnega vzorca Slovenije. V letu 1993 je bilo izmerjenih 155 učenk OŠ Trebnje ter 1568 učenk reprezentativnega vzorca Slovenije. Leta 2003 je bilo izmerjenih največ učenk, 178 učenk OŠ Trebnje, v celotnem vzorcu Slovenije pa kar 1755 učenk.

Preglednica 1: Število izmerjenih učenk v letu 1970/71

1970/71									
	Starost	7	8	9	10	11	12	13	14
OŠ Trebnje	Število izmerjenih	20	20	20	20	21	21	21	20
Slovenija		200	196	204	200	211	205	201	199

Preglednica 2: Število izmerjenih učenk v letu 1983

1983									
	Starost	7	8	9	10	11	12	13	14
OŠ Trebnje	Število izmerjenih	19	17	18	17	15	17	20	18
Slovenija		200	190	176	183	179	174	162	177

Preglednica 3: Število izmerjenih učenk v letu 1993

1993									
	Starost	7	8	9	10	11	12	13	14
OŠ Trebnje	Število izmerjenih	17	20	21	24	14	22	18	19
Slovenija		187	211	193	207	189	190	209	182

Preglednica 4: Število izmerjenih učenk v letu 2003

2003									
	Starost	7	8	9	10	11	12	13	14
OŠ Trebnje	Število izmerjenih	21	28	21	24	24	22	20	18
Slovenija		221	209	218	234	237	217	218	201

Preglednica 5: Primerjava števila izmerjenih učenk OŠ Trebnje v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003

OŠ Trebnje	Starost		7	8	9	10	11	12	13	14
	Število izmerjenih	1970/71	20	20	20	20	21	21	21	20
		1983	19	17	18	17	15	17	20	18
		1993	17	20	21	24	14	22	18	19
		2003	21	28	21	24	24	22	20	18

Preglednica 6: Primerjava števila izmerjenih učenk reprezentativnega vzorca Slovenije v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003

Slovenija	Starost		7	8	9	10	11	12	13	14
	Število izmerjenih	1970/71	200	196	204	200	211	205	201	199
		1983	200	190	176	183	179	174	162	177
		1993	187	211	193	207	189	190	209	182
		2003	221	209	218	234	237	217	218	201

4.2. VZOREC SPREMENLJIVK

Tudi vzorec spremenljivk je bil določen na osnovi postavljenih izhodišč v Šturmovi raziskavi leta 1970. Te spremenljivke so bile uporabljene tudi v raziskavi avtorjev Strela in Šturma leta 1983 in v raziskavi Strela s sodelavci leta 1993 in 2003. Dodana je bila le spremenljivka dviganje trupa v 60 sekundah za leti 1993 in 2003 (ker ni bilo dostopnih podatkov za dviganje trupa na klopi v omenjenih letih).

Na obeh stopnjah so bile učenke izmerjene z obsežnim sklopom testov. Za potrebe naše naloge smo izbrali naslednje:

1. telesna višina (ATV),
2. telesna teža (ATT),
3. obseg podlahti (AOP),
4. kožna guba nadlahti (AKGN),
5. taping z roko (MTAP),
6. skok v daljino z mesta (MSDM),
7. predklon na klopci (MPRK),
8. vesa v zgibi (MVZG),
9. tek na 600 m (M600m),
10. dviganje trupa – 60 sekund (MDT60)

Samo na nižji stopnji sta se izvajala naslednja motorična testa:

1. dviganje trupa - 20 sekund (MDT20),
2. tek na 30 m (MT30)

Samo na višji stopnji so se izvajali naslednji testi:

1. spretnost na tleh (MSTN)
2. dviganje trupa na klopi (MDT),
3. tek na 50 m (MT50)

Vsi testi imajo ustrezne merske značilnosti in so primerni za uporabo na populaciji te starosti (Strel in Šturm, 2002).

5. METODE OBDELAVE PODATKOV

Za vsako mersko spremenljivko sem za vsako starostno skupino izračunala:

- aritmetično sredino,
- standardno napako aritmetične sredine,
- standardni odklon,
- razlike aritmetičnih sredin, ugotovljenih v letih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003,
- T-test za ugotavljanje razlik variance rezultatov,
- F-test za ugotavljanje značilnosti razlik variance rezultatov.

Pri izračunih sem uporabila programski paket SPSS in Microsoft Office Excel.

6. REZULTATI

V tem poglavju so predstavljene preglednice po posameznih spremenljivkah:

- Primerjave telesnih značilnosti in gibalnih sposobnosti učenk OŠ Trebnje z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003.
- Primerjave telesnih značilnosti in gibalnih sposobnosti učenk OŠ Trebnje v obdobju 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003.

Predstavljeni so tudi prikazi aritmetičnih sredin:

- Primerjave telesnih značilnosti in gibalnih sposobnosti učenk OŠ Trebnje z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003.
- Primerjave telesnih značilnosti in gibalnih sposobnosti učenk OŠ Trebnje v obdobju 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003.

Poleg tega sta v tem poglavju opravljeni še razpravi:

- Razprava o primerjavi telesnih značilnosti in gibalnih sposobnosti učenk OŠ Trebnje z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003.
- Razprava o primerjavi telesnih značilnosti in gibalnih sposobnosti učenk OŠ Trebnje v obdobju 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003.

6.1. PRIMERJAVA TELESNIH ZNAČILNOSTI IN GIBALNIH SPOSOBNOSTI UČENK OŠ TREBNJE Z UČENKAMI REPREZENTATIVNEGA VZORCA SLOVENIJE V OBDOBJIH 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 PO POSAMEZNIH SPREMENLJIVKAH

Podatki za leto 1970/71 so vzeti iz knjige Gibalni in telesni razvoj osnovnošolcev Slovenije v obdobju 1970/71 – 1983 avtorjev Strela in Šturma (2002), kajti originalna baza podatkov za to leto ni več na voljo. Zato za to obdobje tudi nismo mogli opraviti ustreznih statističnih postopkov.

6.1.1. Telesna višina (ATV)

Iz prikazov št. 1 - 4 je razvidno, da so bile učenke OŠ Trebnje približno enako visoke v primerjavi z vzorcem slovenskih vrstnic, saj se statistično značilne razlike pojavljajo le leta 1983 pri devetletnicah in 2003 pri trinajstletnicah. Absolutne razlike med povprečnimi višinami pa kažejo, da so dekleta OŠ Trebnje v večini primerov manjše od svojih slovenskih vrstnic v vseh merjenih obdobjih, če pa so višje od slovenskega povprečja, so razlike zelo majhne (le nekaj milimetrov). Opazne pa so štiri večje razlike: leta 1983 so trinajstletnice OŠ Trebnje višje za 2,1 cm od svojih slovenskih vrstnic, leta 1993 so sedemletnice višje za 2 cm in leta 2003 devetletnice za 1,9 cm ter zopet trinajstletnice, ki so tokrat višje kar za 4 cm od svojih slovenskih vrstnic.

Trinajstletnice OŠ Trebnje so po rezultatih višje v vseh merjenih obdobjih. Enajstletnice pa v vseh izmerjenih obdobjih najbolj zaostajajo v rasti, v povprečju za 2 cm (od 1 do 3 cm). Zaostajajo tudi dvanajstletnice, a je njihov zaostanek manjši.

V preglednici številka 7 lahko vidimo, da je v letu 1970/71 največja razlika med dvanajstletnimi učenkami OŠ Trebnje in reprezentativnim vzorcem Slovenije. Dvanajstletnice OŠ Trebnje so v povprečju manjše od svojih slovenskih vrstnic za 3 cm. V treh starostnih skupinah višje stopnje so učenke OŠ Trebnje manjše (od 1 cm do 3 cm) od slovenskega povprečja, le trinajstletnice so višje, vendar je razlika zelo majhna. Razlike v telesni višini med različnimi starostnimi obdobji na predmetni stopnji so različne. Največje so v vzorcu trebanjskih deklet med dvanajstim in trinajstim letom (6,9 cm) in najmanjše med trinajstim in štirinajstim letom (1,7 cm). Pri reprezentativnem vzorcu pa so razlike največje med enajstim in dvanajstim letom (5,7 cm) ter najmanjše med dvanajstim in trinajstim letom (3,7 cm), ko so pri učenkah OŠ Trebnje največje. To kaže, da je v letu 1970/71 nastopil največji prirast v telesno višino pri dekletih OŠ Trebnje eno leto kasneje kot pri povprečnem vzorcu slovenskih deklet.

Leta 1983 se pojavi statistično značilna razlika med devetletnimi učenkami, saj so učenke OŠ Trebnje od svojih slovenskih vrstnic manjše za 2,6 cm. Po izmerjenih rezultatih so v Trebnjem le desetletnice (1 mm) in trinajstletnice (2,1 cm) višje od slovenskega povprečja. Tudi v tem letu so razlike v telesni višini med skupinama v različnih starostih zelo raznolike. Največja razlika učenk OŠ Trebnje glede na slovensko povprečje je med enajstim in dvanajstim letom (8,3 cm) in najmanjša med trinajstim in štirinajstim letom (3,4 cm). Pri reprezentativnem vzorcu slovenskih deklet pa se dekletom najbolj poveča telesna višina med desetim in enajstim letom (6,8 cm) ter najmanj med dvanajstim in trinajstim letom (enaka razlika je izmerjena pri učenkah OŠ Trebnje: 3,4 cm, le pri drugi starosti). Po trinajstih letih od prvih meritev opazimo, da se

je pojavil največji prirast v telesno višino pri učenkah OŠ Trebnje eno leto prej (med enajstim in dvanajstim letom, v letu 1970 pa med dvanajstim in trinajstim letom), prav tako pa je tudi pri vzorcu slovenskih deklet največji prirast opazen eno leto prej.

V letu 1983 so enajstletna dekleta OŠ Trebnje večja za 1,3 cm, dvanajstletnice za 5,9 cm, trinajstletnice za 5,4 cm in štirinajstletnice za 4,1 cm od deklet, ki so bila merjena v letu 1970/71. V prvem dvanajstletnem obdobju pride do akceleracije rasti za povprečno 4,2 cm pri učenkah OŠ Trebnje in 3,4 cm pri reprezentativnem vzorcu Slovenije.

V letu 1993 nam rezultati zopet prikažejo veliko razliko, tokrat so trebanjske enajstletnice manjše za 3 cm od svojih slovenskih vrstnic. V tem letu so kar štiri starostne skupine (7, 8, 13 in 14 let) deklet OŠ Trebnje večje od slovenskega povprečja. Vendar gre za opazno razliko le pri sedemletnicah, saj so te višje za 2 cm od slovenskega povprečja. Zanimivo je tudi to, da so sedemletnice in osemletnice višje od svojih slovenskih vrstnic, nato jih slovenske vrstnice prerastejo, pri trinajstletnicah in štirinajstletnicah pa so Trebanjke zopet višje za nekaj milimetrov. Največja razlika je pri učenkah OŠ Trebnje opazna med enajstim in dvanajstim letom (7,5 cm), pri reprezentativnem vzorcu Slovenije pa med desetim in enajstim letom (7 cm).

Tudi v drugem (tokrat desetletnem) obdobju pride do pospešene rasti, tokrat za povprečno 2 cm (od 0 do 4 cm), v reprezentativnem vzorcu pa za 1,05 cm.

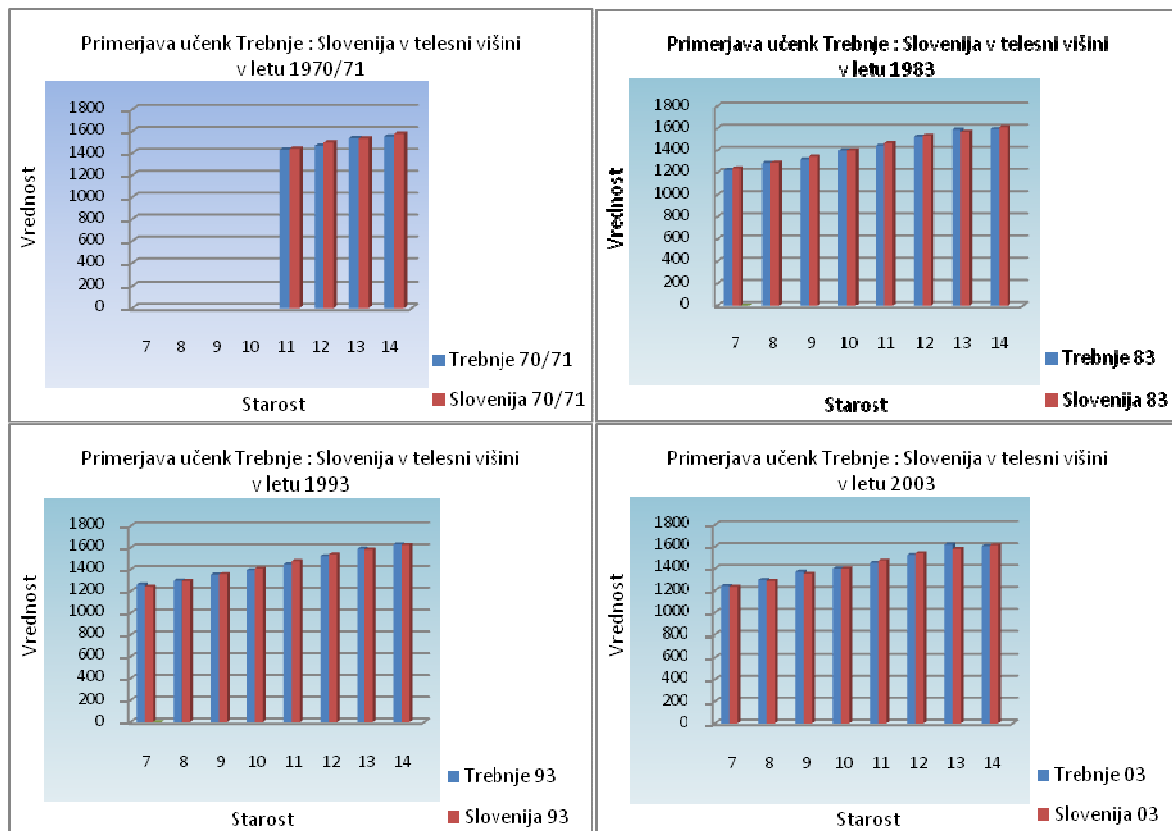
V letu 2003 je v sedmem razredu opazna statistično pomembna razlika med učenkami OŠ Trebnje in učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije. Ta statistično pomembna razlika je največja izmerjena razlika v telesni višini med dekleti OŠ Trebnje in njihovimi slovenskimi vrstnicami in je kar 4 cm. V tem letu so meritve pokazale največjo razliko v telesni višini učenk OŠ Trebnje med dvanajstim in trinajstim letom (9,4 cm), pri reprezentativnem vzorcu pa med devetim in desetim letom (7,2 cm). V tem letu se med učenkami OŠ Trebnje med trinajstim in štirinajstim letom pojavi najmanjša razlika v izmerjeni telesni višini (1,4 cm).

V zadnjem desetletnem obdobju (1993 – 2003) je zaslediti najmanjšo rast, povprečno le za 1 mm. Izmerjena sta dva padca rasti v primerjavi s slovenskimi vrstnicami, med sedemletnicami za 2 cm in med štirinajstletnicami za 3 cm, pri drugih starostnih skupinah pa je povprečni prirast 1,5 cm (od 0 do 2 cm).

V zadnjih 33 letih so trebanjske učenke predmetne stopnje v povprečju višje za 5,3 cm od tistih iz leta 1970/71, njihove slovenske vrstnice pa so višje za 4 cm. Največjo akceleracijo je zaslediti do leta 1993, potem pa so razlike le nekaj milimetrov.

Spremembe v telesni višini so predstavljene na prikazih 1, 2, 3 in 4, poleg tega so podatki predstavljeni tudi v preglednici 7.

Prikazi 1, 2, 3, 4: Primerjava učenk OŠ Trebnje z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v **telesni višini** v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003 (merska enota: mm)



Preglednica 7: Primerjava učenk OŠ Trebnje: Slovenija v telesni višini med leti 1970/71–83–93–03 (merska enota: milimeter)

		1970/71						1983			1993			2003			
		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	
7	Trebnje				1224,00												
	Slovenija				1238,95	-14,94	0,39										
8	Trebnje				1287,76												
	Slovenija				1291,86	-4,09	0,80										
9	Trebnje				1320,56												
	Slovenija				1346,08	-25,52	0,01										
10	Trebnje				1401,88												
	Slovenija				1400,81	1,06	0,95										
11	Trebnje	1430,40			1443,13												
	Slovenija	1440,70	-10,30		1468,91	-25,77	0,18										
12	Trebnje	1467,10			1525,65												
	Slovenija	1497,60	-30,50		1534,81	-9,16	0,63										
13	Trebnje	1535,60			1589,85												
	Slovenija	1534,40	0,2		1569,11	20,73	0,12										
14	Trebnje	1552,10			1593,28												
	Slovenija	1577,00	-19,40		1612,28	-19,00	0,18										

Legenda:

- Za leto 1970/71 ni originalnih podatkov, zato ni izračunanega t-testa.
- Prav tako v tem obdobju niso bile opravljene meritve telesnih značilnosti učencev in učenk razredne stopnje.

6.1.2. Telesna teža (ATT)

Telesna teža učenk OŠ Trebnje se od leta 1970/71 do 2003 na predmetni stopnji v povprečju poveča za 8 kg, pri njihovih slovenskih vrstnicah pa za 5,9 kg. Trinajstletnice so leta 2003 od svojih vrstnic iz leta 1970/71 težje za kar 14,6 kg. V tem triintridesetletnem obdobju se je telesna teža pri obeh skupinah v povprečju povečevala sorazmerno s telesno višino. Sicer pa so trebanjske učenke lažje od učenk OŠ Slovenije.

Tako kot so v letu 1970/71 učenke OŠ Trebnje manjše, so tudi nekaj lažje od svojih slovenskih vrstnic (v povprečju za 1,6 kg). Le pri štirinajstletnicah je opaziti večjo razliko od slovenskega povprečja (so lažje za 3,6 kg). Razlika v telesni teži je bila v tem letu največja pri obeh skupinah med enajstim in dvanajstim letom starosti (OŠ Trebnje 4,6 kg in razlika v telesni višini v tem letu 3,7 cm; reprezentativni vzorec 4,3 kg in 5,7 cm), vendar je bila razlika pri reprezentativnem vzorcu med trinajstim in štirinajstim letom še večja (5,3 kg in 4,3 cm), medtem ko je bila pri učenkah te starosti iz OŠ Trebnje najmanjša. Razliko v telesni teži lahko delno pripišemo spremembi v telesni višini. Najbolj izstopajoč podatek je razlika v telesni višini učenk OŠ Trebnje med dvanajstim in trinajstim letom za kar 6,9 cm, medtem ko so pridobile le 3,3 kg. Med drugimi starostnimi obdobji pa so učenke OŠ Trebnje pridobile več telesne teže glede na prirast v telesni višini.

V letu 1983 so osemletnice (skoraj neopazno) in desetletnice (za 1,3 kg), težje od svojih slovenskih vrstnic. Posebnost so zopet štirinajstletnice OŠ Trebnje, pri katerih je opaziti večjo razliko v telesni teži z njihovimi slovenskimi vrstnicami, tokrat so lažje za 2,1 kg. Največja razlika v telesni teži je v tem letu pri obeh skupinah med enajstim in dvanajstim letom. Pri učenkah OŠ Trebnje je istega leta tudi največja razlika v telesni višini (8,3 cm), kar pa lahko pripišemo za vzrok tudi reprezentativni skupini (6,6 cm). Tako kot trinajst let prej so tudi v tem letu trebanjska dekleta lažja od slovenskih, vendar se sama telesna teža v tem letu ni povečevala bolj kot telesna višina.

V prvem merilnem obdobju (od 1970/71 do 1983) pride do največjega povečanja telesne teže na predmetni stopnji v povprečju za 3,5 kg (od 1,8 kg do 4,6 kg), pri reprezentativnem vzorcu pa 3,1 kg. Zanimivo je to, da pride v obeh letih do večjega povečanja telesne teže samo pri štirinajstletnicah OŠ Trebnje.

Leta 1993 so tri starostne skupine učenk OŠ Trebnje lažje od svojih slovenskih vrstnic, in to za 2,9 kg enajstletnice, 2,1 kg dvanajstletnice in 1,9 kg trinajstletnice. Temu primerna je tudi nižja telesna višina le teh, enajstletnice so nižje za 3 cm in dvanajstletnice za 1,5 cm. Zanimivo so trinajstletnice višje od svojih slovenskih

vrstnic, vendar le za slab cm. Vse ostale starostne skupine učenk OŠ Trebnje so torej težje od svojih slovenskih vrstnic, vendar sta samo dve opazno večji razliki. Osemletne učenke OŠ Trebnje so težje za 1,7 kg in desetletne učenke za 2,2 kg. Pri štirinajstletnicah ni več opaziti večje razlike v telesni teži, so pa v tem letu težje od svojih slovenskih vrstnic, vendar le za nekaj gramov in tudi večje, pa tudi le za nekaj mm. Do največje razlike v telesni teži pri učenkah OŠ Trebnje pride med trinajstim in štirinajstim letom (6,6 kg), pri reprezentativnem vzorcu pa med enajstim in dvanajstim letom (5,3 kg). V tem letu pride med vsemi starostnimi obdobji učenk OŠ Trebnje do dokaj sorazmernega povečevanja telesne teže s telesno višino, izstopajo le podatki med devetim in desetim letom, kjer je razlika v telesni teži malenkost večja od razlike v telesni višini, med desetim in enajstim letom je opaziti razmerje 4:1 v prid telesni višini ter med trinajstim in štirinajstim letom, kjer pride do veliko večje razlike v telesni teži kot v telesni višini.

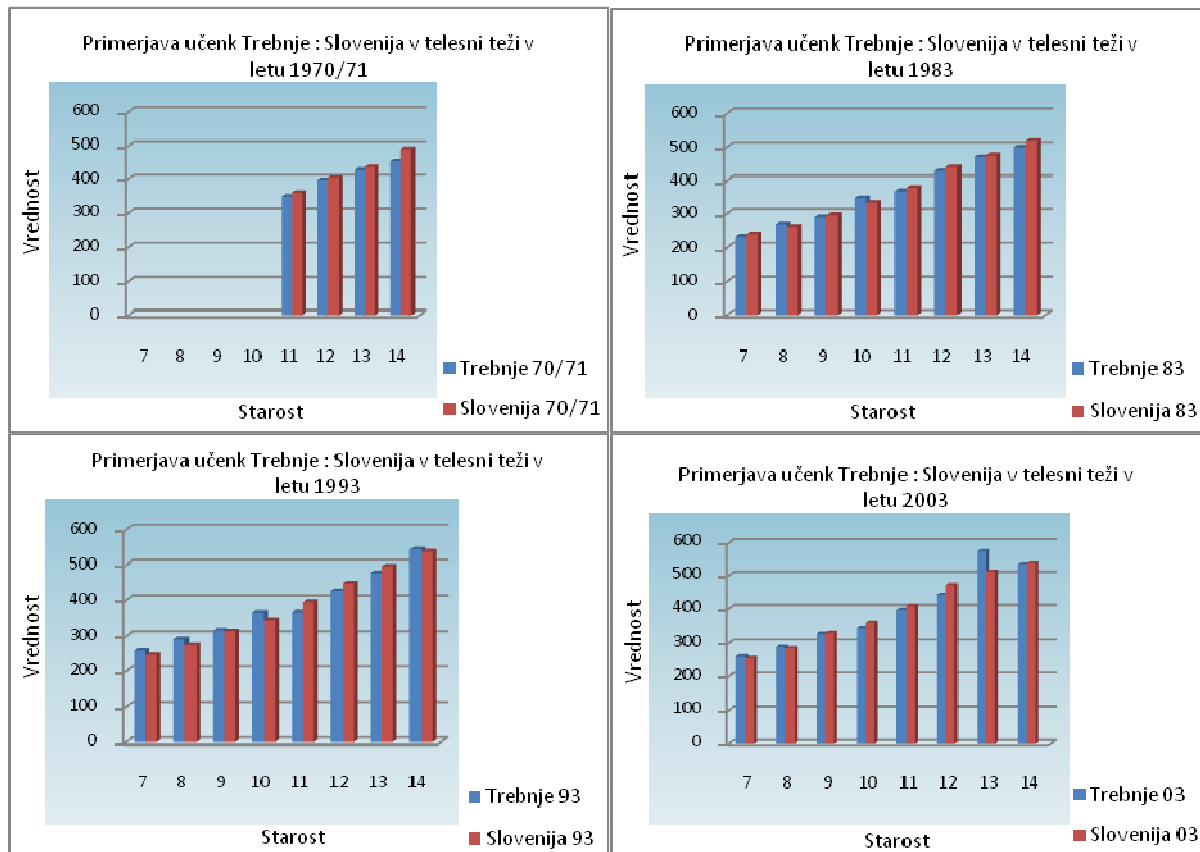
V drugem desetletnem obdobju pride do povečanja telesne teže v povprečju za 1,8 kg. Do največjega povečanja pride pri štirinajstletnicah. Kar za 4,5 kg so štirinajstletnice leta 1993 težje od svojih vrstnic iz leta 1983. Opazen je pa tudi minimalni padec telesne teže v tem obdobju pri enajst- in dvanajstletnicah. Pri reprezentativnem vzorcu pride do povprečnega povečanja telesne teže za 1,3 kg.

V letu 2003 je edina statistično pomembna razlika pri učenkah sedmega razreda OŠ Trebnje, ki so statistično pomembno težje od svojih slovenskih vrstnic kar za 6,2 kg. Tudi ta porast lahko deloma pripišemo povečani telesni višini učenk OŠ Trebnje v tem letu za 4 cm. Težje so tudi sedem- in osemletnice OŠ Trebnje, vendar le za okrog pol kilograma. Opaziti pa je še dve večji razliki: pri desetletnicah, ki so lažje za 1,6 kg, in pri dvanajstletnicah, ki so tudi lažje od svojih slovenskih vrstnic za 2,9 kg. Največja izmerjena razlika v telesni teži učenk OŠ Trebnje se pojavi med dvanajstim in trinajstim letom in je kar 13,2 kg. Štirinajstletnice so veliko lažje od trinajstletnic in tudi telesna višina se jim zelo malo poveča. Pri reprezentativnem vzorcu je največja izmerjena razlika med enajstim in dvanajstim letom (5,3 kg). Zaskrbljujoč podatek je preveliko povečanje telesne teže, za tri krat več kot povečanje telesne višine, med trinajstletnicami OŠ Trebnje. Torej tudi v tem letu opažamo sorazmernost v povečevanju telesne teže s telesno višino, izstopa samo en podatek, kot že omenjeno razmerje telesna višina:telesna teža 1:2 pri trinajst let starih učenkah OŠ Trebnje.

V desetletnem obdobju med letoma 1993 in 2003, je prišlo do znižanja telesne teže pri štirih starostnih skupinah. Povprečni padec telesne teže v teh štirih starostnih skupinah znaša skoraj 1 kg. Do opazne razlike v telesni teži pride pri trinajstletnicah in to kar za 9,6 kg. V letu 2003 so učenke OŠ Trebnje v povprečju težje še za 1,5 kg od njihovih vrstnic v letu 1993.

Spremembe v telesni teži so predstavljene na prikazih 5, 6, 7 in 8, poleg tega so podatki predstavljeni tudi v preglednici 8.

Prikazi 5, 6, 7, 8: Primerjava učenk OŠ Trebnje z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v **telesni teži** v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003 (merska enota: 0,1 kg)



Preglednica 8: Primerjava učenk OŠ Trebnje: Slovenija v telesni teži med leti 1970/71–83–93–03 (T-test)

Primerjava učenk Trebnje : Slovenija v telesni teži med leti 1970/71–1983–1993–2003 (merska enota: 0,1 kilogram)															
Starost	1970/71				1983				1993				2003		
	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost
7	Trebnje				232,42				259,24				260,42		
	Slovenija				240,27	-7,84	0,42		246,74	12,49	0,46		255,25	5,17	0,68
8	Trebnje				271,47				291,75				289,04		
	Slovenija				263,37	8,10	0,51		274,62	17,13	0,17		285,48	3,56	0,78
9	Trebnje				289,72				316,76				327,60		
	Slovenija				295,36	-5,63	0,69		314,41	2,35	0,83		330,48	-2,87	0,81
10	Trebnje				347,76				364,17				345,45		
	Slovenija				334,33	13,43	0,34		342,48	21,68	0,27		361,28	-15,82	0,29
11	Trebnje	350,20			368,40				365,50				396,53		
	Slovenija	361,30	-11,10		379,06	-10,65	0,54		394,60	-29,09	0,06		408,48	-11,95	0,56
12	Trebnje	395,70			428,76				426,36				442,52		
	Slovenija	404,10	-8,40		440,14	-11,38	0,51		447,66	-21,29	0,24		471,11	-28,58	0,13
13	Trebnje	428,00			469,95				478,00				574,38		
	Slovenija	437,30	-9,30		475,99	-6,03	0,71		496,61	-18,61	0,25		512,22	62,15	0,05
14	Trebnje	453,70			499,39				544,11				535,33		
	Slovenija	489,90	-36,20		521,17	-21,78	0,27		537,74	6,36	0,79		539,37	-4,03	0,82

Legenda:

- Za leto 1970/71 ni originalnih podatkov, zato ni izračunanega t-testa.
- Prav tako v tem obdobju niso bile opravljene meritve telesnih značilnosti učencev in učenk razredne stopnje.

6.1.3. Obseg podlahti (AOP)

Rezultati meritev obsega podlahti dokaj sistematično in enakomerno rastejo s starostjo učenk. Kot zanimivost se pojavi to, da kljub temu, da so učenke OŠ Trebnje manjše in lažje od reprezentativnega vzorca, imajo obsege podlahti večje od svojih slovenskih vrstnic. Res je, da gre samo za tri opazno večje razlike, to so leta 1993, ko imajo desetletnice za 11,3 mm (ali 1,1 cm) in dvanajstletnice za 10,6 mm (ali 1 cm) večji obseg podlahti ter leta 2003 trinajstletnice za 13,1 mm (ali 1,3 cm) večji obseg podlahti. Le-te so opazno tudi težje od ostalih starostnih skupin, razen dvanajstletnic, ki pa so celo lažje od reprezentativnega vzorca za 2,1 kg. Manjše obsege podlahti ima le celotna generacija leta 1970/71, osem in enajstletnice leta 1983 ter deset, enajst, dvanajst in štirinajstletnice leta 2003.

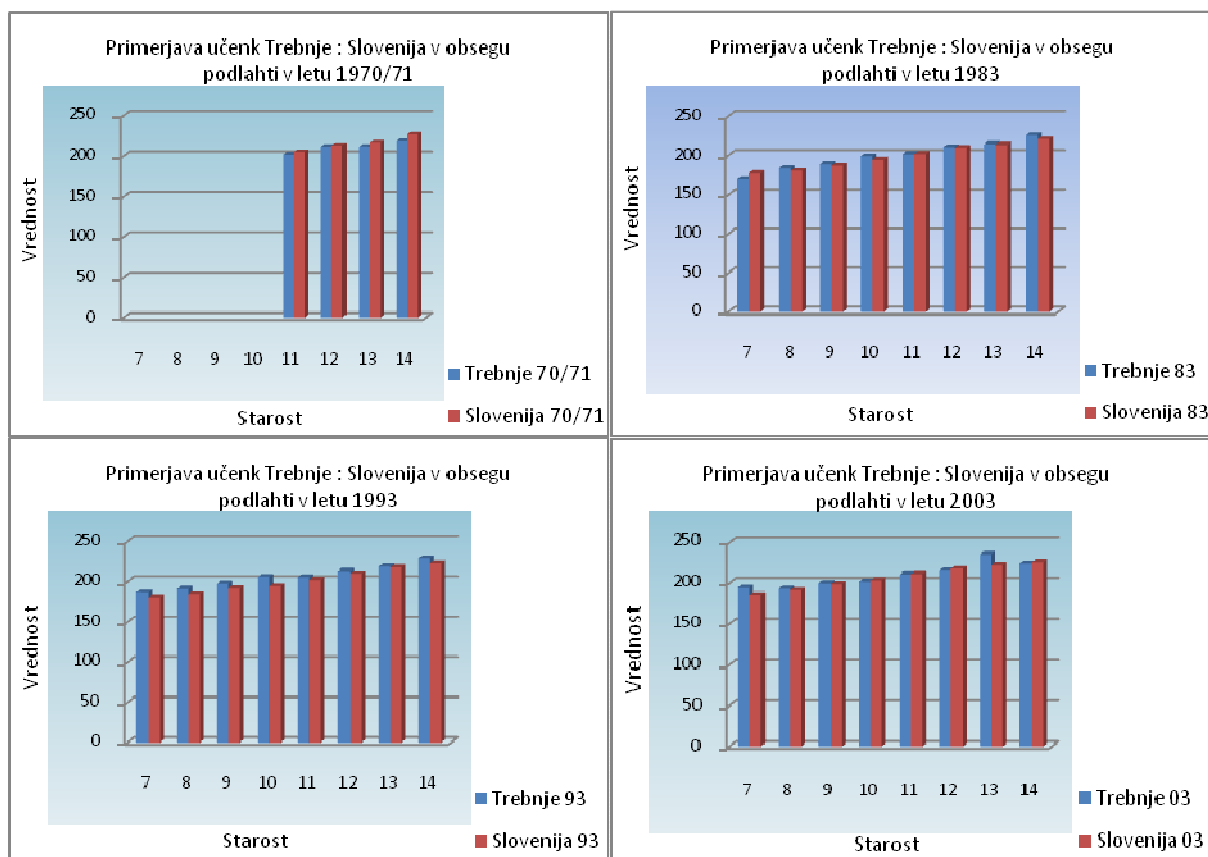
Tri razlike so statistično značilne: leta 1983 se pojavi opazna razlika med sedemletnimi učenkami OŠ Trebnje in reprezentativnim vzorcem, ko ima le-ta večjo aritmetično sredino obsega podlahti (8,19 mm). In še dve, že omenjeni opazni razliki in torej pomembni statistični značilnosti, pri desetletnicah OŠ Trebnje leta 1993, in trinajstletnicah OŠ Trebnje leta 2003, ko imata obe starostni skupini opazno večje obsege od reprezentativnega vzorca Slovenije v primerjavi z ostalimi generacijami.

V prvem merilnem obdobju pride pri enajst- in dvanajstletnicah OŠ Trebnje do presenetljivega zmanjšanja vrednosti obsega podlahti, pri reprezentativnem vzorcu se zmanjšanje obsega podlahti pri tej starosti pojavi tudi v drugem merilnem obdobju. Do največjega povečanja obsega podlahti pride v drugem merilnem obdobju, v povprečju za 6,6 mm (rezultat se nanaša na povprečje aritmetičnih sredin učenk OŠ Trebnje, starih od 7-14 let). Največ so k tej vrednosti prispevale sedemletnice, ki se jim je obseg podlahti iz leta 1983 na 1993 povečal za 1,7 cm. V zadnjem merilnem obdobju pa se prirastek obsega podlahti v primerjavi z drugim merilnim obdobjem zmanjša skoraj za polovico in znaša povprečno 3,7 mm. Kot pričakovano so k prirastku v tem obdobju največ prispevale trinajstletnice. Pojavita se pa tudi dve negativni vrednosti, torej padca vrednosti obsega podlahti pri desetletnicah in štirinajstletnicah. Podoben padec je zaznan tudi pri telesni teži. Torej lahko povzamem, da obseg podlahti na razredni stopnji najbolj intenzivno narašča do leta 1993, nato pa se do leta 2003 tudi povečuje, vendar veliko manj kot do leta 1993. Enako se je dogajalo tudi s telesno višino na razredni stopnji in tudi s telesno težo, le da je tu v letu 2003 opaziti majhen padec le-te. Na predmetni stopnji pa je povečevanje obsega podlahti prisotno vse do leta 2003, kar se je zopet enako dogajalo tudi s telesno višino in telesno težo. Pri reprezentativnem vzorcu pa so rezultati drugačni. V prvem merilnem obdobju pride do padca obsegov podlahti, nato pa do leta 2003 vrednosti naraščajo.

Razlike med različnimi starostnimi obdobji in leti so sledeče. Največja razlika v obsegu podlahti med sedmim in osmim letom (1,4 cm) se zgodi leta 1983, v letu 2003 pa je v tem starostnem obdobju le-ta najmanjša. V letu 1983 je velika razlika obsega podlahti tudi med trinajstim in štirinajstim letom (1,1 cm) in ostaja velika tudi v letu 1993, nakar pa v letu 2003 izredno pade (znaša – 1,1 cm). Največja (med dvanajstim in trinajstim letom za 1,9 cm) in najmanjša razlika obsega podlahti sta torej bili izmerjeni v letu 2003.

Spremembe v obsegu podlahti so predstavljene na prikazih 9, 10, 11 in 12, poleg tega so podatki predstavljeni tudi v preglednici 9.

Prikazi 9, 10, 11, 12: Primerjava učenk OŠ Trebnje z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v **obsegu podlahti** v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003 (merska enota: mm)



Preglednica 9: Primerjava učenk OŠ Trebnje: Slovenija v obsegu podlahti med leti 1970/71–83–93–03 (T-test)

Primerjava učenk Trebnje : Slovenija v obsegu podlahti med leti 1970/71 -1983-1993-2003 (merska enota: milimeter)															
Starost	1970/71				1983				1993				2003		
	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost
7	Trebnje				169,00				186,53				194,79		
	Slovenija				177,19	-8,19	0,01		179,84	6,69	0,14		185,71	9,08	0,08
8	Trebnje				183,71				191,40				193,23		
	Slovenija				180,47	3,23	0,40		183,95	7,45	0,07		191,18	2,05	0,56
9	Trebnje				188,94				197,67				199,85		
	Slovenija				186,95	1,99	0,65		191,98	5,68	0,10		199,00	0,84	0,78
10	Trebnje				199,06				205,88				201,95		
	Slovenija				194,36	4,70	0,13		194,49	11,38	0,00		203,28	-1,32	0,67
11	Trebnje	202,10			201,67				205,36				211,00		
	Slovenija	205,20	-3,10		201,99	-0,32	0,97		201,87	3,48	0,33		211,40	-0,39	0,90
12	Trebnje	211,90			210,59				212,82				215,43		
	Slovenija	213,40	-1,50		209,78	0,80	0,82		210,13	10,68	0,40		217,58	-2,14	0,52
13	Trebnje	212,00			214,45				218,17				235,31		
	Slovenija	217,80	-5,80		213,48	0,97	0,75		217,21	0,95	0,74		222,16	13,15	0,03
14	Trebnje	219,90			225,56				228,00				224,06		
	Slovenija	226,70	-6,80		220,31	5,24	0,15		221,96	6,04	0,16		225,75	-1,69	0,56

Legenda:

- Za leto 1970/71 ni originalnih podatkov, zato ni izračunanega t-testa.
- Prav tako v tem obdobju niso bile opravljene meritve telesnih značilnosti učencev in učenk razredne stopnje.

6.1.4. Kožna guba nadlahti (AKGN)

V 33 letnem obdobju se je kožna guba nadlahti učenk OŠ Trebnje povečevala in dosegla najvišje vrednosti v letu 2003. Povprečno imajo Trebanjke manjše kožne gube od svojih slovenskih vrstnic (17 od 28 meritev). Na razredni stopnji vrednosti kožne gube intenzivno naraščajo do leta 1993, nato do leta 2003 vrednosti padejo. Povprečna vrednost aritmetičnih sredin na razredni stopnji leta 1983 znaša 11,4 mm (enako kot vrednosti predmetne stopnje leta 1970/71), v letu 1993 je 13,66 mm in v letu 2003 12,78 mm. Na predmetni stopnji je opaziti stagnacijo med letoma 1983 in 1993 in nato intenzivno naraščanje do leta 2003. Povprečne vrednosti aritmetičnih sredin znašajo leta 1970/71 11,47 mm, leta 1983 12,8 mm, leta 1993 12,84 mm in leta 2003 14,79 mm. Pri reprezentativnem vzorcu pa so rezultati povsem drugačni. Na predmetni stopnji so najvišje vrednosti reprezentativnega vzorca dosežene leta 1970/71, ko so pri učenkah OŠ Trebnje najnižje. Nato vrednosti padajo do leta 1993 in zopet narastejo v letu 2003. Na razredni stopnji je opaziti enako, torej padec v letu 1993 in naraščanje v letu 2003.

Velike razlike med Trebanjkami in reprezentativnim vzorcem je opaziti v letu 1970/71 in to pri vseh štirih starostnih skupinah predmetne stopnje. Trebanjke imajo povprečno za 3,5 mm manj kožne gube nadlahti. Tudi v ostalih merilnih letih se pojavijo opazne razlike. V letu 1983 imajo na predmetni stopnji enajstletnice za 1,3 mm več kožne gube kot njihove slovenske vrstnice. Večje vrednosti imajo tudi osemletnice, vendar so razlike komaj opazno večje. Vse ostale starostne skupine predmetne stopnje pa imajo zopet manj kožne gube, v povprečju za 1,5 mm. V letu 1993 imamo pet opaznih razlik in štiri od teh niso v prid Trebanjkam (osemletnice 2,5 mm, devetletnice 1,6 mm, desetletnice kar 4,4 mm, to je največja izmerjena razlika, in štirinajstletnice 1,4 mm – dve od teh razlik sta tudi statistično značilni), le enajstletnice imajo za 1,1 mm manj kožne gube od reprezentativnega vzorca. In zadnja razlika v letu 2003, ko imajo štirinajstletnice 2,9 mm več podkožnega maščevja in se tako statistično značilno razlikujejo od slovenskega povprečja.

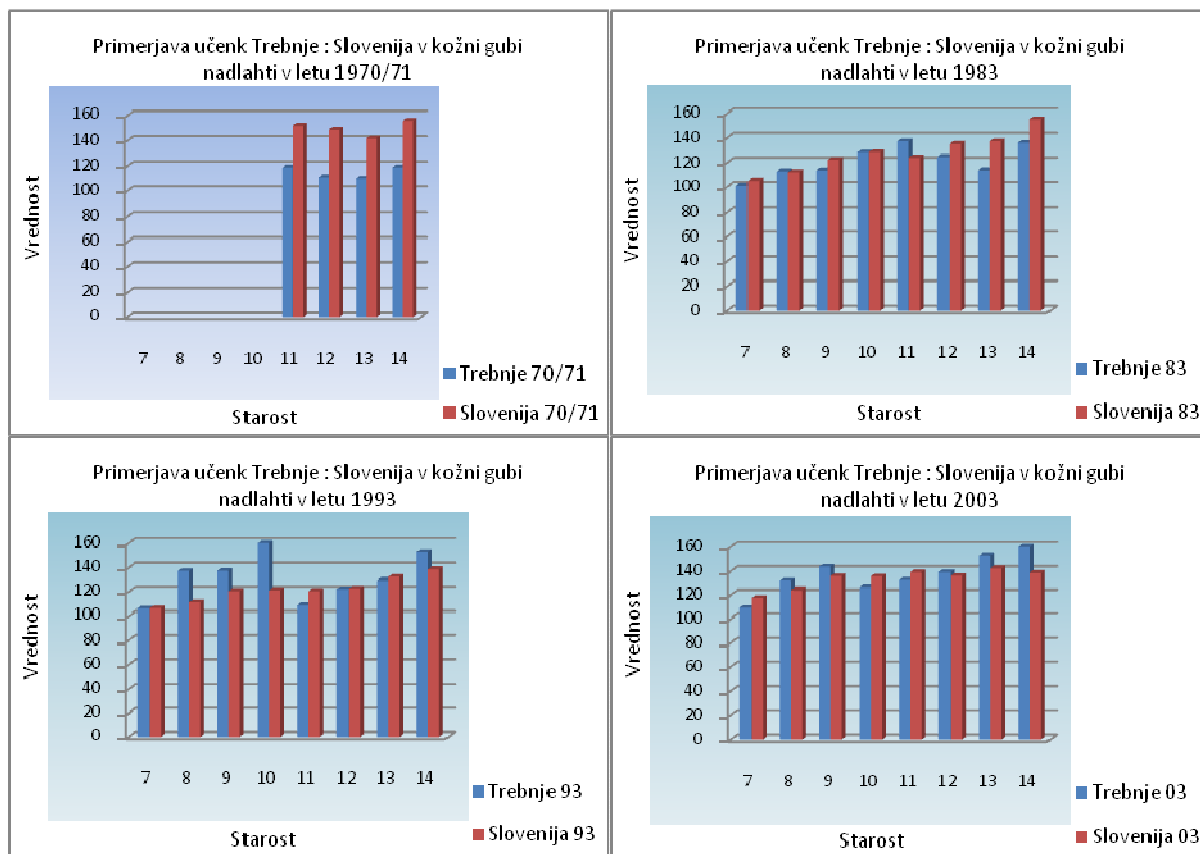
Izračunane so bile štiri statistične značilnosti. Leta 1983 imajo trinajstletne Trebanjke za 2,3 mm manj podkožnega maščevja od svojih slovenskih vrstnic. V letu 1993 pride do preobrata, kar pomeni, da imajo osemletne učenke za 2,5 mm in desetletne učenke OŠ Trebnje za 4,4 mm več podkožnega maščevja. Razlika je statistično značilna še v letu 2003, ko imajo štirinajstletnice zopet več podkožnega maščevja kot slovenske vrstnice (2,9 mm več).

Največje razlike v kožnih gubah so se pojavile med sedmim in osmim letom starosti učenk OŠ Trebnje, povprečno za 2,2 mm (v letu 1993 kar 3,1 mm). Druga največja razlika, ravno tako v letu 1993, je bila izračunana med devetim in desetim letom (2,8

mm), ki nato v letu 2003 ekstremno pade. Velike razlike v vseh merilnih letih pa je opaziti tudi med štirinajstletnimi učenkami. Skoraj vse razlike in to v vseh merilnih letih so večje od enega milimetra. Izmerjene so bile tudi manjše vrednosti kožnih gub, leta 1983 med enajstim in dvanajstim letom ter dvanajstim in trinajstim letom, leta 1993 med desetim in enajstim letom (- 5,6 mm) in leta 2003 med devetim in desetim letom, kar pomeni, da je starejša starostna skupina učenk imela manj podkožnega maščevja od svojih eno leto mlajših vrstnic. Na predmetni stopnji so se v prvem merilnem obdobju (1970/71 – 1983) vrednosti kožne gube nadlahti povprečno povišale za 1,3 mm, nato v drugem merilnem obdobju (1983 – 1993) padejo (na 0,7 mm) ter v tretjem merilnem obdobju (1993 – 2003) dosežejo najvišje vrednosti (1,9 mm). Pri reprezentativnem vzorcu predmetne stopnje pa so generacije leta 1983 imele manjše vrednosti kožnih gub od generacije iz leta 1970/71; prav tako pa generacije iz leta 1993 od generacije 1983. V tretjem desetletju pa se njihove vrednosti zopet povečajo in znašajo 1,1 mm več podkožnega maščevja kot v letu 1993.

Spremembe v kožni gubi nadlahti so predstavljene na prikazih 13, 14, 15 in 16, poleg tega so podatki predstavljeni tudi v preglednici 10.

Prikazi 13, 14, 15, 16: Primerjava učenk OŠ Trebnje z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v **kožni gubi nadlahti** v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003 (merska enota: 0,1 mm)



Preglednica 10: Primerjava učenk OŠ Trebnje: Slovenija v kožni gubi nadlahti med leti 1970/71–83–93–03 (T-test)

Starost		1970/71				1983				1993				2003		
		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost
7	Trebnje				101,05				106,24				109,33			
	Slovenija				105,15	4,09	0,56		106,54	0,30	0,97		117,53	8,19	0,33	
8	Trebnje				112,94				137,20				131,81			
	Slovenija				112,21	-0,73	0,93		111,36	-25,83	0,03		124,01	-7,79	0,34	
9	Trebnje				113,89				137,43				144,00			
	Slovenija				122,50	8,61	0,57		120,58	-16,84	0,18		135,92	-8,08	0,49	
10	Trebnje				128,24				165,58				126,09			
	Slovenija				128,42	0,18	0,98		121,30	-44,27	0,00		135,66	9,56	0,27	
11	Trebnje	119,00			137,33				109,00				132,47			
	Slovenija	152,00	33,00		124,13	-13,19	0,40		120,57	11,57	0,26		139,15	6,68	0,53	
12	Trebnje	111,00			124,71				122,09				139,24			
	Slovenija	149,00	38,00		135,20	10,49	0,43		122,86	0,87	0,92		136,24	-3,00	0,71	
13	Trebnje	110,00			114,00				129,56				152,13			
	Slovenija	142,00	32,00		137,28	23,28	0,03		132,30	2,74	0,80		142,47	-9,65	0,38	
14	Trebnje	119,00			136,11				153,21				167,78			
	Slovenija	156,00	37,00		155,23	19,11	0,08		138,55	-14,66	0,22		138,64	-29,14	0,00	

Legenda:

- Za leto 1970/71 ni originalnih podatkov, zato ni izračunanega t-testa.
- Prav tako v tem obdobju niso bile opravljene meritve telesnih značilnosti učencev in učenk razredne stopnje.

6.1.5. Taping z roko (MTAP)

V spremenljivki taping z roko je pri učenkah OŠ Trebnje prihajalo skozi celotno meritveno obdobje do enakomerno naraščajočih medletnih rezultatov. V letu 2003 so bile izmerjene povprečno 3,3 ponovitve enega cikla (en cikel sta udarca obeh plošč) več kot v letu 1970/71. Pri reprezentativnem vzorcu bi lahko opisali enak vzorec enakomernega naraščanja vrednosti, če ne bi v letu 1993 prišlo do poslabšanja rezultatov. Sicer so pa v letu 2003 za reprezentativni vzorec izmerjene skoraj dve ponovitvi enega cikla več kot v letu 1970/71 (vsi podatki se nanašajo na povprečje rezultatov učenk, starih od 7 do 14 let).

Učenke OŠ Trebnje so v testu taping z roko po številu meritev dosegle izenačenost v primerjavi z reprezentativnim vzorcem (v 16-ih meritvah so imele večje vrednosti izmerjenih rezultatov Trebanjke in v 16-ih njihove slovenske vrstnice). Po merilnih letih so dosegle Trebanjke boljše rezultate v letih 1993 (za 7,6 ciklov) in 2003 (za 3,6 ciklov) ter slabše v letih 1970/71 (za 8,8) in 1983 (za 12,9) od njihovih slovenskih vrstnic.

Najboljše rezultate sta obe skupini dosegli v letu 2003, le 7- in 8-letne Trebanjke so boljše rezultate dosegle v letu 1970/71 in 13-letne Trebanjke v letu 1993 ter 13- in 14-letne učenke reprezentativnega vzorca v letu 1983.

V obdobju od 1983 do 2003 so bile v vsakem merilnem letu razlike po štirikrat statistično pomembne, skupaj je torej dvanajst statistično pomembnih razlik. Pri 7 let starih učenkah se le-ta pojavi v letu 2003, ko gre za več kot 2 ponovitvi enega cikla slabši rezultat, dosežen pri učenkah OŠ Trebnje; pri 8-letnih učenkah v letu 1983 gre za dobri dve ponovitvi enega cikla boljši rezultat od njihovih slovenskih vrstnic; 9-letne učenke so v letu 1983 dosegle za dobre tri ponovitve enega cikla slabše rezultate, leta 2003 pa za dve ponovitvi boljše od reprezentativnega vzorca; 10-letne učenke so leta 1983 in 1993 dosegle slabše rezultate od reprezentativnega vzorca, leta 1983 celo za 6,5 ponovitev enega cikla slabše (to je tudi največja izmerjena razlika); 11-letne učenke so v letih 1993 in 2003 dosegle za dobri dve ponovitvi enega cikla boljše rezultate od reprezentativnega vzorca; 13-letnice so leta 1983 dosegle za dobri dve ponovitvi slabše rezultate in leta 1993 za tri ponovitve boljše od reprezentativnega vzorca; pri 14-letnih učenkah pa se statistična značilnost leta 1993 in 2003 pojavi v "korist" Trebanjk.

V prvem merilnem obdobju (1970/71 – 1983) so Trebanjke vseh starostnih skupin razredne stopnje dosegle leta 1983 slabše rezultate, v povprečju za tri ponovitve enega cikla, ravno tako njihove slovenske vrstnice (0,4 ponovitve enega cikla). So pa zato učenke vseh starostnih skupin predmetne stopnje napredovale za 3,4 ponovitve

enega cikla, to je največji izmerjeni napredek v vseh merilnih obdobjih, njihove slovenske vrstnice pa za 1,8.

V drugem desetletnem obdobju (1983 – 1993) se je situacija na razredni stopnji izboljšala, gre za napredek 1,6 ponovitve enega cikla, vendar so rezultati še vedno slabši kot v letu 1970/71. Tudi situacija na predmetni stopnji se obrne, kar pomeni, da so učenke OŠ Trebnje v prvem desetletju bolj napredovale kot v drugem desetletju vendar najmanj od vseh merjenih obdobj (0,4 ponovitve enega cikla). Je pa doseženo število ponovitev enega cikla v letu 1993 višje kot leta 1983, razen pri 12-letnih učenkah in tudi višje kot v letu 1970/71. Poslabšanje rezultatov pa se zgodi tudi pri reprezentativnem vzorcu in to pri vseh starostnih skupinah.

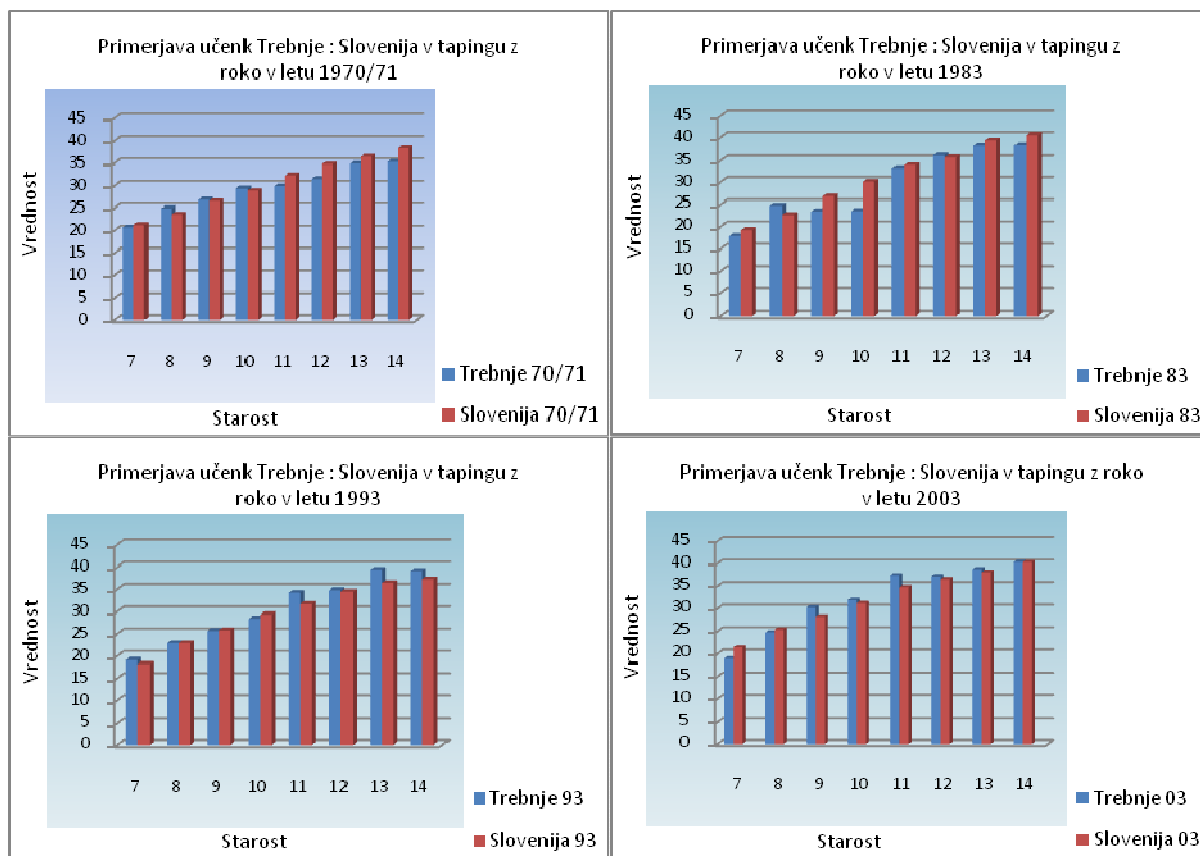
V zadnjem desetletnem merilnem obdobju (1993 – 2003) lahko zasledimo velik napredek na razredni stopnji. Trebanjke, stare od 7 do 10 let, so povprečno napredovale za 2,5 ponovitev enega cikla in enako učenke reprezentativnega slovenskega vzorca (za 2,5). Vendar 7- in 8-letne Trebanjke še vedno dosegajo malenkost slabše rezultate kot njihove vrstnice iz leta 1970/71. Žal pa je napredovanje pri Trebanjkah predmetne stopnje še vedno manjše, namreč v tem zadnjem merilnem obdobju so napredovale 1,5 ponovitev enega cikla. So pa, razen trinajstletnic, dosegle boljše rezultate od vrstnic v letu 1993 in vse starostne skupine boljše rezultate kot v letu 1970/71.

Do največje in najmanjše razlike je med starostnimi skupinami prišlo v letu 1983. Do največje med desetim in enajstim letom, do najmanjše med trinajstim in štirinajstim letom. Od leta 1983 do 2003 pa se vsako leto pojavijo tudi t.i. negativne razlike, ki pomenijo, da so eno leto starejše starostne skupine dosegle slabše rezultate od svojih leto mlajših vrstnic. To se je zgodilo leta 1983 med osmim in devetim letom, leta 1993 med trinajstim in štirinajstim letom ter 2003 med enajstim in dvanajstim letom. Najmanjši napredek pa je bil v vseh merilnih letih izmerjen med trinajstim in štirinajstim letom.

Zaključili bi lahko z ugotovitvijo, da so Trebanjke dosegale v povprečju v nalogi taping z roko malenkost slabše rezultate od njihovih slovenskih vrstnic, vendar pa je kljub temu potrebno pohvaliti napredek v zadnjih dveh merilnih letih, ko so Trebanjke prehitale svoje slovenske vrstnice.

Spremembe v nalogi taping z roko so predstavljene na prikazih 17, 18, 19 in 20, poleg tega so podatki predstavljeni tudi v *preglednici 11*.

Prikazi 17, 18, 19, 20: Primerjava učenk OŠ Trebnje z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v **tapingu z roko** v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003 (število ponovitev enega cikla v 20 sekundah)



Preglednica 11: Primerjava učenk OŠ Trebnje: Slovenija v tappingu z roko med leti 1970/71–83–93–03 (T-test)

Starost		1970/71				1983				1993				2003			
		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	
7	Trebnje	20,70			17,89				19,12				19,00				
	Slovenija	21,20	-0,50		19,21	-1,31	0,10		18,18	0,93	0,27		21,47	-2,47	0,01		
8	Trebnje	24,90			24,76				22,90				24,80				
	Slovenija	23,60	1,30		22,64	2,12	0,01		22,94	-0,04	0,96		25,39	-0,59	0,52		
9	Trebnje	26,90			23,44				25,67				30,30				
	Slovenija	26,60	0,30		26,80	-3,35	0,00		25,81	-0,14	0,87		28,29	2,01	0,02		
10	Trebnje	29,40			23,53				28,38				31,95				
	Slovenija	28,90	0,50		30,07	-6,54	0,00		29,30	-0,92	0,00		31,24	0,71	0,58		
11	Trebnje	29,90			33,13				34,21				37,41				
	Slovenija	32,30	-2,40		33,97	-0,83	0,40		31,68	2,53	0,02		34,76	2,65	0,00		
12	Trebnje	31,50			36,24				34,77				37,19				
	Slovenija	34,80	-3,30		35,76	0,47	0,60		34,44	0,33	0,72		36,56	0,63	0,46		
13	Trebnje	34,90			38,10				39,44				38,81				
	Slovenija	36,50	-1,60		39,31	-2,32	0,03		36,42	3,02	0,01		38,14	0,67	0,55		
14	Trebnje	35,30			38,17				39,16				40,33				
	Slovenija	38,40	-3,10		40,47	-2,30	0,13		37,25	1,90	0,05		40,30	0,03	0,00		

Legenda:

- Za leto 1970/71 ni originalnih podatkov, zato ni izračunanega t-testa.

6.1.6. Skok v daljino z mesta (MSDM)

Pri primerjavi učenk OŠ Trebnje in reprezentativnega vzorca Slovenije v spremenljivki skok v daljino z mesta lahko ugotovimo, da so dosegle učenke OŠ Trebnje v kar 23 od 32 meritev boljše rezultate. V prvem merilnem letu (1970/71) je rezultat med skupinama učenk izenačen, v drugem merilnem letu (1983) so samo tri od osmih starostnih skupin učenk OŠ Trebnje dosegle boljše rezultate od reprezentativnega vzorca, v zadnjih dveh merilnih letih (1993 in 2003) pa so učenke OŠ Trebnje absolutno boljše (vsi podatki se nanašajo na povprečje rezultatov učenk, starih od 7 do 14 let).

V letu 2003 so učenke OŠ Trebnje na razredni stopnji skočile za 26,6 cm dlje od njihovih vrstnic iz leta 1970/71, učenke predmetne stopnje pa 23,1 cm dlje kot v letu 1970/71. Pri reprezentativnem vzorcu na razredni stopnji povprečna razlika med letoma 1970/71 – 2003 znaša 18,6 cm v prid skupini, izmerjeni 2003, in na predmetni stopnji 8,2 cm v prid skupini, izmerjeni 2003.

Povprečno najboljše rezultate (če gledamo skupno povprečje aritmetičnih sredin učenk, starih od 7 do 14 let) sta torej obe skupini dosegli v letu 2003: učenke OŠ Trebnje so dosegle 157,3 cm, reprezentativni vzorec slovenskih učenk pa 146,9 cm. Razlika je le ta, da se pri učenkah OŠ Trebnje kaže dokaj enakomerno naraščanje vrednosti od leta 1970/71 do leta 2003, pri reprezentativnem vzorcu pa se leta 1993 pojavi majhen padec.

V merilnem letu 2003 je prišlo do največjih razlik med obema skupinama učenk, saj so učenke OŠ Trebnje v povprečju dosegle za 10,4 cm (od 5,67 cm do 20,27 cm) boljše rezultate od slovenskih vrstnic. Tudi v letu 1993 je prišlo do nekaj večjih razlik, v povprečju so učenke OŠ Trebnje dosegle boljše rezultate za 5,2 cm. V letu 1983 imamo pa samo eno večjo razliko.

Po merilnih obdobjih je bil največji povprečni doseženi napredek učenk OŠ Trebnje (če gledamo vse starostne skupine od 7 do 14 let), v prvem merilnem obdobju (1970/71 – 1983); znašal je 13,8 cm; nato v tretjem merilnem obdobju (1993-2003) – 8,2 cm in najmanjši napredek v drugem merilnem obdobju (1983 – 1993) samo 2,7 cm. Enak vzorec napredovanja je opazen pri učenkah reprezentativnega vzorca. V prvem merilnem obdobju imajo podoben povprečni rezultat napredovanja 13,2 cm, v drugem merilnem obdobju se pri reprezentativnem vzorcu zgodi velik padec in torej slabši doseženi rezultati v letu 1993 kot v letu 1983. V tretjem merilnem obdobju pa se zopet pojavi napredovanje (3,1 cm), vendar veliko slabše od učenk OŠ Trebnje.

V prvem merilnem obdobju (1970/71–1983) je bila opazna zelo pozitivna sprememba pri obeh skupinah učenk tako na razredni kot tudi na predmetni stopnji. 7- do 10-letne Trebanjke so v tem obdobju povprečno napredovale za 15 cm, njihove slovenske vrstnice pa še nekoliko več – za 16,1 cm. Obe skupini tudi na predmetni stopnji nadaljujeta pozitiven trend sprememb, saj so Trebanjke napredovale v povprečju za 12,6 cm, njihove slovenske vrstnice pa za 10,3 cm.

V drugem merilnem obdobju (1983 – 1993) pride do majhnega napredovanja pri Trebanjkah in velikega nazadovanja pri reprezentativnem vzorcu, tako na razredni kot tudi na predmetni stopnji. Napredovanje Trebanjk na predmetni stopnji (3,5 cm) je tokrat malenkost večje od napredovanja na razredni stopnji (1,8 cm).

V zadnjem desetletnem merilnem obdobju (1993 – 2003) je prišlo zopet do izboljšanja rezultatov pri obeh skupinah učenk. Na razredni stopnji so Trebanjke dosegle 9,6 cm, reprezentativni vzorec učenk 3,8 cm izboljšanje rezultata. Na predmetni stopnji pa so Trebanjke napredovale za 6,9 cm in učenke reprezentativnega vzorca za 2,4 cm.

Do največje razlike med starostnimi skupinami učenk OŠ Trebnje je prišlo v letu 1983 med enajstim in dvanajstim letom (20,3 cm), pri reprezentativnem vzorcu pa leta 1993 med istima starostnima skupinama (29,3 cm). Najmanjša pozitivna razlika učenk OŠ Trebnje (2,6 cm) je bila izmerjena leta 1970/71 med devetim in desetim letom, pri reprezentativnem vzorcu (0,5 cm) pa leta 1993 med dvanajstim in trinajstim letom. Pri Trebanjkah imamo tudi tri negativne razlike. Dve sta izračunani leta 1983 med desetim in enajstim letom (- 0,48 cm) ter med trinajstim in štirinajstim letom (- 2,47 cm) in ena leta 2003, ko so 14-letne Trebanjke povprečno skočile za 4,3 cm v daljino manj kot 13-letnice. Pri reprezentativnem vzorcu pa ni negativnih razlik. Največja razlika se v vseh merilnih letih zgodi med sedmim in osmim letom, najmanjša pa med trinajstim in štirinajstim letom.

Šest razlik je statistično pomembnih. Kar tri so pri 12-letnih učenkah v letih 1983, 1993 in 2003 in vse tri kažejo veliko razliko (od 10,38 cm do 13,17 cm) v prid Trebanjkam. Ostale tri statistične značilnosti pa so v letu 2003 pri 9-, 11- in 13-letnih učenkah; veliko boljše rezultate so dosegle učenke OŠ Trebnje; 13-letne Trebanjke skočijo povprečno celo 20,27 cm dlje od njihovih slovenskih vrstnic. V vseh merilnih letih izstopajo 13-letne Trebanjke, ki so v skoku v daljino boljše od svojih slovenskih vrstnic.

Spremembe v testni nalogi skok v daljino z mesta so predstavljene v prikazih 21, 22, 23 in 24, poleg tega so podatki predstavljeni tudi v *preglednici 12*.

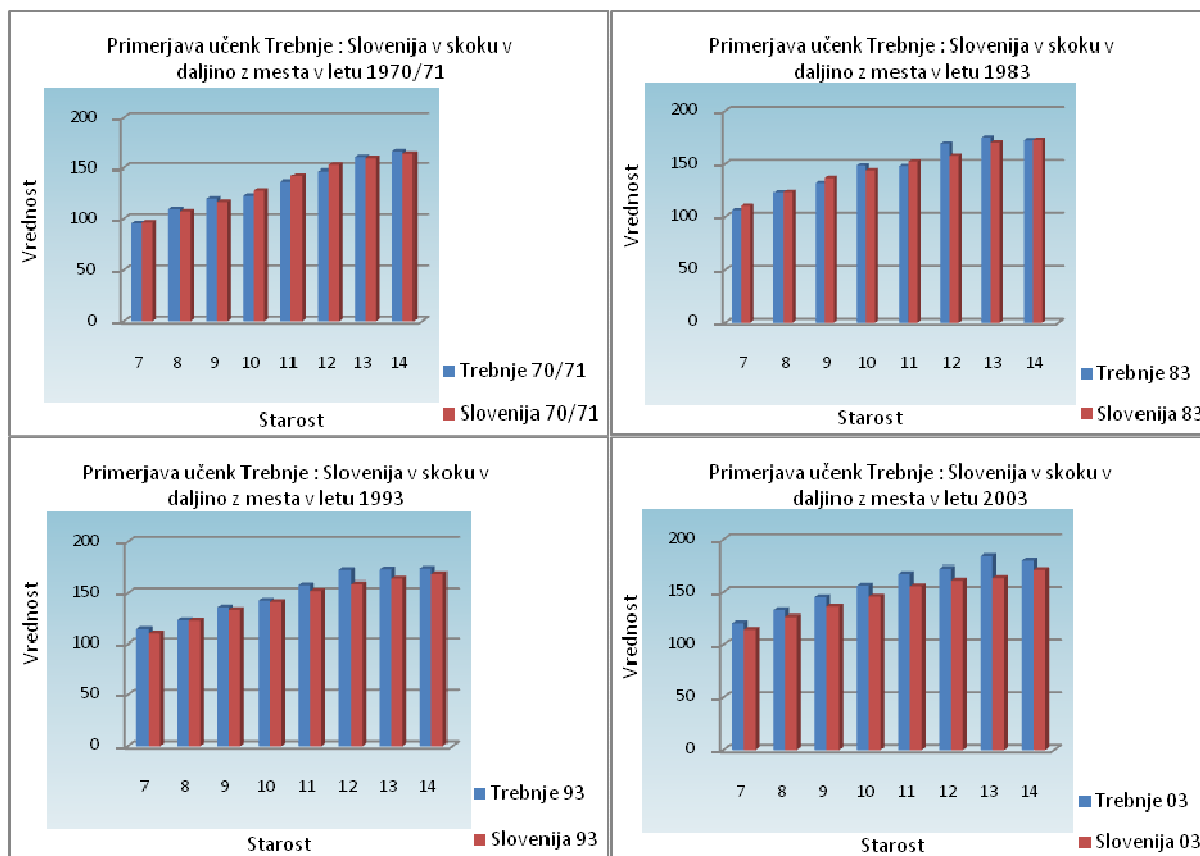
Preglednica 12: Primerjava učenk OŠ Trebnje: Slovenija v skoku v daljino z mesta med leti 1970/71–83–93–03 (T-test)

Starost		1970/71				1983				1993				2003		
		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost
7	Trebnje	95,60			106,42				114,41				121,00			
	Slovenija	96,50	-0,90		110,74	-4,31	0,28		109,98	4,42	0,29		114,59	6,41	0,19	
8	Trebnje	109,60			122,41				123,30				132,56			
	Slovenija	107,40	2,20		122,74	-0,32	0,92		122,90	0,40	0,92		126,89	5,67	0,15	
9	Trebnje	120,30			131,50				135,90				145,15			
	Slovenija	116,80	3,50		136,28	-4,77	0,17		133,53	2,37	0,50		136,11	9,03	0,00	
10	Trebnje	122,90			148,41				142,79				156,36			
	Slovenija	128,20	-5,30		143,75	4,66	0,29		141,46	1,33	0,73		145,78	10,58	0,08	
11	Trebnje	137,00			147,93				158,07				167,59			
	Slovenija	143,00	-6,00		152,24	-4,30	0,25		152,34	5,72	0,24		155,64	11,94	0,01	
12	Trebnje	147,20			168,24				172,09				172,76			
	Slovenija	152,90	-5,70		157,86	10,38	0,03		158,92	13,17	0,00		161,24	11,52	0,00	
13	Trebnje	160,70			174,15				172,61				183,94			
	Slovenija	159,50	1,20		169,43	4,72	0,31		163,35	9,26	0,12		163,67	20,27	0,00	
14	Trebnje	166,30			171,56				173,42				179,61			
	Slovenija	163,80	2,50		171,90	-0,34	0,91		167,81	5,61	0,13		171,56	8,05	0,11	

Legenda:

- Za leto 1970/71 ni originalnih podatkov, zato ni izračunanega t-testa.

Prikazi 21, 22, 23, 24: Primerjava učenk OŠ Trebnje z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v **skoku v daljino z mesta** v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003 (merska enota: cm)



6.1.7. Predklon na klopci (MPRK)

Avtorja Strel in Šturm (2002) navajata napredek učenk OŠ Trebnje do leta 1983 v testu predklon na klopci; napredek naj bi bil rezultat pridobitve nove telovadnice OŠ Trebnje, v kateri so omogočeni pogoji za izvajanje gimnastičnih vaj, ki izredno močno vplivajo na gibljivost. Ta napredek se do leta 1993 nadaljuje, nato pa v letu 2003 pride do poslabšanja rezultatov tako na razredni kot tudi na predmetni stopnji. Poslabšanje rezultatov v letu 2003, v primerjavi z letom 1993, je na razredni stopnji 0,7 cm, na predmetni stopnji pa za 1,3 cm.

Primerjava učenk OŠ Trebnje z reprezentativnim vzorcem Slovenije pokaže slabše dosežene rezultate pri predklonu na klopci učenk OŠ Trebnje, le v letu 2003 je povprečje aritmetičnih sredin za 2 mm večje pri učenkah OŠ Trebnje. Večjo gibljivost so od 28 meritev pokazale le 10-, 11- in 12-letnice v letu 1983, 7-, 12- in 13-letnice v letu 1993 ter 9-, 10- in 13-letnice OŠ Trebnje v letu 2003. V povprečju najboljši rezultati pri obeh skupinah učenk so bili doseženi v letu 1993, najslabši povprečni rezultati pri obeh skupinah pa v letu 1970/71. Do statistično značilnih razlik v nalogi

predklon na klopki med Trebanjkami in slovenskimi vrstnicami je prišlo v letu 1993 pri 9-letnicah (3,1 cm) in leta 2003 pri 13-letnicah, kjer pa 3,5 cm razlika kaže večjo gibljivost učenk OŠ Trebnje. To je tudi največja izmerjena razlika v tem testu. Opazno večje razlike v prid reprezentativnemu vzorcu so izmerjene še pri 14-letnicah v letu 1970/71, ta razlika znaša 3 cm, in v letu 1983, ko je razlika 2,2 cm, ter leta 1993 pri 11-letnicah, ko je razlika 2,7 cm.

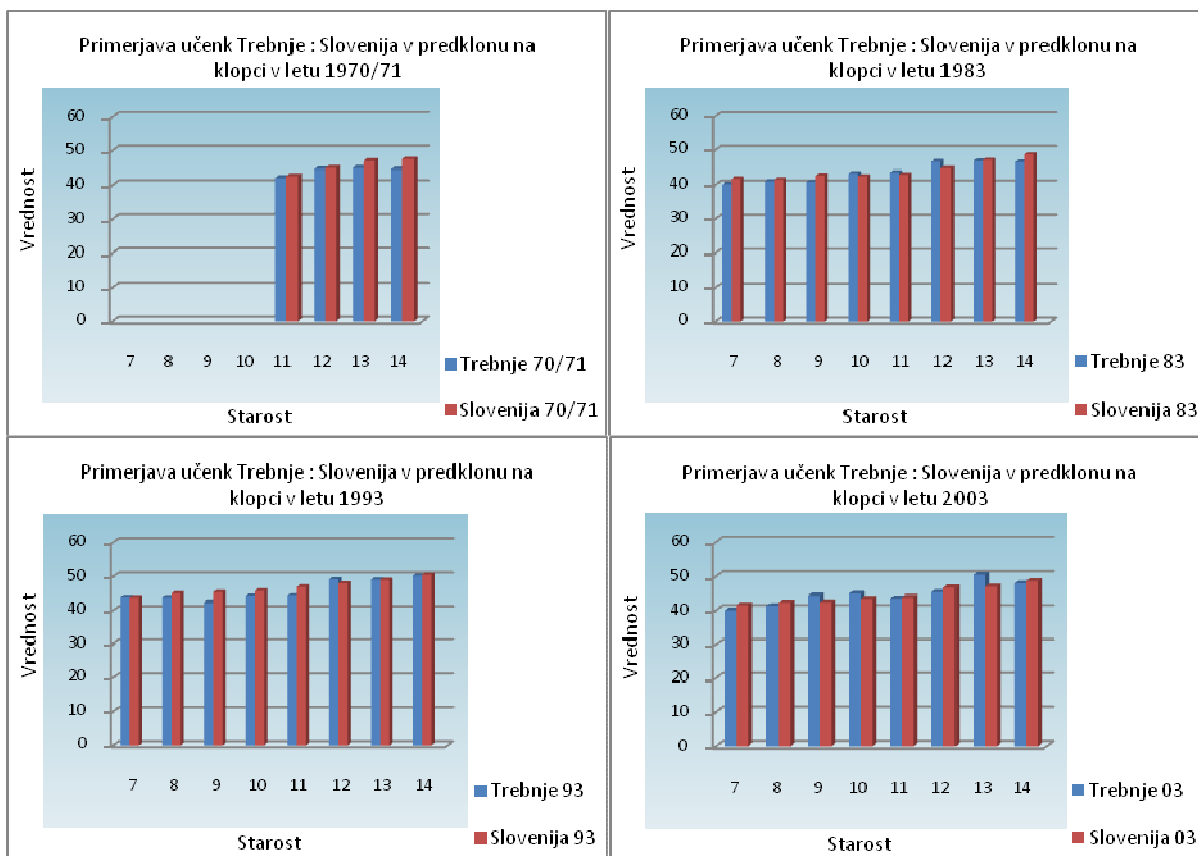
Obe skupini učenk sta od leta 1970/71 do leta 1983 napredovali – Trebanjke v povprečju za 1,8 cm, reprezentativni vzorec Slovenije pa za 1,3 cm (podatki se nanašajo na povprečje rezultatov učenk, starih od 11 do 14 let). V drugem desetletnem merilnem obdobju (1983 – 1993) je bila izračunana največja pozitivna sprememba glede na ostala obdobja, saj je prišlo do izboljšanja rezultatov obeh skupin učenk. Trebanjke so povprečno napredovale za 2,1 cm (na razredni stopnji za 2 cm, na predmetni stopnji za 2,2 cm), njihove slovenske vrstnice za 2,7 cm (na razredni in na predmetni stopnji za enako vrednost); podatki se nanašajo na povprečje rezultatov učenk, starih od 7 do 14 let). Največji napredek 3,7 cm je zabeležen pri 14-letnih Trebanjkah in 3,4 cm pri 8-letnih slovenskih vrstnicah. Prav tako visok napredek 3,4 cm pa je izmerjen tudi pri 7-letnih Trebanjkah. Najmanj so napredovale 11-letne Trebanjke (0,6 cm) in 7-letne slovenske vrstnice (1,7 cm).

V zadnjem merilnem obdobju od 1993 do 2003 opazimo padec rezultatov pri obeh skupinah in pri vseh starostih, torej na razredni in predmetni stopnji. Pri Trebanjkah so rezultati slabši povprečno za 1 cm, pri njihovih slovenskih vrstnicah pa za 2,2 cm. Največje poslabšanje rezultata je opazno pri 12-letnih Trebanjkah, za kar 3,8 cm, in pri 11-letnih slovenskih vrstnicah za 3 cm.

Največja razlika (5,2 cm) je izračunana v letu 2003 med dvanajst- in trinajstletnimi Trebanjkami. Manjša, vendar prav tako velika (3 cm) je v istem letu izmerjena med osem- in devetletnimi Trebanjkami. Ostale pomembno velike razlike pa so zabeležene med enajst- in dvanajstletnimi Trebanjkami (razlika 4,9 cm v letu 1993, 3 cm leta 1983 ter 2,5 cm leta 1970/71). Vsako merilno leto se pojavijo ena do tri negativne razlike. Največja negativna razlika se zgodi leta 2003 pri 14-letnih Trebanjkah (kar 2,5 cm). Učenke te starosti dosežejo pozitivno razliko in torej boljši rezultat od svojih 13-letnih vrstnic samo v letu 1993.

Spremembe v nalogi predklon na klopki so predstavljene na prikazih 25, 26, 27 in 28, poleg tega so podatki predstavljeni tudi v *preglednici 13*.

Prikazi 25, 26, 27, 28: Primerjava učenk OŠ Trebnje z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v **predklonu na klopici** v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003 (merska enota: cm)



Preglednica 13: Primerjava učenk OŠ Trebnje: Slovenija v predklonu na klopki med leti 1970/71–83–93–03 (T-test)

Starost		1970/71			1983			1993			2003		
		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost
7	Trebnje				40,16			43,63			40,00		
	Slovenija				41,77	-1,61	0,09	43,53	0,10	0,94	41,53	-1,52	0,32
8	Trebnje				41,00			43,53			41,32		
	Slovenija				41,53	-0,53	0,67	44,96	-1,43	0,22	42,36	-1,04	0,39
9	Trebnje				40,78			42,22			44,35		
	Slovenija				42,68	-1,89	0,11	45,36	-3,14	0,02	42,43	1,92	0,19
10	Trebnje				43,29			44,10			44,86		
	Slovenija				42,44	0,85	0,50	45,76	-1,66	0,26	43,48	1,38	0,26
11	Trebnje	42,10			43,60			44,23			43,59		
	Slovenija	42,60	-0,50		42,94	0,66	0,58	46,94	-2,70	0,17	43,86	-0,27	0,85
12	Trebnje	44,60			46,65			49,18			45,29		
	Slovenija	44,90	-0,30		44,66	1,98	0,24	48,02	1,16	0,30	46,67	-1,38	0,37
13	Trebnje	44,90			46,85			49,05			50,50		
	Slovenija	47,00	-2,10		47,07	-0,22	0,85	48,99	0,06	0,96	46,99	3,50	0,00
14	Trebnje	44,50			46,50			50,21			47,94		
	Slovenija	47,50	-3,00		48,72	-2,21	0,26	50,51	-0,29	0,83	48,64	-0,69	0,70

Legenda:

- Za leto 1970/71 ni originalnih podatkov, zato ni izračunanega t-testa.
- Prav tako v tem obdobju niso bile opravljene meritve telesnih značilnosti učencev in učenk razredne stopnje.

6.1.8. Vesa v zgibi (MVZG)

Pri vesi v zgibi učenke obeh skupin, iz leta v leto dosegajo vse slabše rezultate. Padec vrednosti rezultatov vese v zgibi je po merilnih letih enakomeren, še posebno pri reprezentativnem vzorcu Slovenije, kjer izstopa samo en pozitiven rezultat, ko 12-letne učenke leta 1993 dosežejo višjo povprečno vrednost od njihovih vrstnic leta 1983, pa tudi ta razlika je le nekaj stotink sekunde. Pri učenkah OŠ Trebnje izstopajo pozitivni rezultati 8- in 11-letnic, ko v letu 1993 dosežejo višje vrednosti kot v letu 1983, ter 14-letnice, kjer pa ni enakomernega padanja vrednosti, saj so najvišje povprečne vrednosti aritmetičnih sredin izmerjene v letu 1983 in najnižje v letu 1993. Vsi podatki pri tej obdelavi se nanašajo na povprečje rezultatov učenk, starih od 7 do 14 let.

Stanje je zaskrbljujoče, saj so učenke obeh skupin svoje rezultate od leta 1970/71 do 2003 v povprečju zelo poslabšale - Trebanjke so s 41,2 sek. (rezultat, dosežen v letu 1970/71) nazadovale na rezultat 20,5 sek., kar pomeni poslabšanje za 49,7%, reprezentativni vzorec Slovenije pa s 34,7 sek. na 19 sek. (54,7% poslabšanje). To pomeni, da so imele učenke v letu 2003 povprečno enkrat slabše rezultate v primerjavi z letom 1970/71.

Povprečno so sicer učenke OŠ Trebnje v testu vesi v zgibi dosegale boljše rezultate od reprezentativnega vzorca, saj imajo v kar 22-ih meritvah od 32-ih boljše rezultate. Absolutno boljše rezultate so dosegle učenke OŠ Trebnje v letu 1970/71, saj povprečno dosežejo 6,5 sek. boljši rezultat kot njihove slovenske vrstnice. Slabši rezultat dosežejo v tem letu le štirinajstletnice. V letih 1983 in 1993 so Trebanjke vzdržljivejše povprečno za 2,5 sek. ter v letu 2003, za 1 sekundo.

Iz tega je razvidno, da so bili najboljši rezultati izmerjeni v letu 1970/71, zato že v prvem merilnem obdobju (1970/71 – 1983) lahko opazimo negativne premike. Trebanjke so povprečno poslabšale rezultate za 10,6 sekund, reprezentativen vzorec Slovenije pa za 6,5 sek. Dovolj jasno sliko nam da podatek, da so imele 7-letne Trebanjke v letu 1970/71 malenkost slabši rezultat kot 14-letnice oziroma boljši rezultat kot 12-letnice obeh skupin v letu 1983. Večji padec je opaziti pri Trebanjkah na razredni stopnji, pri reprezentativnem vzorcu pa na predmetni stopnji. Največje poslabšanje rezultata se pojavi pri 10-letnih Trebanjkah, kar za 25,7 sekund.

V drugem merilnem obdobju (1983 – 1993) padec ni več tako očiten, kljub temu pa ga ne moremo prezreti. Trebanjke so povprečno poslabšale rezultate za 5,8 sek., reprezentativen vzorec Slovenije pa za 4,2 sek. Tokrat je večji padec zaznan pri Trebanjkah razredne stopnje in učenkah reprezentativnega vzorca predmetne stopnje.

V zadnjem desetletnem merilnem obdobju (1993 – 2003) lahko opazimo najmanjše negativne premike pri obeh skupinah. Trebanjke so poslabšale rezultate za 4,9 sek. To pomeni, da je bil v letu 2003 najboljši rezultat pri Trebanjkah (dosegle so ga 14-letnice) za 5,9 sek. slabši od rezultata 7-letnic iz leta 1970/71. Reprezentativen vzorec Slovenije pa v tem obdobju povprečno nazaduje za 3,9 sek. Večje poslabšanje je pri Trebanjkah na račun razrednje stopnje, pri reprezentativnem vzorcu pa na račun predmetne stopnje, enako kot v prvem merilnem obdobju.

V spremenljivki vesa v zgibi se pojavi šest statistično značilnih razlik. V letu 1983 je prišlo do statistično značilne razlike med Trebanjkami in učenkami iz vzorca slovenskih šol pri 7-letnicah. Razlika je bila v korist reprezentativnemu vzorcu. Istega leta se pojavita še dve statistično značilni razliki, pri 13- in 14-letnicah, tokrat v korist Trebanjkam, ki so dosegle za več kot 13 sek. boljše rezultate v tem testu od svojih slovenskih vrstnic. V letu 1993 imamo dve statistično pomembni razliki, in sicer pri 7- in 14-letnicah, obe razliki sta v korist reprezentativnemu vzorcu. Opazna je še ena statistična značilnost, pri 7-letnicah v letu 2003, prav tako v korist reprezentativnemu vzorcu.

Samo v letu 1970/71 je na razredni stopnji opaziti pozitivne razlike med starostnimi skupinami. V vseh ostalih merilnih letih in med ostalimi starostnimi skupinami pa je opaziti zelo različne rezultate, kar se vidi tudi na prikazih 29, 30, 31 in 32 ter v preglednici 14. Največja pozitivna razlika je izračunana v letu 1993 med sedem- in osemletnicami OŠ Trebnje in znaša 20 sekund.

Zopet izstopajo 13-letne Trebanjke, ki so v vseh merilnih letih dosegle precej boljše rezultate od svojih slovenskih vrstnic. V vseh merilnih letih pa so tokrat v tem testu boljše rezultate dosegle tudi 8- in 9-letne Trebanjke. Izstopajo tudi 14-letnice, pri katerih vzorec enakomernega padanja vrednosti rezultatov ne velja, ker le-te najprej v letu 1970/71 dosežejo samo za nekaj stotink sekunde boljši rezultat kot 7-letnice v istem letu (13-letnice so dosegle boljše rezultate za 13,1 sek.), nato v letu 1983 rezultat izboljšajo (vendar imajo 13-letnice še vedno boljše rezultate), v letu 1993 dosežejo še slabše rezultate kot v letu 1970/71 (13-letnice so še vedno boljše) in nato v letu 2003 malenkost izboljšajo rezultate; tako imajo po 33 letih za 2,2 sek. boljše dosežke kot 13-letne someščanke in tudi kot njihove 14-letne slovenske vrstnice.

Spremembe v nalogi vesa v zgibi so predstavljene na prikazih 29, 30, 31 in 32, poleg tega so podatki predstavljeni tudi v *preglednici 14*.

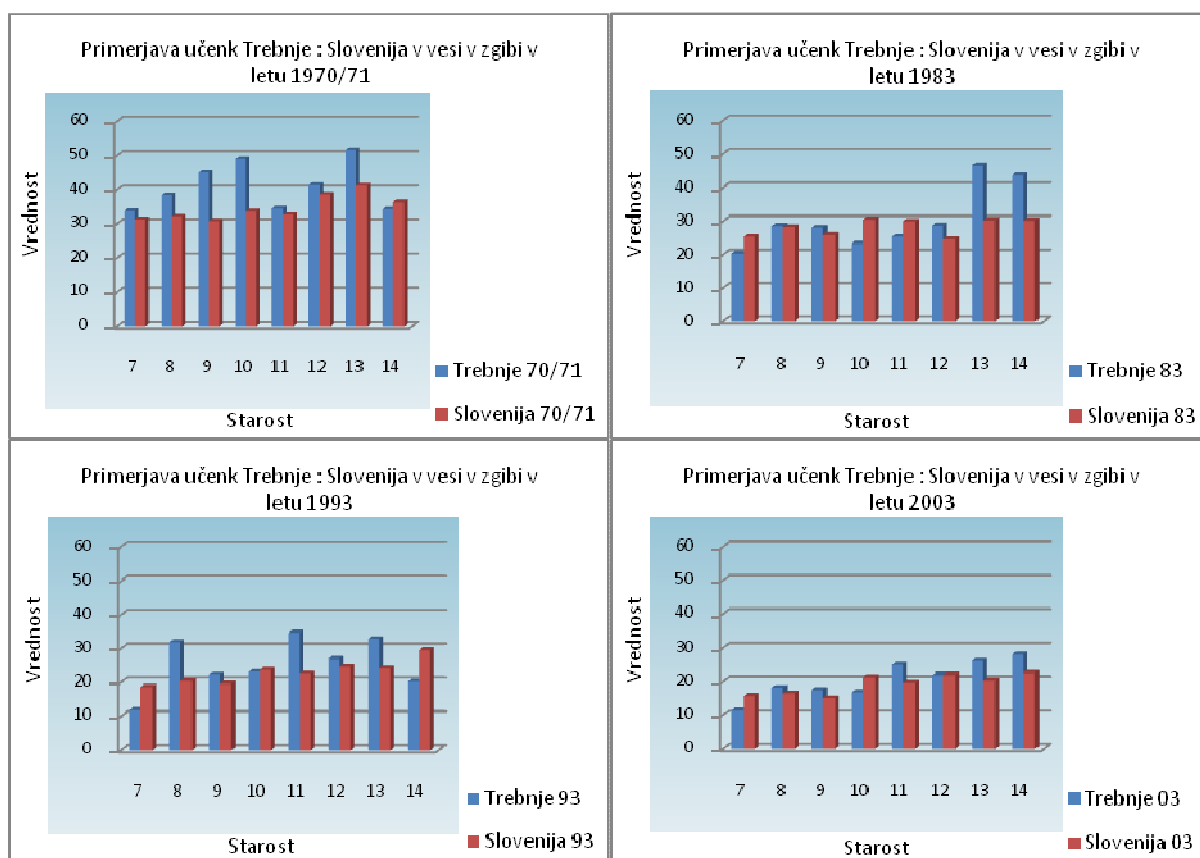
Preglednica 14: Primerjava učenk OŠ Trebnje: Slovenija v vesi v zgibi med leti 1970/71–83–93–03 (T-test)

Starost		1970/71			1983			1993			2003		
		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost
7	Trebnje	34,10			20,37			11,82			11,55		
	Slovenija	31,40	2,70	0,05	25,32	-4,94	0,05	18,71	-6,88	0,00	15,54	-3,99	0,02
8	Trebnje	38,40			28,53			31,90			18,00		
	Slovenija	32,30	6,10	0,94	28,24	0,28	0,94	20,43	11,47	0,12	16,35	1,65	0,56
9	Trebnje	45,40			28,06			22,35			17,35		
	Slovenija	30,80	14,60	0,49	25,83	2,22	0,49	19,60	2,75	0,50	14,81	2,54	0,47
10	Trebnje	49,00			23,29			23,29			16,62		
	Slovenija	34,00	15,00	0,08	30,53	-7,23	0,08	23,92	-0,62	0,89	21,27	-4,65	0,07
11	Trebnje	34,80			25,33			34,71			24,88		
	Slovenija	32,90	1,90	0,54	29,99	-4,66	0,54	22,73	11,98	0,06	19,64	5,23	0,27
12	Trebnje	41,60			28,65			26,95			21,81		
	Slovenija	38,60	3,00	0,44	24,60	4,04	0,44	24,81	2,14	0,56	21,81	-0,00	1,00
13	Trebnje	51,70			46,70			32,89			26,13		
	Slovenija	41,40	10,30	0,02	30,26	16,44	0,02	24,34	8,54	0,33	20,25	5,87	0,21
14	Trebnje	34,60			43,78			20,26			28,11		
	Slovenija	36,30	-1,70	0,01	30,20	13,57	0,01	29,59	-9,33	0,00	22,46	5,64	0,18

Legenda:

- Za leto 1970/71 ni originalnih podatkov, zato ni izračunanega t-testa.

Prikazi 29, 30, 31, 32: Primerjava učenk OŠ Trebnje z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v **vesi v zgibi** v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003 (merska enota: sek.)



6.1.9. Dviganje trupa (DT)

Naloga dviganje trupa se je v merilnih letih 1970/71 in 1983 izvajala nekoliko drugače kot v letih 1993 ter 2003. V letih 1970/71 in 1983 so učenke na razredni stopnji opravljale nalogo dviganje trupa v 20 sekundah, na predmetni stopnji pa so izvajale precej bolj zahtevno nalogo, to je dviganje trupa na klopi, zato so doseženi nižji rezultati. V letih 1993 in 2003 pa so učenke predmetne stopnje izvajale test dviganje trupa v 60 sekundah. Pri vseh treh testih gre za izvajanje ponavljajočih kontrakcij mišic upogibalk kolka in trebušnih mišic, vendar te rezultate ne moremo enakovredno primerjati med sabo. Poleg tega smo imeli na voljo nekaj manj podatkov kot pri ostalih spremenljivkah.

V testu dviganje trupa učenke OŠ Trebnje niso bile tako uspešne, vendar so se rezultati iz leta v leto izboljševali po številu opravljenih ponovitev in v primerjavi z reprezentativnim vzorcem. V letu 1970/71 so samo 9-letne Trebanjke dosegle boljše rezultate od reprezentativnega vzorca Slovenije, v letu 1983 sta dve starostni skupini dosegli boljše rezultate, to so bile 12- in 13-letne Trebanjke, ter v letih 1993 in 2003,

ko je šest od osmih starostnih skupin doseglo boljše rezultate od reprezentativnega vzorca. V letu 1993 so vse učenke razredne stopnje in 13- ter 14-letnice predmetne stopnje dosegle boljše rezultate od reprezentativnega vzorca, v letu 2003 pa se zgodi ravno obratno, ko sta skupini 8- in 9-letnic dosegli boljše rezultate od svojih slovenskih vrstnic, prav tako pa tudi vse starostne skupine predmetne stopnje. To pomeni, da so učenke reprezentativnega vzorca v dviganju trupa v povprečju dosegle malo boljše rezultate od učenk OŠ Trebnje (v 16 meritvah so dosegle boljše rezultate merjenke reprezentativnega vzorca, v 15 meritvah pa so dosegle boljše rezultate Trebanjke). To velja za vse meritve po posameznih starostnih skupinah od leta 1970/71 do 2003.

Največja razlika je bila izračunana v letu 2003 pri 13-letnicah, ko so Trebanjke dosegle za dobre 4 ponovitve boljše rezultate od svojih slovenskih vrstnic. Velike razlike se v tem letu pojavijo skoraj pri vseh starostnih skupinah in vse so v korist učenkam OŠ Trebnje. Še večje razlike pa so bile izračunane za leto 1970/71, kjer so bile pa vse v korist učenkam reprezentativnega vzorca. Žal za leto 1983 ni podatkov o razliki.

V prvem merilnem obdobju (1970/71 – 1983) pride do nazadovanja v rezultatih pri 7-letnicah obeh skupin ter 13- in 14-letnicah reprezentativnega vzorca, vse ostale učenke obeh skupin napredujejo. Trebanjke razredne stopnje so dosegle za 11,6% (1dvig) boljše rezultate, Trebanjke predmetne stopnje 52,7% (2,7 dviga), njihove slovenske vrstnice pa na razredni stopnji napredujejo za 11,3% (1 dvig), na predmetni stopnji pa se torej zaradi velikega nazadovanja 13- in 14-letnic reprezentativnega vzorca zgodi padec rezultatov povprečno za 1,4% (0,1 dviga).

V obdobju od leta 1983 do 1993 so Trebanjke razredne stopnje napredovale za 8,1% (0,8 dviga). 7- in 8-letnice so tiste, ki veliko bolj napredujejo kot 9- in 10-letnice nazadujejo. Njihove slovenske vrstnice nazadujejo za 7,3% (- 0,7 dviga), samo 7-letnice iz te skupine so tiste, ki napredujejo. Na predmetni stopnji pa učenk ne moremo primerjati z letom 1983, saj so leta 1993 že izvajale test dviganje trupa v 60 sekundah, ki je neprimerljiv z nalogo dviganje trupa na klopi.

V zadnjem merilnem obdobju, od leta 1993 do leta 2003, so učenke obeh skupin na razredni in predmetni stopnji zopet in tudi najbolj napredovale. Na razredni stopnji so Trebanjke izboljšale rezultate za 11% (1,1 dviga), na predmetni stopnji pa za 18,7% (5,8 dvigov), reprezentativni vzorec Slovenije na razredni stopnji napreduje za 13,5% (1,3 dviga) in na predmetni stopnji za 10,9% (3,3 dvige).

Leta 1993 in 2003 sta bili izračunani dve statistično pomembni razliki v testu dviganja trupa 20 sek. med Trebanjkami in vzorcem slovenske populacije, in sicer pri 8-letnicah v "prip" Trebanjk.

Največja razlika med starostnimi skupinami je bila izračunana na razredni stopnji obeh skupin v letu 1983 med sedmim in osmim letom (Trebnje 3,9 dviga, Slovenija 2,9 dviga). Malo manjša razlika je izračunana tudi v letu 2003 med isto starostno skupino. Pojavita pa se tudi dve negativni razliki pri učenkah OŠ Trebnje med devetim in desetim letom v letu 1970/71 in 2003. Tudi povprečno so razlike največje ravno v letu 1983. Največje razlike na predmetni stopnji pri učenkah OŠ Trebnje so med enajstim in dvanajstim letom (kar 6,7 dvigov) v letu 1993, pri reprezentativnem vzorcu pa med trinajstim in štirinajstim letom (1,9 dviga) v letu 2003. Povprečno največji prirastki na predmetni stopnji so v letu 1993. Tudi na predmetni stopnji se pojavijo negativne razlike, ki nam povedo, da je starejša starostna skupina v tem testu dosegla slabše rezultate od svoje eno leto mlajše generacije. Pri Trebanjках se to zgodi med trinajstim in štirinajstim letom v letu 1983, pri reprezentativnem vzorcu pa med dvanajstim in trinajstim letom v letih 1993 in 2003.

V celotnem obdobju od leta 1970/71 do 2003 lahko ugotovimo, da so učenke razredne stopnje povprečno napredovale za 2,9 dviga pri Trebanjках in za 1,6 dviga pri slovenskih učenkah. Starostne skupine učenk OŠ Trebnje, ki izstopajo, so 9-letnice, ki so bile v dviganju trupa boljše od reprezentativnega vzorca Slovenije v treh merilnih letih, enako velja tudi za 13-letnice, ki pa so poleg tega skupaj s 14-letnicami dosegle še veliko izboljšanje v letu 2003, kar je izredno pozitivno. Zanimivo je tudi to, da so 9-letnice imele v vseh merilnih letih pozitivne razlike, ki pa se iz leta v leto zmanjšujejo.

Spremembe v nalogi dviganje trupa so predstavljene na prikazih 33, 34, 35 in 36, poleg tega so podatki predstavljeni tudi v *preglednici 15*.

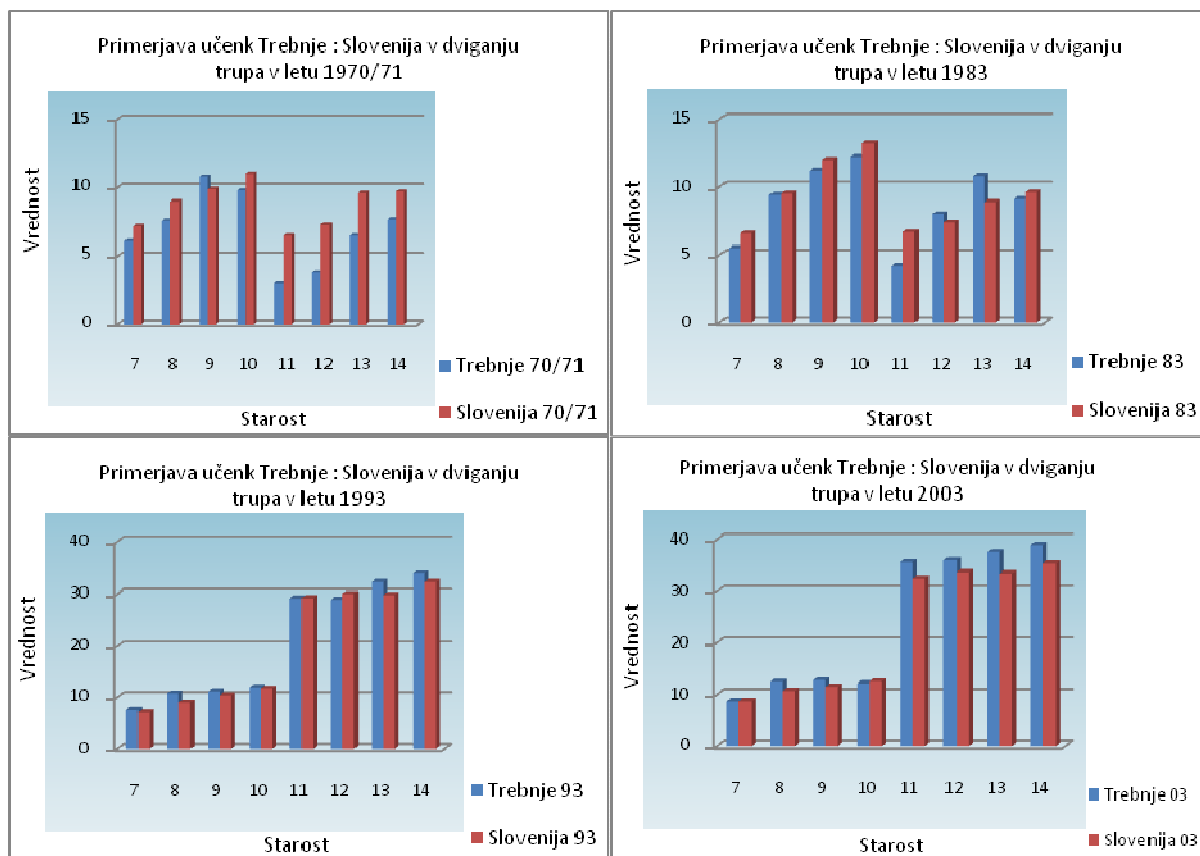
Preglednica 15: Primerjava učenk OŠ Trebnje: Slovenija v dviganju trupa med leti 1970/71–83–93–03 (T-test)

Primerjava učenk Trebnje : Slovenija v dviganju trupa med leti 1970/71-1983-1993-2003 (merska enota: število ponovitev)															
Starost	1970/71				1983				1993				2003		
	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost
7	Trebnje	6,10			5,50				7,53				8,65		
	Slovenija	7,20	-1,10		6,60				7,10	0,42	0,56		8,69	-0,39	0,96
8	Trebnje	7,60			9,40				10,80				12,44		
	Slovenija	9,00	-1,40		9,50				8,99	1,81	0,02		10,72	1,72	0,00
9	Trebnje	10,80			11,20				11,14				12,75		
	Slovenija	9,90	0,90		12,00				10,41	0,73	0,18		11,52	1,23	0,06
10	Trebnje	9,80			12,20				11,96				12,14		
	Slovenija	11,00	-1,20		13,20				11,76	0,19	0,77		12,53	-0,38	0,51
11	Trebnje	3,00*			4,20*				29,21				35,59		
	Slovenija	6,50*	-3,50		6,70*				29,27	-0,05	0,98		32,46	3,12	0,07
12	Trebnje	3,80*			8,00*				28,91				35,95		
	Slovenija	7,30*	-3,50		7,40*				30,06	-1,14	0,36		33,64	2,31	0,14
13	Trebnje	6,50*			10,80*				32,39				37,56		
	Slovenija	9,60*	-3,10		8,90*				29,85	2,54	0,18		33,39	4,17	0,07
14	Trebnje	7,70*			9,10*				34,05				38,89		
	Slovenija	9,70*	-2,00		9,60*				32,35	1,70	0,31		35,32	3,56	0,18

Legenda:

- * Rezultati so za test dviganje trupa na klopi.
- Leta 1993 in 2003 so na predmetni stopnji podatki za test dviganje trupa v 60 sekundah.
- Rezultati za dekleta razredne stopnje (7 – 10 let) so za test dviganje trupa v 20 sekundah.
- Za leto 1970/71 ni originalnih podatkov, zato ni izračunanega t-testa.

Prikazi 33, 34, 35, 36: Primerjava učenk OŠ Trebnje z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v **dviganju trupa** v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003 (merska enota: število ponovitev)



*Dekleta razredne stopnje (od 7-10 let) so izvajale dviganje trupa v 20 sekundah.

*Leta 1993 in 2003 so na predmetni stopnji podatki za test dviganje trupa v 60 sekundah.

*Leta 1970/71 in 1983 so na predmetni stopnji podatki za test dviganje trupa na klopi.

6.1.10. Tek na 30 metrov in tek na 50 metrov (MT30 in MT50)

Faktor gibalne hitrosti je bil pri učenkah razredne stopnje izmerjen s testom tek na 30 metrov, pri učenkah predmetne stopnje pa s tekom na 50 metrov.

Učenke razredne stopnje OŠ Trebnje so v teku na 30 m dosegle najboljše rezultate v letu 1993. Povprečna vrednost aritmetične sredine v letu 1993 je znašala 6,4 sekunde. Za povprečno 0,1 sekunde slabše rezultate so Trebanjke dosegle v letu 1970/71 (6,5 sek.), nato v letu 1983 (6,7 sek.) in najslabše rezultate v letu 2003 (6,9 sek.). Učenke reprezentativnega vzorca razredne stopnje imajo podobne rezultate. Najboljše povprečne vrednosti v teku na 30 m dosežejo v letu 1993 in enake v letu 1970/71 (6,5 sek.), nato v letu 1983 (6,6 sek.) in najslabše v letu 2003 (7 sek.). Iz tega je razvidno, da so v letu 1970/71 in 1983 v teku na 30 m dosegale boljše

rezultate učenke slovenskega vzorca. V obeh letih so povprečno dosegle za 0,1 sekunde boljše rezultate od učenk OŠ Trebnje. V naslednjih dveh merilnih letih pa se rezultat obrne, kar pomeni, da so v letu 1993 in 2003 hitreje tekle učenke OŠ Trebnje. Razlika tudi tu znaša 0,1 sekunde.

Najboljše rezultate v teku na 50 m sta obe skupini dosegli v letu 1993 (povprečna vrednost je 9 sekund). Pri Trebanjkah je nadaljni vrstni red povprečnih vrednosti po merilnih letih sledeč: 1983 (9,1 sek.), 2003 (9,2 sek.) in najslabše oziroma najvišje vrednosti v teku 50 m v letu 1970/71 (9,3 sek.). Pri reprezentativnem vzorcu je vrstni red: leto 1970/71 (9,1 sek.), 1983 (9,2 sek.) in najslabši rezultati v letu 2003 (9,4 sek.). Iz tega sledi, da so Trebanjke predmetne stopnje v dveh merilnih letih, v letu 1983 in 2003, dosegle boljše rezultate od reprezentativnega vzorca Slovenije.

Med petimi statistično pomembnimi razlikami so kar štiri izračunane na razredni stopnji. Dve statistično pomembni razliki se pojavita pri 7-letnih učenkah v letu 1993 in 2003. V letu 1993 gre za največjo izmerjeno razliko (0,61 sekunde) v "prijem" učenkam OŠ Trebnje, v letu 2003 gre tudi za veliko razliko med učenkami OŠ Trebnje in njihovimi slovenskimi vrstnicami (0,38 sek.), vendar tokrat v korist učenkam reprezentativnega vzorca. Ostale tri statistično pomembne razlike se pojavijo v letu 2003 pri 8-, 10- in 14-letnicah (14-letne Trebanjke v teku na 50 m dosegajo kar za 0,47 sek. boljše rezultate od svojih slovenskih vrstnic); vse so v korist učenkam OŠ Trebnje.

V obdobju od 1970/71 do 1983 je prišlo pri Trebanjkah razredne stopnje do povprečno 2% poslabšanja (0,14 sek.), na predmetni stopnji pa do 1,6% (0,14 sek.) izboljšanja rezultatov. Pri učenkah reprezentativnega vzorca Slovenije so v tem obdobju obe skupini izgubili na šprinterski hitrosti (za 0,8% ali 0,05 sek. na 30 m in 1,4% ali 0,13 sek. na 50 m). Na razredni stopnji so napredovale le 8-letnice obeh skupin (Trebanjke za 0,04 sek., njihove slovenske vrstnice za 0,11 sek.); največje poslabšanje rezultatov pa je vidno pri 7-letnih Trebanjkah (0,27 sek.) in pri 10-letnicah reprezentativnega vzorca (0,19 sek.). Na predmetni stopnji napredujejo 11-, 12- in 13-letne Trebanjke, 11-letnice celo za 0,48 sekund. Pri reprezentativnemu vzorcu pa nobena starostna skupina ne napreduje.

V naslednjem merilnem obdobju od 1983 do 1993 sta napredovali obe skupini učenk, tako na razredni kot tudi na predmetni stopnji. Večji napredek je opaziti pri Trebanjkah razredne stopnje, saj so bile na 30 m povprečno hitrejše za 3,5% (ali 0,23 sek.), njihove slovenske vrstnice pa za 1,5% (0,03 sek.). Na predmetni stopnji pa so bile hitrejše učenke reprezentativnega vzorca, saj so na 50 m izboljšale rezultate za povprečno 2,9% (0,27 sek.), Trebanjke pa za 1,3% (0,12 sek.). Tokrat so 7-letnice obeh skupin najbolj napredovale (Trebanjke za 0,94 sek. in njihove slovenske

vrstnice za 0,07 sek.) in samo 9-letne Trebanjke (za 0,28 sek.) ter 8-letnice reprezentativnega vzorca (samo za 0,01 sek.) poslabšajo rezultate.

V zadnjem merilnem obdobju, od 1993 do 2003, lahko opazimo, da je prišlo do največjih negativnih sprememb pri obeh skupinah učenk, tako na razredni kot na predmetni stopnji. Trebanjke so v povprečju nazadovale na 30 m za 7,5% (0,49 sek.), na 50 m pa za 2,2% (0,2 sek.). Učenke reprezentativnega vzorca Slovenije so v primerjavi z letom 1993 nazadovale na 30 m v povprečju za 6,5% (0,43 sek.), na 50 m pa za 4,9% (0,44 sek.). Tako kot v prvem merilnem obdobju najbolj nazadujejo 7-letne Trebanjke in to kar za 1,4 sekunde. Napredujejo edino 10-letne Trebanjke za 0,04 sekunde. Pri reprezentativnem vzorcu razredne stopnje vse starostne skupine približno enako poslabšajo svoje rezultate. Na predmetni stopnji pa edino 14-letne Trebanjke izboljšajo svoje rezultate (za 0,37 sek.), najbolj pa nazadujejo 13-letne Trebanjke (celo za 0,66 sek.). Pri učenkah reprezentativnega vzorca predmetne stopnje vse starostne skupine nazadujejo, edino pozitivno je, da najmanj nazadujejo 14-letnice (0,24 sek.).

Razlike med starostnimi skupinami v teku na 30 m so v letu 1983 in 2003 največje pri obeh skupinah med sedmim in osmim letom in prav tako v letu 1993 pri reprezentativnem vzorcu, pri učenkah OŠ Trebnje v letu 1993 pa med devetim in desetim letom. Najmanjše razlike so pri učenkah reprezentativnega vzorca v letu 1983 in 1993 med devetim in desetim letom ter v letu 2003 med osmim in devetim letom. Pri učenkah OŠ Trebnje pa se v letu 1983 med devetim in desetim letom pojavi negativna razlika, kar pomeni, da so 9-letnice tekle hitreje od svojih 10-letnih vrstnic. Enako je v letu 1993 med sedmim in osmim letom ter med osmim in devetim letom starosti.

Razlike med starostnimi skupinami v teku na 50 m pa so v letih 1970/71, 1983 in 1993 pri obeh skupinah največje med dvanajstim in trinajstim letom in najmanjše med trinajstim in štirinajstim letom, oziroma leta 1993 pride celo do negativnih razlik, kar pomeni, da so 14-letnice tekle počasneje od svojih 13-letnih vrstnic. V letu 2003 pa so razlike največje pri obeh skupinah med trinajstim in štirinajstim letom in najmanjše pri Trebanjkah med enajstim in dvanajstim letom ter pri učenkah reprezentativnega vzorca med dvanajstim in trinajstim letom.

Če povzamem, pri učenkah OŠ Trebnje so vidni najboljši dosežki v šprinterskih sposobnostih v letu 1993. V 33-letnem obdobju se na razredni stopnji rezultati precej poslabšajo, na predmetni pa v primerjavi z letom 1970/71 celo izboljšajo, najbolj na račun 14-letnih Trebanjk.

Spremembe v nalogi tek na 30m in tek na 50m so predstavljene na prikazih 37, 38, 39 in 40, poleg tega so podatki predstavljeni tudi v *preglednici 16*.

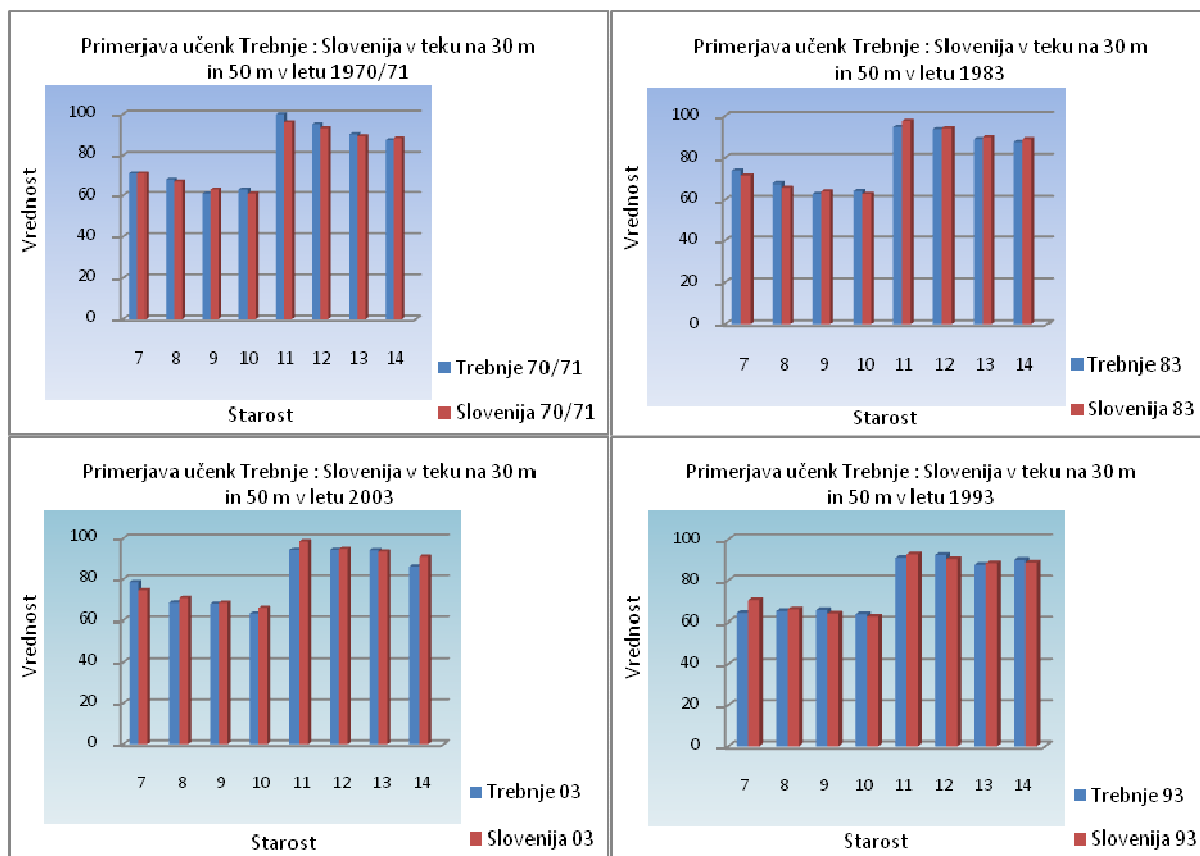
Preglednica 16: Primerjava učenk OŠ Trebnje: Slovenija v teku na 30m in 50m med leti 1970/71–83–93–03 (T-test)

Primerjava učenk Trebnje : Slovenija v teku na 30 m in 50 m učenke med leti 1970/71-1983-1993-2003 (merska enota: desetinka sekunde)		1970/71				1983				1993				2003		
		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost
7	Trebnje	71,00			73,74			64,31			78,63					
	Slovenija	71,00	-0,00		71,26	-2,48	0,11	70,50	6,19	0,00	74,74	-3,89	0,05			
8	Trebnje	68,00			67,59			65,25			68,64					
	Slovenija	67,00	-1,00		66,83	-1,76	0,07	66,01	0,76	0,44	70,91	2,27	0,04			
9	Trebnje	61,00			62,89			65,71			68,06					
	Slovenija	63,00	2,00		64,14	1,25	0,16	63,96	-1,75	0,09	68,51	0,45	0,78			
10	Trebnje	63,00			64,29			63,65			63,20					
	Slovenija	61,00	-2,00		62,90	-1,39	0,25	62,46	-1,19	0,16	66,02	2,82	0,04			
11	Trebnje	100,00			95,20			91,08			94,36					
	Slovenija	96,00	-4,00		97,44	2,23	0,10	92,78	1,70	0,33	98,53	4,17	0,07			
12	Trebnje	95,00			94,06			92,41			94,41					
	Slovenija	93,00	-2,00		94,55	0,49	0,77	90,47	-1,94	0,16	94,81	0,39	0,85			
13	Trebnje	90,00			89,10			87,67			94,27					
	Slovenija	89,00	-1,00		90,15	1,04	0,38	88,43	0,76	0,76	93,66	-0,60	0,71			
14	Trebnje	87,00			87,78			90,05			86,31					
	Slovenija	88,00	1,00		89,08	1,30	0,29	88,68	-1,37	0,35	91,09	4,77	0,05			

Legenda:

- Rezultati na razredni stopnji (7 – 10 let) so za test tek na 30m.
- Rezultati na predmetni stopnji (11 – 14 let) so za test tek na 50m.
- Za leto 1970/71 ni originalnih podatkov, zato ni izračunanega t-testa.

Prikazi 37, 38, 39, 40: Primerjava učenk OŠ Trebnje z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v **teku na 30 m in 50 m** v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003 (merska enota: 0,1 sek.)



* višje vrednosti pomenijo slabši rezultat

6.1.11. Tek na 600 metrov (M600m)

Od vseh preučevanih spremenljivk so se učenke iz OŠ Trebnje in reprezentativni vzorec Slovenije še najbolj razlikovale pri teku na 600 m, saj je bilo pri tej spremenljivki izračunanih kar 10 statistično značilnih razlik – od tega pet leta 2003, tri leta 1993 in dve leta 1983. Samo ena je v korist reprezentativnemu vzorcu (glej preglednico št. 17).

Razlike pri teku na 600 metrov med Trebanjkami in slovenskimi vrstnicami, ki so v korist Trebanjkam (kar 22 od 28 meritev), so bile zelo velike: povprečno 10,6 sek. (od 0,55 sek. do 22,9 sek.). Tako lahko rečemo, da so Trebanjke v testu tek na 600 m absolutne zmagovalke, kar je izredno pozitivno. V letu 1970/71 so vse Trebanjke predmetne stopnje dosegle boljše rezultate od svojih slovenskih vrstnic, v letu 1983 le 10-, 11- in 12-letne Trebanjke dosežejo malo slabše rezultate (razlika je od 2,97 sek. do 6,89 sek. v korist slovenskih vrstnic), v letu 1993 samo 14-letne Trebanjke

dosežejo za 4,6 sek. slabše rezultate in v letu 2003 7- in 8-letne Trebanjke; tokrat je pri 7-letnih Trebanjkah malo večja razlika (16,5 sek.), in to v korist slovenskih vrstnic. Povprečno so učenke OŠ Trebnje in učenke reprezentativnega vzorca dosegle najboljše rezultate v letu 1993 (Trebnje 168,7 sek., reprezentativen vzorec Slovenk 175 sek.) in najslabše v letu 2003 (Trebnje 186,6 sek., slovenski vzorec 192,9 sek.) (gre za povprečno vrednost aritmetičnih sredin vseh starostnih skupin). Pri reprezentativnem vzorcu to velja za razredno in tudi za predmetno stopnjo. Na razredni stopnji dosežejo tudi Trebanjke najboljše rezultate v letu 1993 (180,7 sek.) in najslabše v letu 2003 (207,2 sek.), na predmetni stopnji so zopet najboljši rezultati v letu 1993 (156,6 sek.), najslabši pa v letu 1983 (166,9 sek.), vendar so slabši samo za 0,03 sek. od rezultatov leta 2003.

V obdobju od 1970/71 do 1983 je prišlo pri obeh skupinah na predmetni stopnji do poslabšanja rezultatov; svoje rezultate so izboljšale le 11-letne učenke reprezentativnega vzorca (za 1,4 sek.). Trebanjke so povprečno poslabšale rezultate za 6,3% (9,9 sek.), njihove slovenske vrstnice pa za 1,3% (2,1 sek.).

V naslednjem merilnem obdobju od 1983 do 1993 se zgodi največje napredovanje v splošni vzdržljivosti obeh skupin učenk. Tako so Trebanjke razredne stopnje napredovale za 6,4% (izboljšale so rezultat v teku na 600 m za 12,3 sek.), Trebanjke predmetne stopnje pa za 6,1% (10,2 sek.). Edina starostna skupina obeh vzorcev, ki v teku na 600 m nazaduje, so 14-letne Trebanjke, njihov rezultat je slabši za 10,5 sek. Njihove slovenske vrstnice pa so napredovale v splošni vzdržljivosti na razredni stopnji za 4,3% (8,4 sek.) in na predmetni stopnji za 4,3% (7,3 sek.).

V obdobju od 1993 do 2003 smo lahko opazili največje negativne spremembe pri nalogi tek na 600m, zlasti na razredni stopnji obeh vzorcev. Največje povprečno nazadovanje se pojavi pri Trebanjkah na razredni stopnji za 14,6% (26,5 sek.), na predmetni stopnji pa za 5,9% (9,2 sek.). Učenke reprezentativnega vzorca pa so bile na razredni stopnji v povprečju počasnejše za 10,4% (19,7sek.), na predmetni pa za 9,8% (16 sek.).

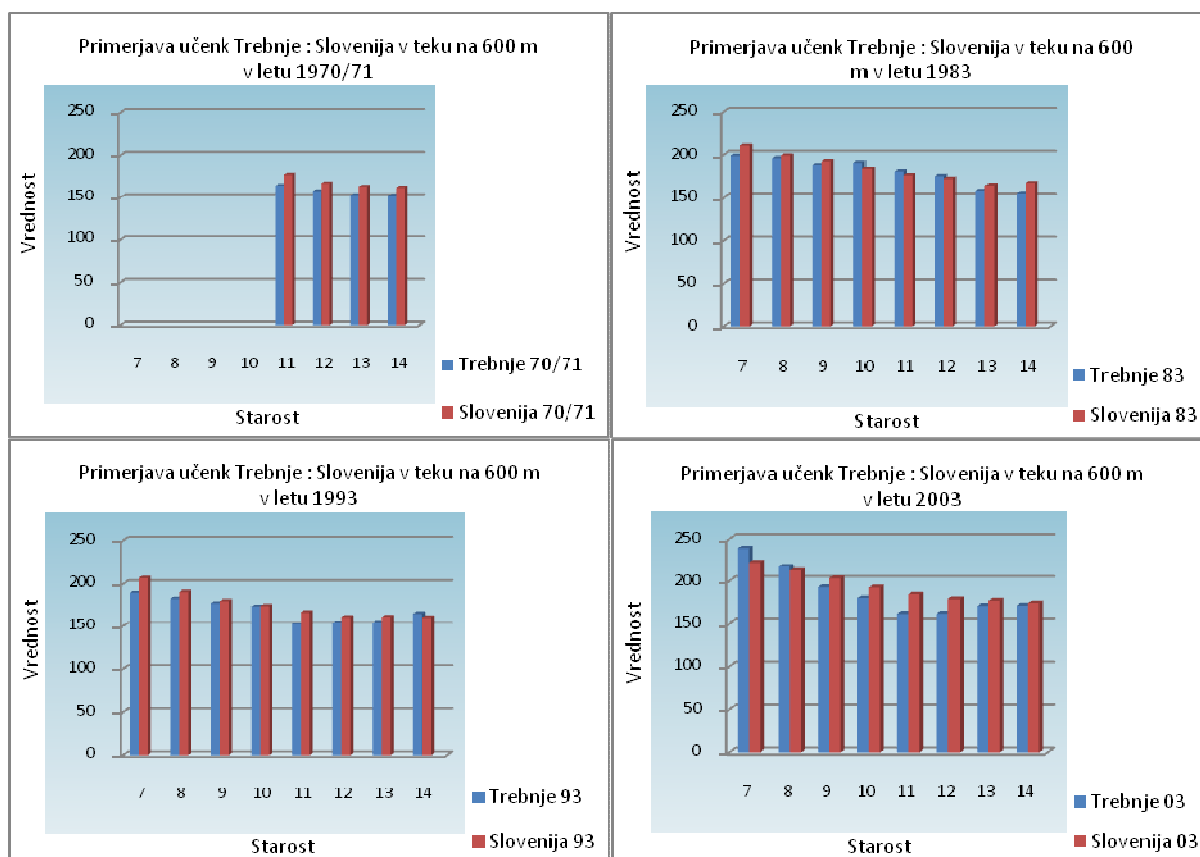
V letu 1970/71 so največje razlike pri obeh vzorcih na predmetni stopnji med enajstim in dvanajstim letom. V letu 1983 in 1993 so največje razlike pri Trebanjkah razredne stopnje med desetim in enajstim, pri reprezentativnem vzorcu razredne stopnje pa med sedmim in osmim letom. Na predmetni stopnji leta 1983 pa so največje razlike izračunane pri obeh vzorcih med dvanajstim in trinajstim letom. Imamo tudi negativne razlike, kjer gre za hitrejše 9-letne Trebanjke v primerjavi z njihovimi 10-letnimi vrstnicami ter med trinajstim in štirinajstim letom pri slovenskih vrstnicah. V letu 1993 pa imamo na predmetni stopnji samo dve pozitivni razliki in to le pri reprezentativnem vzorcu med enajstim in dvanajstim letom ter med trinajstim in štirinajstim letom. Vse ostale starejše starostne skupine so dosegle slabše rezultate od svojih eno leto

mlajših starostnih skupin. V letu 2003 se na razredni stopnji pojavijo zelo velike razlike. Največje pri Trebanjkah so med osmim in devetim letom (24,6 sek.), pri reprezentativnem vzorcu pa med devetim in desetim letom (10,9 sek.). Na predmetni stopnji pa se pri vseh starostnih skupinah učenk OŠ Trebnje izračunane negativne razlike, kar je seveda zelo zaskrbljujoče, navkljub temu, da so Trebanjke teh starostnih skupin hitrejše v teku na 600 m od svojih slovenskih vrstnic. Pri reprezentativnem vzorcu pa so največje razlike med enajstim in dvanajstim letom, tako kot leta 1993.

Tudi v teku na 600 m izstopajo 13-letne Trebanjke, saj so edina starostna skupina, ki je hitrejša od svojih slovenskih vrstnic v vseh merilnih letih.

Razlika v teku na 600 m med 1970/71 in 2003 je v povprečju na predmetni stopnji 8,9 sekund (5,7%) pri Trebanjkah in 10,7 sekund pri reprezentativnem vzorcu Slovenije v korist učenkam iz leta 1970/71. Zaskrbljujoči so rezultati v letu 2003, še posebno na predmetni stopnji. Spremembe se lepo vidijo na prikazih št. 41-44 (višje vrednosti pomenijo slabši rezultat), poleg tega so podatki predstavljeni tudi v *preglednici 17*.

Prikazi 41, 42, 43, 44: Primerjava učenk OŠ Trebnje z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v **teku na 600m** v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003 (merska enota: sek.)



* višje vrednosti pomenijo slabši rezultat

Preglednica 17: Primerjava učenek OŠ Trebnje: Slovenija v teku na 600 m med leti 1970/71–83–93–03 (T-test)

Primerjava učenek Trebnje : Slovenija v teku na 600 m med leti 1970/71-1983-1993-2003 (merska enota: sekunda)															
Starost	1970/71				1983				1993				2003		
	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost
7	Trebnje				198,79				189,80				238,95		
	Slovenija				210,65	11,85	0,04		207,07	17,27	0,00		222,43	-16,51	0,02
8	Trebnje				195,88				182,60				217,55		
	Slovenija				199,06	3,17	0,55		190,62	8,01	0,05		212,51	-5,03	0,42
9	Trebnje				187,56				177,24				192,94		
	Slovenija				192,24	4,68	0,30		179,92	2,68	0,52		203,24	10,29	0,02
10	Trebnje				190,35				173,42				179,71		
	Slovenija				183,45	-6,89	0,16		173,97	0,55	0,90		192,29	12,57	0,00
11	Trebnje	164,40			180,33				152,71				161,25		
	Slovenija	177,30	12,90		175,84	-4,49	0,42		166,59	13,87	0,00		184,17	22,92	0,00
12	Trebnje	157,80			174,94				154,23				161,29		
	Slovenija	167,00	9,20		171,97	-2,97	0,63		160,74	6,51	0,07		178,74	17,44	0,00
13	Trebnje	153,20			157,80				154,72				170,40		
	Slovenija	163,20	10,00		163,83	6,03	0,48		161,16	6,44	0,08		176,73	6,32	0,23
14	Trebnje	152,50			154,61				165,11				170,88		
	Slovenija	162,10	9,60		166,75	12,14	0,00		160,45	-4,65	0,22		173,62	2,74	0,60

Legenda:

- Za leto 1970/71 ni originalnih podatkov, zato ni izračunanega t-testa.
- Prav tako v tem obdobju niso bile opravljene meritve telesnih značilnosti učencev in učenk razredne stopnje.

6.1.12. Spretnost na tleh (MSNT)

Test spretnost na tleh se je izvajal le na predmetni stopnji. Pri tej nalogi je bilo potrebno zaradi manjkajočih podatkov za eno ponovitev naloge v letu 1983 (test je sestavljen iz dveh ponovitev, ki se seštejeta), podatke za to leto pomnožiti z dva, da smo lahko naredili primerjavo z ostalimi leti. Pri tem je treba dodati, da so podatki iz leta 1983 nekoliko boljši od primerljivih podatkov iz raziskave Strela in Šturma (2002). To kaže, da so se verjetno izgubili podatki za prvo ponovitev testa spretnost na tleh, saj je ponavadi druga ponovitev boljša in so zato podatki v tem diplomskem delu za leto 1983 nekoliko »predobri«.

Kot je že ugotovil Pobežin (2008) pri svojem vzorcu, lahko tudi tu trdimo, da smo bili leta 1970/71 kljub zgoraj navedenim podatkom priča dokaj slabim rezultatom v nalogi spretnost na tleh, saj so bile razlike pri vseh starostnih skupinah učenk med letoma 1970/71 in 1983 izredno velike in so pomenile izboljšanje rezultatov za 34% (1,9 sekund) pri Trebanjkah in 22,9% (1,1 sek.) pri njihovih slovenskih vrstnicah. V letu 2003 se zopet pojavijo slabi rezultati, vendar so še vedno boljši od rezultatov, doseženih v letu 1970/71, edino pri 14-letnih slovenskih vrstnicah je povprečje aritmetičnih sredin slabše v letu 2003 od leta 1970/71. Obe skupini učenk povprečno dosežeta najboljše rezultate ravno v letu 1983. Izstopajo le 11-letne Trebanjke, ki dosežejo najboljše rezultate v letu 2003 in 12-letne Trebanjke v letu 1993.

Tako kot pri teku na 30 m in 50 m se tudi tu pojavi izenačenost rezultatov med vzorcema po številu meritev, v povprečju pa so učenke OŠ Trebnje dosegle boljše rezultate od učenk reprezentativnega vzorca.

Velike razlike med obema vzorcema so bile izračunane v vseh merilnih letih, največja pa se pojavi v letu 1970/71 med 11-letnimi učenkami in znaša kar 14,2 sekunde.

Od leta 1970/71 do 1983 so v nalogi spretnost na tleh učenke obeh skupin najbolj napredovale. Izstopajo 11-letne učenke obeh skupin, ki najbolj izboljšajo svoje rezultate (Trebnje za 27,9 sek., Slovenija za 14,5 sek.). V drugem merilnem obdobju (od 1983 do 1993) napredujejo samo 12-letne Trebanjke, vse ostale starostne skupine obeh skupin pa nazadujejo. Reprezentativni vzorec doživi v tem obdobju največje nazadovanje. Povprečno poslabšanje rezultatov Trebanjk znaša 6,1% (2,3 sek.), reprezentativnega vzorca pa 14,6% (5,5 sek.). Od leta 1993 do 2003 pa Trebanjke doživijo največji padec, saj nazadujejo za 10,1% (4 sek.). Tudi njihove slovenske vrstnice nazadujejo za 7,8% (3,4 sek.).

Pri vseh štirih starostnih skupinah je bila izračunana po ena statistično pomembna razlika. Pri 11- in 13-letnicah v letu 2003 ter pri 12- in 14-letnicah v letu 1993. Vse

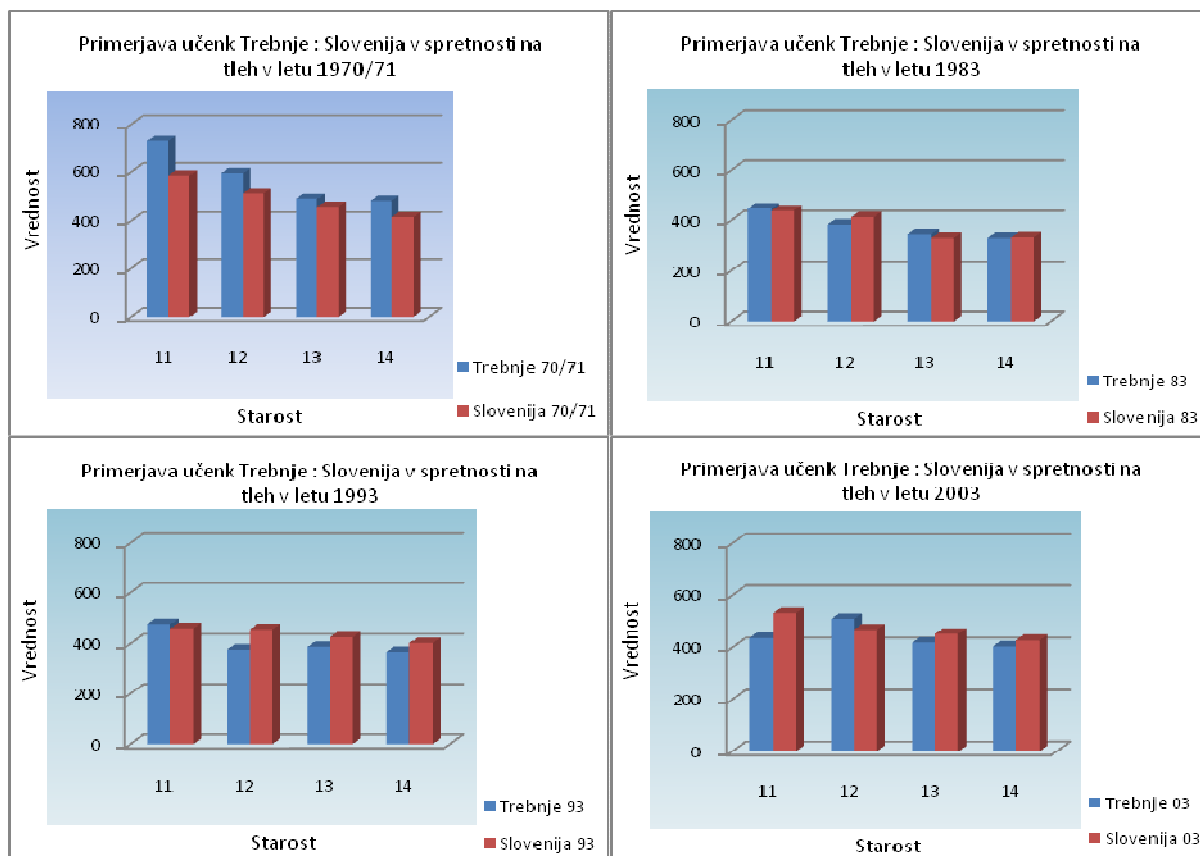
nam kažejo veliko razliko med Trebanjkami in njihovimi slovenskimi vrstnicami, ki povprečno znaša 6 sekund in vse so v korist učenkam OŠ Trebnje.

Primerjava med letoma 1970/71 in 2003 kaže, da razlika v povprečju znaša 23% (13,2 sek.), vendar je poslabšanje rezultatov v letu 2003 že lahko zaskrbljujoče, kljub temu, da so Trebanjke dosegale boljše rezultate v testu spretnost na tleh kot njihove slovenske vrstnice.

Največje razlike se pri Trebanjkah od leta 1970/71 do 1993 izračunane med enajstim in dvanajstim letom (od 6,4 sek. do 13,3 sek.), v letu 2003 pa med dvanajstim in trinajstim letom (9 sek.). Pri reprezentativnem vzorcu pa so razlike največje med letoma 1970/71 in 2003 med enajstim in dvanajstim letom, v letu 1983 in 1993 pa med dvanajstim in trinajstim letom (od 2,7 sek. do 8,2 sek.). Imamo tudi negativne razlike, pri Trebanjkah v letu 1993 med dvanajstim in trinajstim letom, ko 13-letnice dosežejo za 1,1 sekunde slabše rezultate od 12-letnic in v letu 2003 med enajstim in dvanajstim letom, ko razlika znaša kar 7,3 sekunde v korist 11-letnic. Pri reprezentativnem vzorcu se pozitivna razlika kaže med trinajstim in štirinajstim letom v letu 1993, vendar ja manjša od ene sekunde.

Podatki so predstavljeni v preglednici 18 in na prikazih št. 45 – 48.

Prikazi 45, 46, 47, 48: Primerjava učenk OŠ Trebnje z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v **spretnosti na tleh** v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003 (merska enota: 0,1 sek.)



* višji stolpci pomenijo slabši rezultat

Preglednica 18: Primerjava učenk OŠ Trebnje: Slovenija v spretnosti na tleh med leti 1970/71–83–93–03 (T-test)

Starost		1970/71				1983				1993				2003		
		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost
7	Trebnje															
	Slovenija															
8	Trebnje															
	Slovenija															
9	Trebnje															
	Slovenija															
10	Trebnje															
	Slovenija															
11	Trebnje	728,30			448,93				475,54				435,67			
	Slovenija	585,70	-142,60		439,99	-8,94	0,70	0,44	458,47	-17,06	0,44	0,01	530,97	95,30	0,01	
12	Trebnje	594,80			384,24				375,95				508,67			
	Slovenija	513,00	-81,80		414,01	29,77	0,22	0,00	453,79	77,83	0,00	0,40	468,04	-40,63	0,40	
13	Trebnje	490,40			346,60				387,06				418,63			
	Slovenija	457,00	-33,40		331,67	-14,93	0,40	0,06	426,44	39,38	0,06	0,03	451,69	33,06	0,03	
14	Trebnje	482,40			331,44				366,16				404,17			
	Slovenija	415,50	-66,90		333,65	2,20	0,90	0,00	402,96	36,79	0,00	0,33	427,43	23,26	0,33	

Legenda:

- Test spretnost na tleh se je izvajal le na predmetni stopnji, zato v preglednici ni podatkov za razredno stopnjo.
- Za leto 1970/71 ni originalnih podatkov, zato ni izračunanega t-testa.

6.2. RAZPRAVA PRIMERJAVE TELESNIH ZNAČILNOSTI IN GIBALNIH SPOSOBNOSTI UČENK OŠ TREBNJE Z UČENKAMI REPREZENTATIVNEGA VZORCA SLOVENIJE V OBDOBJIH 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 PO POSAMEZNIH SPREMENLJIVKAH

V obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 je pri učenkah OŠ Trebnje in reprezentativnem vzorcu Slovenije prišlo do raznovrstnih sprememb tako na telesnem, kot tudi na gibalnem področju.

Pri **telesni višini** je bilo opazno, da se je vseskozi povečevala, največjo akceleracijo je zaslediti do leta 1993, nato pa so do leta 2003 razlike le nekaj milimetrov. V povprečju so dekleta OŠ Trebnje v telesni višini manjše od svojih slovenskih vrstnic v vseh merjenih obdobjih, če pa so višje od svojih slovenskih vrstnic, so razlike zelo majhne, le nekaj milimetrov. Pojavijo se štiri opazno večje razlike, ki so v korist učenkam OŠ Trebnje. Le trinajstletnice so tiste, ki so v vseh merjenih obdobjih višje od svojih slovenskih vrstnic. Do največjih razlik v telesni višini pride v merilnih letih med enajstim in dvanajstim ter dvanajstim in trinajstim letom.

Do statistično pomembnih razlik v telesni višini je prišlo leta 1983 in leta 1993. Leta 1983 so bile učenke OŠ Trebnje nižje od svojih slovenskih vrstnic za 2,6 cm. V letu 2003 pa pride do največje izmerjene razlike v telesni višini, tokrat so učenke OŠ Trebnje višje od svojih slovenskih vrstnic za 4 cm.

V zadnjih 33 letih so trebanjske učenke predmetne stopnje v povprečju višje za 5,3 cm od tistih iz leta 1970/71, njihove slovenske vrstnice pa so višje za 4 cm. Najmanjšo rast je zaslediti v zadnjem desetletnem obdobju (1993 – 2003), le za 1 mm. Učenke so povprečno najvišje leta 2003 in najnižje v letu 1970/71. Najvišja izmerjena povprečna vrednost aritmetične sredine telesne višine obeh vzorcev pa je bila izmerjena leta 1993 in najnižja v letu 1970/71.

Podatki učenk OŠ Trebnje so skladni s podobnimi študijami (Brumen, 2007; Kovač idr. 2007; Pobežin, 2007; Strel in Šturm 2002), torej močan pojav akceleracije rasti v višino ter stagnacija telesne višine v zadnjem merilnem obdobju 1993-2003.

Tako kot je telesna višina nenehno naraščala od leta 1970/71 do 2003, je bil enak pojav opazen tudi pri **telesni teži**. Zanimivo bo preveriti rezultate telesne teže leta 2013, kajti v teh štirih merilnih letih pride do izmenjavanja v povečevanju telesne teže bolj kot telesne višine ali/in sorazmernosti le-te s telesno višino. Torej leta 1970/71 se je telesna teža povečevala bolj kot telesna višina (podatki so za učenke predmetne stopnje), leta 1983 in 2003 pride do sorazmerne rasti telesne teže s telesno višino, leta 1993 pa zopet do sorazmernega povečevanja telesne teže s telesno višino,

vendar ima v tem letu pri treh starostnih obdobjih telesna teža raste bolj kot telesna višina.

Telesna teža učenk OŠ Trebnje se od leta 1983 do 2003 na razredni stopnji v povprečju poveča za 2 kg, pri njihovih slovenskih vrstnicah za 5,2 kg. Od leta 1970/71 do 2003 se na predmetni stopnji poveča za 8 kg, pri njihovih slovenskih vrstnicah pa za 5,9 kg. V povprečju so učenke OŠ Trebnje lažje od svojih slovenskih vrstnic, ko pa so le te težje, pa so razlike skoraj neopazne. Izstopajo rezultati leta 1993, ko so le tri starostne skupine lažje od reprezentativnega vzorca in le dve starostni skupini opazno težji od reprezentativnega vzorca. Leta 2003 je le ena razlika statistično značilna, ko so trinajstletnice težje od svojih slovenskih vrstnic za kar 6,2 kg.

V prvem merilnem obdobju (od 1970/71 do 1983) pride do največjega povečanja telesne teže - na predmetni stopnji v povprečju za 3,5 kg. V zadnjem merilnem obdobju pride pa do najmanjšega povečanja telesne teže na predmetni stopnji. Leta 1970/71 in 1983 pride do največje razlike v telesni teži med enajstim in dvanajstim letom, leta 1993 med trinajstim in štirinajstim letom ter 2003 med dvanajstim in trinajstim letom.

V 33-letnem obdobju se je **kožna guba nadlahti** učenk OŠ Trebnje povečevala in dosegla najvišje vrednosti v letu 2003. Povprečno imajo Trebanjke manjše kožne gube od svojih slovenskih vrstnic. Na razredni stopnji vrednosti podkožnega maščevja intenzivno naraščajo do leta 1993, nato do leta 2003 vrednosti padejo. Na predmetni stopnji je opaziti stagnacijo med letoma 1983 in 1993 in nato intenzivno naraščanje do leta 2003. Enako se je dogajalo s telesno težo. Tako imajo Trebanjke predmetne stopnje v letu 2003 za 2,4 mm več podkožnega maščevja od njihovih vrstnic v letu 1970/71. Povprečne vrednosti aritmetičnih sredin celotne generacije pa znašajo leta 1983 12,1 mm, leta 1993 13,25 mm in leta 2003 13,78 mm. Do najvišjega povečanja vrednosti kožnih gub na predmetni stopnji pride v tretjem merilnem obdobju (1993 – 2003), ko le-te dosežejo povprečni prirastek 1,9 mm.

Največja izmerjena razlika se pojavi leta 1993, ko imajo 10-letne Trebanjke za 4,4 mm več podkožnega maščevja od svojih slovenskih vrstnic. Izstopajo pa tudi 14-letne Trebanjke, ki imajo v vseh štirih merilnih letih izračunane največje razlike od vseh starostnih skupin. V letu 1970/71 in 1983 so te večje razlike njim v "prid", nato pa pride do preobrata v letu 1993 in 2003, ko pa imajo le-te veliko večje kožne gube od svojih slovenskih vrstnic. Zelo podobno se dogaja s telesno težo in tudi telesno višino do leta 1993 - 14-letne Trebanjke v prvih dveh merilnih letih so lažje in tudi manjše od svojih slovenskih vrstnic, tako kot imajo manjše kožne gube, nato so v letu 1993 težje in tudi višje ter imajo večje vrednosti kožnih gub od svojih slovenskih vrstnic, le v letu 2003 se zgodi tisto nezaželeno, da se jim poveča podkožno

maščevje, a ne na račun telesne teže, ker je le-ta nižja od slovenskega povprečja. V telesni teži in kožni gubi nadlahti v letu 2003 izstopajo tudi 13-letne učenke, kar je očitno odraz privzemanja sodobnega načina življenja, še posebno mladih deklet, na katere starši zelo težko vplivajo in ki si zelo želijo ugajati svojim vrstnikom. Zato morajo privzeti slog življenja, ki jim ponuja namišljeno priljubljenost in samozavest.

Sicer nizke vrednosti kožnih gub v primerjavi s slovenskim povprečjem so lahko posledica aktivnega dela doma, pri hišnih, v preteklosti pa lahko tudi pri kmečkih opravilih. Še vedno je kar nekaj učenk, katerih starši se poleg službe v popoldanskem času ukvarjajo s kmetovanjem ali vsaj z obdelovanjem vrtičkov. Večina pa jih živi v hišah, kar tudi pomeni, da so lahko ali pa morajo biti veliko bolj aktivne od učenk, ki živijo v stanovanjskem bloku. Seveda pa so nizke vrednosti kožnih gub lahko tudi rezultat dobro organizirane športne vzgoje, torej aktivnega dela učenk pri vadbi in tudi pogostega vključevanja učenk v interesne dejavnosti. Prav gotovo pa k temu pripomore tudi zdrava prehrana in vztrajanje šole pri ponudbi zdrave malice; tako šola prispeva k posrednemu ozaveščanju učenk o pomembnosti zdravega načina življenja. Zaskrbljujoči so le rezultati, ki se kažejo pri 13- in 14-letnih učenkah, pa tudi že pri 12-letnih učenkah (ki se jim je kožna guba v letu 2003 tudi zelo povišala v primerjavi z drugimi merilnimi leti; tako imajo za 3 mm več podkožnega maščevja od svojih slovenskih vrstnic). Puberteta verjetno pogojuje uporništvo, ki se kaže tudi v t.i. modernem, ležernem življenju, zato imajo pri teh starostih učenk starši in učitelji zelo pomembno vlogo pri vzgajanju in vztrajanju pri sprejemanju življenjsko pomembnih vrednot.

Pri spremenljivki **obseg podlahti** so se pokazali zanimivi rezultati, saj so učenke OŠ Trebnje v povprečju manjše in lažje ter imajo manj podkožnega maščevja od reprezentativnega vzorca, vendar imajo večje obsege podlahti od svojih slovenskih vrstnic. Obseg podlahti na razredni stopnji najbolj intenzivno narašča do leta 1993, nato pa se do leta 2003 tudi povečuje, vendar veliko manj kot do leta 1993. Enako se je dogajalo tudi s telesno višino na razredni stopnji in tudi s telesno težo, le da je tu v letu 2003 opaziti majhen padec le-te. Na predmetni stopnji pa je povečevanje obsega podlahti prisotno vse do leta 2003, kar se je zopet enako dogajalo tudi s telesno višino in telesno težo. Pri reprezentativnem vzorcu pa so rezultati drugačni. V prvem merilnem obdobju pride do padca obsegov podlahti, nato pa do leta 2003 vrednosti naraščajo.

Zopet izstopajo 13- in 14-letne učenke. Pri 13-letnih učenkah je bila v letu 2003 izmerjena največja razlika, saj so imele za 1,7 cm večji obseg podlahti, bile so višje za skoraj 4 cm, težje za 6,2 kg in tudi kožno gubo so imele malenkostno večjo od svojih slovenskih vrstnic. Zanimivo pa se 14-letnim učenkam obseg podlahti zmanjša v primerjavi z generacijo iz leta 1993, imajo pa tudi manjši obseg podlahti od svojih

slovenskih vrstnic. To je lahko tudi znak poslabšanja v moči rok in ramenskega obroča.

Do največjega povečanja obsega podlahti pride v drugem merilnem obdobju – v povprečju za 6,6 mm (rezultat predstavlja povprečje aritmetičnih sredin učenk, starih od 7 do 14 let). Največja in najmanjša razlika v obsegu podlahti je izmerjena v letu 2003; največja je med dvanajstim in trinajstim letom (1,9 cm).

V raziskavi Strela in Šturma (2002) sta avtorja ugotovila, da so se v ruralnem območju povprečne vrednosti obsegov podlahti do leta 1983 povečale, naši rezultati pa kažejo, da se to intenzivno povečevanje obsegov podlahti pri Trebanjках nadaljuje, vendar se od leta 1993 do 2003 počasi umirja.

Sklepamo lahko, da se je telesna masa generacije povečala zaradi rasti v višino in tudi zaradi povečanja obsegov. Vendar je treba opozoriti, da je bila v analizo vključena samo ena mera telesnih obsegov.

Razlogi za negativne trende telesnih značilnosti učenk so jasni. Danes živijo otroci drugače kot pred desetletji (Kovač idr., 2007); življenje vključuje vse preveč sedečih dejavnosti (gledanje televizije, uporaba računalnika, prevoz v šolo ...). Najvplivnejši pri otrokovem preživljanju prostega časa so starši (Kropej, 2007), pa tudi vzgojitelji in učitelji; tudi sami morajo biti dober vzgled, šole si morajo prizadevati, da dosežejo merila, ki jih uvrščajo v mrežo zdravih šol; seveda pa ima svojo pomembno vlogo tudi država, tako da poveča obseg števila ur športne vzgoje ter omogoči delo profesorja športne vzgoje tudi v predšolskem obdobju in na razredni stopnji osnovne šole. Posebno skrb pa je potrebno nameniti mladim dekletom; naučiti jih moramo vzljubiti svoje telo in sebe kot spoštovane osebnosti ter jih usmerjati k pravim, zdravim odločitvam.

Zaskrbljujoči trendi se pri telesnih značilnostih učenk obeh vzorcev (učenke OŠ Trebnje in slovenski vzorec) pojavljajo pri učenkah predmetne stopnje. Pri učenkah, starih od 11 do 14 let, so bile od leta 1970/71 do 2003 opazne naslednje spremembe:

- telesna višina se je povečala (5,4 cm pri Trebanjках in 3,9 cm pri vzorcu slovenskih deklet);
- telesna teža se je prav tako povečala za kar 8 kg pri Trebanjках in 5,9 kg pri njihovih slovenskih vrstnicah,
- kožna guba nadlahti je bila pri Trebanjках opazno večja za 2,4 mm, pri njihovih slovenskih vrstnicah pa se celo zmanjša za 1 mm,
- tudi obseg podlahti je bil večji za 0,54 mm oz. 3,45 mm.

Ti rezultati nam povedo, da je prišlo do strukturnih sprememb pri tej starostni skupini deklet, kar se sklada z mnogimi opozorili strokovnjakov, ki poudarjajo vse večjo prisotnost debelosti že pri otrocih kljub pospešeni rasti v tem obdobju in tudi kakovostnejši športni vzgoji (Kovač idr., 2007).

Na gibalnem področju pa so v obdobju od 1970/71 do 2003 opazne naslednje spremembe:

V spremenljivki **taping z roko** je bilo skozi vsa merilna obdobja opazno relativno enakomerno naraščanje medletnih rezultatov. Učenke OŠ Trebnje so v tem testu dosegle malenkost slabše rezultate od reprezentativnega vzorca. Najboljše rezultate sta obe skupini učenk (Trebanjke in reprezentativni vzorec; razredne in predmetne stopnje) dosegle v letu 2003. V letu 2003 so bile izmerjene povprečno 1,7 ponovitve enega cikla več kot v letu 1970/71. Boljši dosežki so posledica napredovanja učenk predmetne stopnje ter 9- in 10-letnih učenk razredne stopnje. V tem merilnem obdobju skoraj vse starostne skupine dosežejo boljše rezultate kot njihove slovenske vrstnice.

Do podobnih ugotovitev so prišli Strel in Šturm (2002), Brumen (2007) in Pobežin (2008). To izboljšanje rezultatov, ki se pri učenkah OŠ Trebnje na predmetni stopnji kaže tudi v letu 1993, je lahko posledica kakovostno načrtovanega vedbenega procesa, ki je na predmetni stopnji bolj reden in sistematičen, vse večje uporabe raznovrstnih sodobnih elektronskih naprav, ki zahtevajo od otrok zelo hitre in enostavne odzive; k temu gotovo pripomore veliko število vadečih pri dveh interesnih dejavnostih – rokomet ter mažoretke.

Pri **skoku v daljino z mesta** so bile Trebanjke boljše od svojih slovenskih vrstnic, posebej še v zadnjih dveh merilnih letih (1993 in 2003). Izstopajo 13-letne Trebanjke, ki so v vseh merilnih letih boljše od svojih slovenskih vrstnic.

V letu 2003 so učenke OŠ Trebnje na razredni stopnji skočile za 26,6 cm dlje od njihovih vrstnic leta 1970/71, učenke predmetne stopnje pa 23,1 cm dlje kot v letu 1970/71. Pri reprezentativnem vzorcu na razredni stopnji povprečna razlika med letoma 1970/71 – 2003 znaša 18,6 cm in na predmetni stopnji 8,2 cm. Oba vzorca sta dosegla boljše rezultate leta 2003.

Povprečno najboljše rezultate (skupno povprečje aritmetičnih sredin učenk, starih od 7 do 14 let) sta torej obe skupini dosegli v letu 2003: učenke OŠ Trebnje 157,3 cm, reprezentativni vzorec slovenskih učenk pa 146,9 cm. Razlika je le v tem, da pri učenkah OŠ Trebnje vrednosti naraščajo dokaj enakomerno od leta 1970/71 do leta 2003, pri reprezentativnem vzorcu pa se leta 1993 pojavi padec.

Izpostaviti velja velik napredek učenk OŠ Trebnje v prvem (1970/71 do 1983) in tretjem (1993 do 2003) merilnem obdobju, saj so učenke napredovale v prvem za 13,8 cm in v tretjem merilnem obdobju za 8,2 cm. Ta napredek lahko, kot navajata Strel in Šturm (2002), pripišemo večji povprečni višini učenk in programu športne vzgoje v šoli ter vključevanju učenk v proces treniranja; v oba procesa vadbe so bile vključene gibalne naloge, ki so imele pozitiven vpliv na razvoj alaktatne anaerobne moči, zlasti mišičevja spodnjih ekstremitet, pa tudi na obvladovanje in spopolnjevanje gibalnega programa, ki se vključuje pri izvedbi raznih vrst skokov.

V spremenljivki **predklon na klopci** so se rezultati nenehno izboljševali pri obeh skupinah učenk (Trebnje, Slovenija) na obeh stopnjah (razredna in predmetna) vse do leta 1993. Vendar pa je v zadnjem merilnem obdobju sledil padec, a rezultati ne padejo pod vrednosti, dosežene v letu 1970/71. Učenke OŠ Trebnje na predmetni stopnji leta 1993 dosežejo povprečno 16,5 cm, leta 2003 pa samo še 11,2 cm boljše rezultate kot njihove vrstnice iz leta 1970/71. Pri reprezentativnem vzorcu pa so rezultati leta 1993 boljši za 12,4 cm in leta 2003 za 4,1 cm od rezultatov, doseženih leta 1970/71.

Statistično značilna razlika v gibljivosti leta 2003 pri 13-letnicah kaže za 3,5 cm večjo gibljivost učenk OŠ Trebnje. Druga statistično značilna razlika, do katere je prišlo v letu 1993, pa je v korist učenk reprezentativnega vzorca.

Tudi Brumen (2007; OŠ Ormož - učenke) in Pobežin (2008, OŠ Prežihov Voranc Jesenice - učenci) sta pri vzorcu teh dveh šol ugotovila največje napredovanje v gibljivosti do leta 1993 in padec v zadnjem obdobju.

Očitno so bili rezultati v letu 1993 na zelo visoki ravni, da je prišlo v zadnjem merilnem obdobju (1993 – 2003) do tako velikega poslabšanja povprečnih vrednosti v spremenljivki predklon na klopci. Ali pa gimnastične vaje postajajo vse bolj »dolgočasen« del ure športne vzgoje tako za učenke kot tudi učitelje, zato dajejo večji poudarek drugim prvinam ali pa gimnastične vaje izvajajo zelo površno ter tako pozabljajo na zelo pomembno gibalno sposobnost – gibljivost. Seveda pa se vzroki lahko skrivajo tudi v spremenjenem slogu življenja.

Med vsemi preučevanimi spremenljivkami zasledimo največje negativne premike pri učenkah iz OŠ Trebnje in učenkah reprezentativnega vzorca Slovenije pri nalogi **vesa v zgibi**.

Stanje je zaskrbljujoče, saj so učenke obeh skupin svoje rezultate od leta 1970/71 do 2003 v povprečju zelo poslabšale - Trebanjke so iz 41,2 sek. (rezultat, dosežen v letu 1970/71) poslabšale rezultat na 20,5 sek. (torej za 49,7%), reprezentativni vzorec Slovenije pa s 34,7 sek. na 19 sek. (54,7% poslabšanje). To pomeni, da so imele

učenke v letu 2003 povprečno enkrat slabše rezultate v primerjavi z letom 1970/71 (podatki se nanašajo na skupno povprečje aritmetičnih sredin učenk, starih od 7 do 14 let).

Absolutno boljše so učenke OŠ Trebnje v letu 1970/71, saj povprečno dosežejo 6,5 sek. boljši rezultat kot njihove slovenske vrstnice. Slabši rezultat od reprezentativnega vzorca dosežejo v tem letu le štirinajstletnice. V letih 1983 in 1993 so Trebanjke boljše povprečno za 2,5 sekunde ter v letu 2003 za 1 sekundo.

Nazadovanje med starostnimi skupinami učenk OŠ Trebnje je najbolj izraženo pri 9-, 10- in 13-letnicah. Edine pozitivne spremembe pri učenkah OŠ Trebnje v celotnem merilnem obdobju so zaznane v letu 1983 in 2003, ko 14-letnice izboljšajo svoj rezultat, ter v letu 1993, ko je izmerjeno izboljšanje rezultata 8- in 11-letnic.

Dovolj jasno sliko nam da podatek, da so imele 7-letne Trebanjke v letu 1970/71 malenkost slabši rezultat kot 14-letnice oziroma boljši rezultat kot 12-letnice obeh skupin v letu 1983.

Tudi Brumen (2007) in Pobežin (2008) sta ugotovila podobne spremembe v triintridesetletnem obdobju, torej nazadovanje rezultatov v spremenljivki vesa v zgibi.

Močan vpliv na rezultat tovrstnega testa ima motivacija merjenca, ki mora premagovati naraščajočo bolečino v aktivnih mišicah (Strel in Šturm, 2002). Zato lahko predvidevamo, da je prav slaba motivacija, poleg telesne višine, telesne teže, kožne gube in vse bolj lagodnega življenja ter pomanjkanje gibalnih nalog pri pouku športne vzgoje, ki bi okrepile upogibalke komolca in prstov, eden od glavnih vzrokov za doseganje vse slabših rezultatov pri vesi v zgibi.

V nasprotju z negativnimi trendi pri spremenljivki vesa v zgibi je bilo pri nalogi **dviganje trupa** opaziti pozitivne premike pri učenkah obeh vzorcev. Pri učenkah OŠ Trebnje so se rezultati iz leta v leto izboljševali po številu opravljenih ponovitev in v primerjavi z reprezentativnim vzorcem. Tako v letu 2003 dosežejo najboljše rezultate. Slabše rezultate od svojih slovenskih vrstnic so dosegle v letih 1970/71 in 1983, v letih 1993 in 2003 pa boljše. Povprečno so dosegle učenke reprezentativnega vzorca v dviganju trupa malo boljše rezultate od učenk OŠ Trebnje.

V celotnem obdobju od leta 1970/71 do 2003 lahko ugotovimo, da so učenke razredne stopnje povprečno napredovale za 2,9 dviga pri Trebanjkah in za 1,6 dviga pri učenkah slovenskega vzorca.

V zadnjem merilnem obdobju, od leta 1993 do leta 2003, so učenke obeh skupin na razredni in predmetni stopnji najbolj napredovale.

Največje razlike med starostnimi skupinami so bile na razredni stopnji obeh skupin v letu 1983 med sedmim in osmim letom. Tudi povprečno so največje razlike ravno v letu 1983. Največje razlike na predmetni stopnji pri učenkah OŠ Trebnje so izračunane med enajstim in dvanajstim letom (kar 6,7 dvigov) v letu 1993, pri reprezentativnem vzorcu pa med trinajstim in štirinajstim letom (1,9 dviga) v letu 2003. Povprečno največje razlike na predmetni stopnji so v letu 1993.

Pomembnost moči trebušne mišične mase ni samo v lepem ploskem trebuhu, temveč tudi v zaščiti ledvenega dela hrbtenice in tudi v zaščiti pred srčnim infarktom, katerega vzrok je lahko tudi prevelika količina podkožnega maščevja v področju trebušne votline. Zelo pomembno je, da se že otroke nauči, kako skrbeti za svoje zdravje, kako se zaščititi pred morebitnimi zdravstvenimi težavami, povezanimi s hrbtenico ali srcem v odrasli dobi. Vsekakor pa je potrebno pripraviti take programe športne vzgoje, ki zagotavljajo izboljšanje repetitivne moči trupa in vzpodbuditi učitelje in učence, da to sposobnost še naprej vzdržujejo in seveda tudi izboljšujejo.

Učenke OŠ Trebnje so v spremenljivki **tek na 30 metrov in tek na 50 metrov** po doseženih časih boljše od reprezentativnega vzorca Slovenije. Na razredni in predmetni stopnji so v obeh testih učenke OŠ Trebnje dosegle najboljše rezultate v letu 1993, prav tako učenke predmetne stopnje reprezentativnega vzorca, učenke razredne stopnje reprezentativnega vzorca pa so dosegle malenkost boljše rezultate v letu 1970/71 kot v letu 1993. Najslabše rezultate so učenke razredne stopnje obeh skupin in učenke reprezentativnega vzorca predmetne stopnje dosegle v letu 2003, Trebanjke predmetne stopnje pa v letu 1970/71.

Največji napredek je opaziti pri obeh skupinah v drugem merilnem obdobju (od 1983 do 1993), saj so bile Trebanjke na 30 m povprečno hitrejše za 3,5% (ali 0,23 sek.), na 50 m pa so izboljšale rezultate za povprečno 1,3% (ali 0,12 sek.). Učenke reprezentativnega vzorca pa so bile na 30 m povprečno hitrejše za 0,4% (0,03 sek.), na 50 m pa za 2,9% (0,27 sek.).

V zadnjem merilnem obdobju od 1993 do 2003 lahko opazimo, da je prišlo do največjih negativnih sprememb pri obeh skupinah učenk tako na razredni kot na predmetni stopnji. Trebanjke so v povprečju nazadovale na 30 m za 7,5% (0,49 sek.), na 50 m pa za 2,2% (0,2 sek.). Učenke reprezentativnega vzorca Slovenije so v primerjavi z letom 1993 nazadovale na 30 m v povprečju za 6,5% (0,43 sek.), na 50 m pa za 4,9% (0,44 sek.).

Rezultati v teku na 30 m in 50 m so v letu 1970/71 razumljivi, saj učenke OŠ Trebnje takrat niso imele dobrih pogojev za razvoj šprinterskih sposobnosti. Sledi izboljšanje rezultatov do leta 1983 in vse do leta 1993 na račun pridobitve idealnih pogojev – nove šole z novo telovadnico in vse bolj izobraženega kadra. Žal pa se rezultati v letu

2003, v primerjavi z letom 1993, zaskrbljujoče poslabšajo. Na razredni stopnji padejo celo pod vrednosti iz leta 1970/71, to pa se še ni zgodilo na predmetni stopnji, vendar tudi tu razlika v primerjavi z letom 1970/71 ni velika. Pohvaliti je potrebno profesorje športne vzgoje, da so se rezultati v primerjavi z reprezentativnim vzorcem iz leta v leto izboljšali, po drugi strani pa jih je potrebno opozoriti, da se morajo vse bolj načrtno in sistematično lotiti razvoja gibalnih sposobnosti, saj imajo vse materialne pogoje, ustrezno znanje ter se zavedajo svojega zelo pomembnega poslanstva.

Učenke OŠ Trebnje in njihove slovenske vrstnice postajajo z letom 2003 vse slabše v splošni vzdržljivosti, ki ga ocenjujemo z rezultati testa **tek na 600m**. Največje nazadovanje je opaziti ravno v zadnjem merilnem obdobju od leta 1993 do 2003. Pozitivno je edino to, da so učenke OŠ Trebnje dosegle veliko boljše rezultate od svojih slovenskih vrstnic.

Od vseh preučevanih spremenljivk se učenke iz OŠ Trebnje in reprezentativni vzorec Slovenije še najbolj razlikujeta pri teku na 600 m, saj je bilo pri tej spremenljivki izračunanih kar 10 statistično značilnih razlik – od tega je samo ena v korist reprezentativnemu vzorcu.

Povprečno so učenke OŠ Trebnje in učenke reprezentativnega vzorca dosegle najboljše rezultate v letu 1993 (Trebnje 168,7 sek., slovenski vzorec 175 sek.) in najslabše v letu 2003 (Trebnje 186,6 sek., Slovenija 192,9 sek.) (gre za povprečno vrednost aritmetičnih sredin vseh starostnih skupin).

Razlika v rezultatu teka na 600 m med 1970/71 in 2003 je v povprečju na predmetni stopnji znašala 8,9 sekund (5,7%) pri Trebanjkah in 10,7 sekund pri reprezentativnem vzorcu Slovenije v korist učenkam, izmerjenim leta 1970/71. Zaskrbljujoči so rezultati v letu 2003, še posebno na predmetni stopnji.

Slabše rezultate na 600m pri učenkah razredne stopnje lahko pojasnimo s povečanjem količine podkožnega maščevja, saj je telesna maščoba najbolj negativno povezana z rezultatom teka na 600m, medtem ko ima telesna višina največji pozitivni vpliv na rezultat teka na 600m. Ti dve razsežnosti pojasnita namreč kar 76% variabilnosti rezultata (Strel in Šturm, 2002). Poleg tega pa obstaja tudi visoko negativna povezava med telesno težo in tekom na 600m. Del razlogov za zmanjšanje splošne vzdržljivosti lahko pripišemo tudi razvadam mladih med poletnimi počitnicami, saj je preveč otrok takrat športno nedejavnih (povzeto po: Kovač idr., 2007; Pobežin, 2008). Najpomembnejše pravilo pa je, da učitelji upoštevajo postopnost obremenitve, še posebno pri teku in pri mlajših starostnih skupinah, saj se otrokom zelo hitro »zameri« tovrstni napor.

Pri tej osnovni in najbolj enostavni gibalni nalogi imajo posebno vlogo tudi starši, ki lahko tek prikažejo tudi svojim otrokom kot dejavnost, ki krepi tako telo kot duha in predstavlja eno najbolj zdravih, najcenejših in vsem dostopnih oblik gibanja, še posebno v odrasli dobi.

Pri zadnji preučevani spremenljivki **spretnost na tleh** so imele učenke OŠ Trebnje v povprečju boljše rezultate od učenk reprezentativnega vzorca Slovenije v vseh merilnih letih, razen leta 1970/71.

V letu 1983 so imele učenke OŠ Trebnje najboljše rezultate. Od leta 1970/71 do 1983 so v nalogi spretnost na tleh učenke obeh skupin najbolj napredovale, Trebanjke za 34% (1,9 sekunde) in njihove slovenske vrstnice za 22,9% (1,1 sekunde). V drugem merilnem obdobju (od 1983 do 1993) napredujejo samo 12-letne Trebanjke, vse druge starostne skupine obeh skupin pa nazadujejo. Reprezentativni vzorec doživi v tem obdobju največje nazadovanje. Povprečno poslabšanje rezultatov Trebanjk znaša 6,1% (2,3 sek.), reprezentativnega vzorca pa 14,6% (5,5 sek.). Od leta 1993 do 2003 pa Trebanjke doživijo največji padec, saj nazadujejo za 10,1% (4 sek.). Tudi njihove slovenske vrstnice nazadujejo za 7,8% (3,4 sek.).

Primerjava med letoma 1970/71 in 2003 v povprečju znaša 23% izboljšanje rezultatov ali 13,2 sekund.

Tudi Brumen (2007) in Pobežin (2008) sta dobila podobne rezultate, torej daleč najboljše rezultate v nalogi spretnost na tleh leta 1983, nato poslabšanje le-teh do leta 1993 in stagnacijo do leta 2003.

Glede na vse rezultate, ki so bili izračunani v tem diplomskem delu, lahko rečemo, da so bile učenke iz OŠ Trebnje in tudi učenke reprezentativnega vzorca Slovenije leta 2003 v primerjavi z letom 1970/71 uspešnejše v naslednjih spremenljivkah:

- dviganje trupa,
- predklon na klopci,
- skok v daljino z mesta,
- spretnost na tleh,
- tek na 50 m (pri tej spremenljivki ugotovitev velja samo za učenke OŠ Trebnje) ter
- taping z roko,

medtem ko so dosegle slabše rezultate v:

- teku na 30 m,
- teku na 600 m in
- vesi v zgibi.

Najboljše rezultate v gibalnih spremenljivkah so po letih učenke OŠ Trebnje na razredni in predmetni stopnji dosegale:

- v letu 2003 v spremenljivkah taping z roko, skok v daljino z mesta in dviganje trupa,
- v letu 1993 v spremenljivkah predklon na klopci, tek na 30 m in 50 m ter na 600 m,
- v letu 1983 v spremenljivki spretnost na tleh in
- leta 1970/71 v spremenljivki vesa v zgibi.

Torej pri večini spremenljivk pride do izboljšanja oziroma napredovanja v letu 1993 in 2003, vendar je v letu 2003 že zaznati, da napredka skoraj ni več, kar pomeni, da je prišlo do »popuščanja« v zahtevnosti do učenk, seveda pa je opazen tudi vpliv vse bolj sedečega življenjskega sloga.

Glede na vse zgoraj zapisane ugotovitve lahko **prvo hipotezo**, ki pravi:« Gibalna učinkovitost učenk OŠ Trebnje je višja od učenk reprezentativnega vzorca Slovenije, vendar se razlike z leti zmanjšujejo« **delno sprejmemo**. Pokazalo se je, da so bile Trebanjke gibalno učinkovitejše od učenk reprezentativnega vzorca Slovenije v letu 2003, ko so imele v povprečju boljše rezultate v vseh osmih preučevanih spremenljivkah, tudi v letu 1993, ko so imele v povprečju boljše rezultate v sedmih preučevanih spremenljivkah (slabše so bile le v spremenljivki predklon na klopci) in v letu 1983, ko so imeli v povprečju boljše rezultate v petih preučevanih spremenljivkah (slabše so bile v spremenljivkah: taping z roko, predklon na klopci in dviganje trupa). V letu 1970/71, pa so učenke OŠ Trebnje v povprečju boljše le v dveh spremenljivkah, v vesi v zgibi in teku na 600 m, v vseh ostalih spremenljivkah, pa so bile torej boljše učenke reprezentativnega vzorca Slovenije. Torej razlike se z leti povečujejo. Edina spremenljivka, ki je bila v popolnosti skladna s prvo hipotezo, je vesa v zgibi.

Tudi drugo hipotezo, ki se glasi: «Telesne razsežnosti učenk OŠ Trebnje se razlikujejo od učenk reprezentativnega vzorca Slovenije, vendar se razlike z leti zmanjšujejo« lahko le **delno sprejmemo**, saj se telesne razsežnosti učenk OŠ Trebnje razlikujejo od učenk reprezentativnega vzorca Slovenije, vendar pa se razlike z leti ne zmanjšujejo. V letu 1970/71 so bile Trebanjke v povprečju nižje (1,6 cm), lažje (1,6 kg), imele so manj podkožnega maščevja (3,5 mm) in manjši obseg podlahti (0,4 mm). V letu 1983 in 1993 so bile Trebanjke v povprečju nižje (1983- 0,8 cm, 1993- 0,7 cm), lažje (1983- 1,2 kg; 1993- 1,5 kg), imele so manj podkožnega maščevja (1983- 0,9 mm; 1993- 0,01 mm), in večji obseg podlahti (1983- 1,6 mm; 1993- 3,2 mm). V letu 2003 pa so bile zopet manjše (0,6 mm), vendar težje (0,4 kg), imele so več podkožnega maščevja (0,8 mm) in zopet večji obseg podlahti (2,2 mm). Vsi podatki se nanašajo na skupna povprečja učenk starih od 11 do 14 let (zaradi nedostopnih podatkov za razredno stopnjo iz leta 1970/71). Da se razlike med

učenkami OŠ Trebnje in reprezentativnim vzorcem zmanjšujejo, velja samo za telesno višino. Za telesno težo in kožno gubo nadlahti to velja do leta 1983, potem pa se razlike začnejo povečevati. Pri obsegu podlahti pa se razlike povečujejo do leta 1993, nato pa se do leta 2003 zmanjšujejo.

6.3. PRIMERJAVA TELESNIH ZNAČILNOSTI IN GIBALNIH SPOSOBNOSTI UČENK OŠ TREBNJE V OBDOBJIH 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 PO POSAMEZNIH SPREMENLJIVKAH

Večina sprememb, ki so bile značilne za učenke iz OŠ Trebnje med posameznimi merilnimi leti, je napisana že v poglavju 6.1, zato so v tem poglavju zbrani nekateri bolj specifični podatki po posameznih spremenljivkah (povzete so le nekatere najpomembnejše značilnosti).

6.3.1. Telesna višina (ATV)

Pri vseh štirih telesnih spremenljivkah ni bilo dostopnih podatkov za razredno stopnjo za leto 1970/71, zato lahko primerjamo rezultate celotnega obdobja (1970/71 – 1983 – 1993 – 2003) le na predmetni stopnji.

Učenke predmetne stopnje so bile leta 2003 v povprečju za 5,3 centimetra višje od učenk v letu 1970/71 (gre za skupno povprečje učenk, starih 11 do 14 let). V povprečju so bile najvišje učenke v letu 2003, medtem ko so bile najnižje vrednosti v telesni višini izmerjene v letu 1970/71. Največjo akceleracijo je zaslediti do leta 1993, potem pa so razlike le nekaj milimetrov.

Primerjava telesne višine učenk OŠ Trebnje skozi obdobje 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 nam je pokazala eno statistično pomembno razliko, in sicer pri 9-letnih učenkah med letoma 1983 in 2003. Devetletne učenke, merjene v letu 2003, so za 5,3 cm višje od deklet, merjenih 1983 leta.

V vseh merilnih letih je bilo skozi vse starostne skupine opaziti akceleracijo telesne višine. Na razredni stopnji so se povprečni medletni prirasti gibali med 2,9 cm in 8,1 cm, na predmetni stopnji pa med 1,4 cm in 9,4 cm. Leta 2003 je bila pri dvanajstletnih učenkah izmerjena največja razlika med minimalno in maksimalno izmerjeno telesno višino, ki je znašala 36,3 centimetra (v letu 2003 je bila najnižja dvanajstletnica visoka 138,8 cm, njena najvišja sošolka pa je merila kar 175 cm).

Analiza razpršenosti rezultatov telesne višine je pokazala, da je bil leta 2003 največji delež 14-letnih učenk (18,8%) nižjih od 151 cm, v letu 1983 pa je bilo takih le 5,6%.

Podobno se je pojavilo tudi pri 11-letnicah. V letu 2003 pa se pojavi tudi kar velik delež visokih učenk, kar nam kaže preglednica 20.

Preglednica 19: Razmerja med rezultati pri telesni višini v letih 1983, 1993 in 2003 pri nekaterih starostnih skupinah

TELESNA VIŠINA - Trebnje	1983 v %	1993 v %	2003 v %
11 letne učenke – nižje od 133 cm	6,7	7,1	11,8
12 letne učenke – nižje od 144 cm	17,6	9,1	14,3
13 letne učenke – nižje od 150 cm	5	11,1	6,3
14 letne učenke – nižje od 151 cm	5,6	15,8	18,8
11 letne učenke – višje od 153 cm	6,7	7,1	16,8
12 letne učenke – višje od 163 cm	11,8	13,5	4,5
13 letne učenke – višje od 169 cm	5	5,6	10
14 letne učenke – višje od 167 cm	5,6	31,7	22,4

Vzroke za nižje telesne višine od slovenskega povprečja ter večje razlike v telesni višini v merilnih letih lahko verjetno pripišemo različnemu vzorcu učenk (od 17 do 28 učenk na posamezno starostno skupino), saj so tako bolj prišle do izraza ekstremne vrednosti posameznih učenk. Kot navaja Pobežin za Jesenice (2008), se je tudi v Trebnjem zaradi uspešnega podjetja Trimo Trebnje spremenilo razmerje med narodnostjo učenk, ki je vse bolj v prid drugih narodnosti (priseljencev ter večjega števila v šolo vpisanih Romk), ki imajo kot kaže nekoliko drugačne značilnosti pri telesnem razvoju. Za potrditev tega bi morali podrobneje preučiti vzorec.

Sprememba v telesni višini od leta 1970/71 do leta 2003 je vidna na prikazu št. 50.

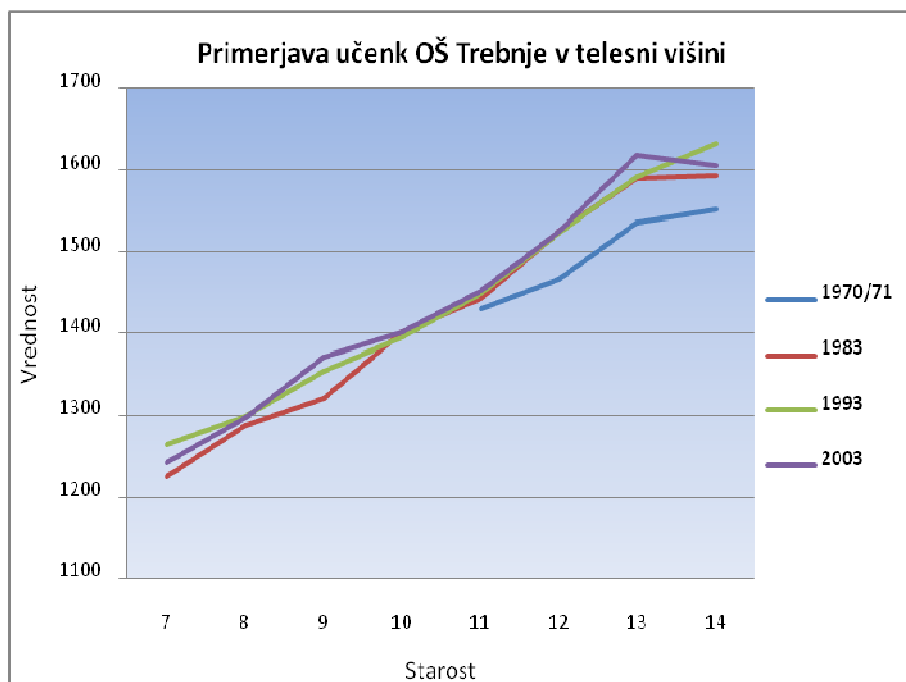
Gibanje telesne višine učenk OŠ Trebnje skozi merilna leta nam kažeta prikaza 49 in 50, podatki so predstavljeni tudi v preglednici št. 20.

Preglednica 20: Primerjava telesne višine učenk OŠ Trebnje med leti 1970/71–83–93–03

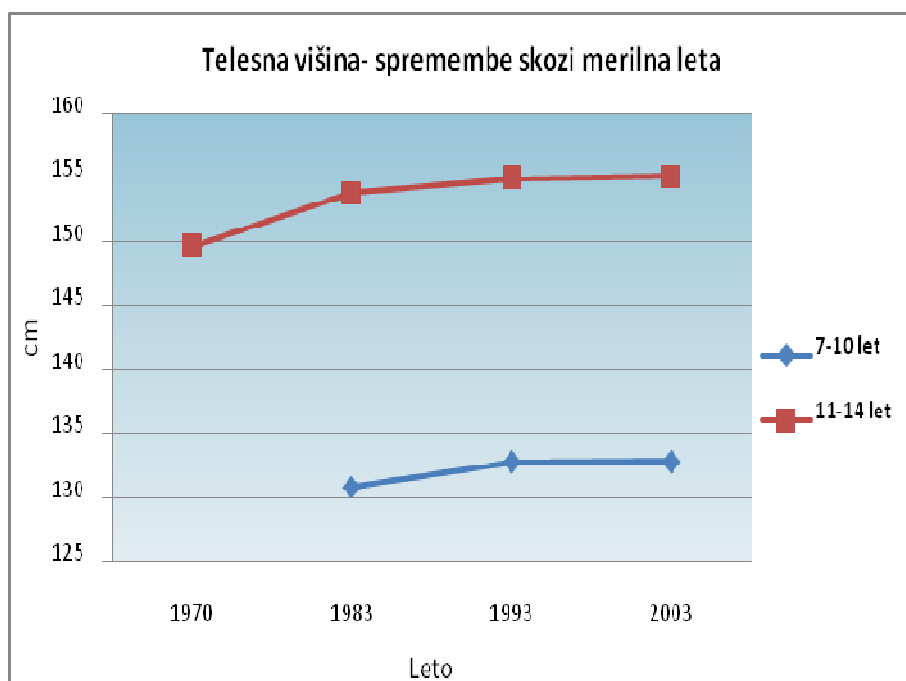
Primerjava telesne višine učenk OŠ Trebnje v obdobju 1970/71-1983-1993-2003 (merska enota: milimeter)											
Spremenljivka	Starost	Leto meritev	Aritm.sredina	Stand.deviacija	Min	Max	Obdobje	Razlika	Stat. znač. T	Stat. znač. F	
ATV	7	1970/71									
		1983	1224,00	73,18	1086	1380	83-93	-39,23	0,25		
		1993	1263,24	74,56	1140	1447	93-03	21,23	1,00	0,22	
		2003	1242,00	51,27	1154	1370	83-03	-18,00	1,00		
		1970/71									
	8	1983	1287,76	64,40	1213	1432	83-93	-10,43	1,00		
		1993	1298,20	51,35	1215	1376	93-03	0,81	1,00	0,86	
		2003	1297,38	74,78	1175	1480	83-03	-9,62	1,00		
		1970/71									
	9	1983	1320	47,74	1234	1400	83-93	-33,39	0,08		
		1993	1353	51,96	1249	1455	93-03	-18,04	0,65	0,00	
		2003	1372	38,39	1316	1475	83-03	-51,44	0,00		
1970/71											
10	1983	1401	77,64	1255	1539	83-93	7,42	1,00			
	1993	1394	70,91	1241	1507	93-03	-6,17	1,00	0,93		
	2003	1400	69,10	1302	1537	83-03	1,24	1,00			
	1970/71	1430,40									
11	1983	1443,13	70,22	1304	1532	83-93	-5,29	1,00			
	1993	1448,43	67,98	1332	1557	93-03	-4,27	1,00	0,94		
	2003	1452,71	100,98	1285	1655	83-03	-9,57	1,00			
	1970/71	1467,10									
12	1983	1525,65	75,57	1392	1680	83-93	1,73	1,00			
	1993	1523,91	76,50	1427	1638	93-03	-1,37	1,00	0,99		
	2003	1525,29	87,29	1388	1750	83-03	0,36	1,00			
	1970/71	1535,60									
13	1983	1589,85	53,93	1487	1720	83-93	-1,81	1,00			
	1993	1591,67	73,88	1442	1696	93-03	-27,58	0,61	0,31		
	2003	1619,25	57,58	1494	1708	83-03	-29,40	0,49			
	1970/71	1552,10									
14	1983	1593,28	55,62	1452	1680	83-93	-39,09	0,19			
	1993	1632,37	68,06	1504	1750	93-03	26,98	0,59	0,16		
	2003	1605,39	64,09	1512	1734	83-03	-12,11	1,00			

Legenda: Za prazna polja ni dostopnih podatkov

Prikaz 49: Primerjava učenk OŠ Trebnje v **telesni višini** v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003 (merska enota: mm)



Prikaz 50: Spremembe v **telesni višini** učenk OŠ Trebnje v letih 1970/71 do 2003; (povprečne vrednosti za razredno in predmetno stopnjo; merska enota: cm)



Sprememba 70/71-03	7-10 letne	11-14 letne
	1,4 % **	3,6 %

** sprememba 1983 - 2003

6.3.2. Telesna teža (ATT)

Telesna teža se je iz leta v leto povečevala in na predmetni stopnji dosegla v povprečju za 8 kg večjo vrednost kot v letu 1970/71. Učenke predmetne stopnje so torej v povprečju najtežje v letu 2003 (48,7 kg) in najlažje v letu 1970/71 (40,7 kg), kar sovпада s telesno višino. Na razredni stopnji pa so učenke leta 2003 povprečno skoraj 1 kg lažje od učenk v letu 1993.

Maksimalna vrednost v telesni teži učenk je bila izmerjena v letu 2003 pri trinajstletnicah (81,9 kg). V tem letu in pri tej starosti je izračunana tudi statistično pomembna razlika, ki nam pokaže največjo vrednost aritmetične sredine telesne teže (57,4 kg), največjo razliko med maksimalno in minimalno vrednostjo telesne teže (43,6 kg), kar pomeni, da je najlažja trinajstletna učenka bila težka samo 37,7 kg in največja izmerjena razlika aritmetičnih sredin od leta 1983 do 2003, ki je znašala kar 10,4 kg. Izračunana pa je še ena statistično pomembna značilnost, ravno tako pri trinajstletnicah, tokrat leta 1993, kjer je prišlo do večje razlike v telesni teži med letoma 1993 in 2003 (9,6 kg). Obe statistični značilnosti se navezujeta na leto 2003. Vse to nakazuje, da generacija trinajstletnih učenk zelo izstopa od drugih starostnih skupin, saj so bile tudi v telesni višini edina starostna skupina, ki je bila višja od svojih slovenskih vrstnic.

V vseh merilnih letih je bilo pri vseh starostnih skupinah opazno povečevanje telesne teže. Izjemi se pojavita le leta 2003, ko so bile štirinajstletnice v povprečju za 3,9 kg lažje od leto mlajših učenk, in rahel padec telesne teže (0,8 kg) pri štirinajstletnicah v primerjavi z letom 1993.

Analiza razpršenosti rezultatov telesne teže je pokazala, da je bil leta 2003 najmanjši delež učenk z izrazito nižjo telesno težo, v letu 1983 je bilo takih precej več. Po pričakovanju se v letu 2003 pojavi zelo velik delež izmerjenih učenk z izrazito večjo telesno težo; kar 50% 13-letnih Trebanjk je v letu 2003 težjih od 55kg (v letu 1983 je bilo težjih samo 5%), kar nam kaže preglednica 22.

Preglednica 21: Razmerja med rezultati pri telesni teži v letih 1983, 1993 in 2003 pri nekaterih starostnih skupinah

TELESNA TEŽA - Trebnje	1983 v %	1993 v %	2003 v %
11 letne učenke – lažje od 29,4 kg	13,3	14,3	5,9
12 letne učenke – lažje od 33 kg	5,9	9,1	4,8
13 letne učenke – lažje od 38 kg	5	5,6	6,3
14 letne učenke – lažje od 44 kg	22,2	15,8	5,6
11 letne učenke – težje od 45 kg	13,4	7,1	21
12 letne učenke – težje od 54 kg	5,9	4,5	4,5
13 letne učenke – težje od 55 kg	5	5,6	50
14 letne učenke – težje od 62 kg	5,6	15,9	11,2

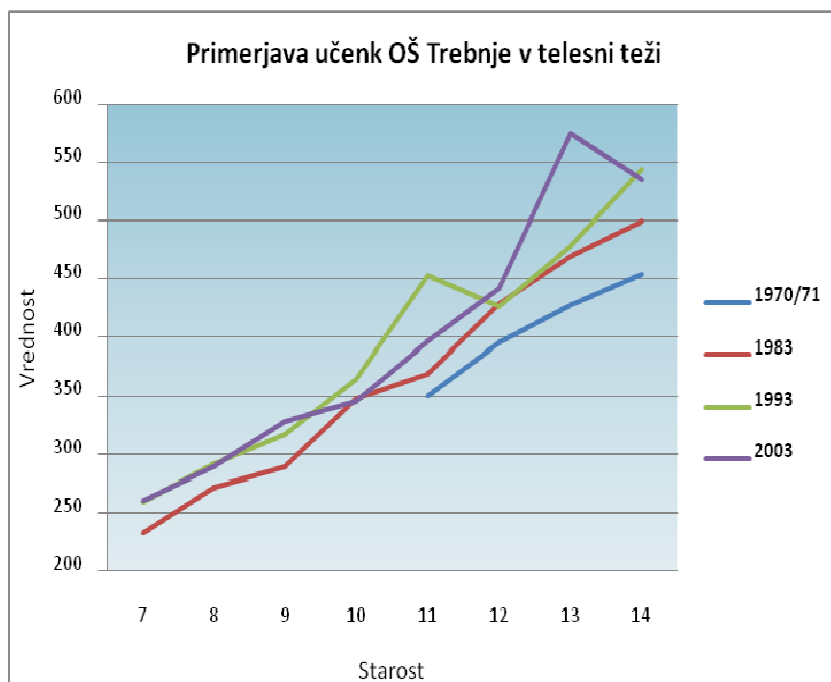
Gibanje telesne teže učenk OŠ Trebnje skozi merilna leta nam kažeta prikaza 51 in 52, podatki so predstavljeni tudi v preglednici št. 22.

Preglednica 22: Primerjava telesne teže učenk OŠ Trebnje med leti 1970/71–83–93–03

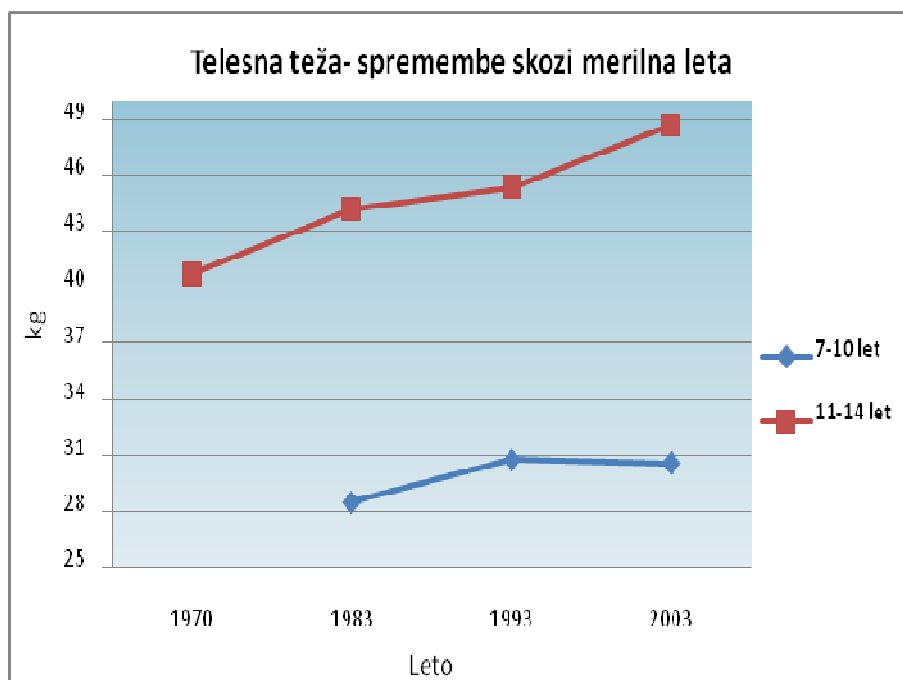
Primerjava telesne teže učenk OŠ Trebnje v obdobju 1970/71- 1983-1993-2003 (merska enota: 0,1 kilogram)											
Spremenljivka	Starost	Leto meritev	Aritm.sredina	Stand.deviacija	Min	Max	Obdobje	Razlika	Stat. znač. T	Stat. znač. F	
ATT	7	1970/71									
		1983	232,42	39,77	166	300	83-93	-26,81	0,42		
		1993	259,24	67,25	181	443	93-03	-1,18	1,00	0,20	
		2003	260,42	52,78	198	394	83-03	-28,00	0,34		
		1970/71									
	8	1983	271,47	48,64	207	380	83-93	-20,27	0,81		
		1993	291,75	52,13	178	376	93-03	2,71	1,00	0,48	
		2003	289,04	61,14	201	418	83-03	-17,56	0,93		
		1970/71									
	9	1983	289,72	57,93	216	481	83-93	-27,04	0,32		
		1993	316,76	47,83	238	416	93-03	-10,83	1,00	0,07	
		2003	327,60	48,72	276	452	83-03	-37,87	0,08		
	1970/71										
10	1983	347,76	53,89	214	444	83-93	-16,40	1,00			
	1993	364,17	91,50	248	625	93-03	18,71	1,00	0,65		
	2003	345,45	64,27	241	488	83-03	2,31	1,00			
	1970/71	350,20									
11	1983	368,40	63,01	265	470	83-93	2,90	1,00			
	1993	365,50	51,01	293	455	93-03	-31,02	0,62	0,36		
	2003	396,53	81,07	260	539	83-03	-28,129	0,733			
	1970/71	395,70									
12	1983	428,76	64,64	326	546	83-93	2,40	1,00			
	1993	426,36	78,97	293	603	93-03	-16,16	1,00	0,75		
	2003	442,52	76,83	329	673	83-03	-13,75	1,00			
	1970/71	428,00									
13	1983	469,95	62,20	378	600	83-93	-8,05	1,00			
	1993	478,00	61,37	366	553	93-03	-96,37	0,00	0,00		
	2003	574,38	116,59	377	819	83-03	-104,42	0,00			
	1970/71	453,70									
14	1983	499,39	78,36	312	626	83-93	-44,71	0,34			
	1993	544,11	99,96	404	765	93-03	8,77	1,00	0,25		
	2003	535,33	73,00	430	702	83-03	-35,94	0,62			

Legenda: Za prazna polja ni dostopnih podatkov

Prikaz 51: Primerjava učenk OŠ Trebnje v **telesni teži** v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003 (merska enota: 0,1 kg)



Prikaz 52: Spremembe v **telesni teži** učenk OŠ Trebnje v letih 1970/71 do 2003; (povprečne vrednosti za razredno in predmetno stopnjo; merska enota: kg)



Sprememba 70/71-03	7-10 letne	11-14 letne
	7,1 % **	19,7 %

** sprememba 1983 - 2003

6.3.3. Obseg podlahti (AOP)

Povprečne vrednosti obsega podlahti učenk OŠ Trebnje so nenehno naraščale (enako kot telesna teža in telesna višina). Sprememba skozi merilna leta je bila na razredni stopnji 6,6 %, na predmetni pa 4,7 % večja v letu 2003 kot v letu 1970/71. Učenke razredne stopnje so torej imele leta 2003 v povprečju za 12 milimetrov (ali 1,2 cm) večji obseg podlahti od učenk v letu 1983, učenke predmetne stopnje pa so imele leta 2003 v povprečju za 10 milimetrov (ali 1 cm) večji obseg od učenk v letu 1970/71; spremembe vrednosti reprezentativnega vzorca pa so znašale na razredni stopnji 10 milimetrov (ali 1 cm) in na predmetni stopnji 3,4 milimetre; obsegi podlahti so bili večji.

Največja razlika je bila izmerjena pri sedemletnih učenkah v obdobju od 1983 do 2003. Ta razlika je znašala 25,7 mm (2,5 cm) in je bila v korist deklet, izmerjenih leta 2003. Sledi ji razlika 20,8 mm (2 cm), izmerjena pri trinajstletnicah v istem obdobju ter še dve opazni razliki, ki znašata 17,1 mm (1,7 cm) pri sedemletnicah v obdobju od 1983 do 1993 ter 17,5 mm (1,7 cm) pri trinajstletnicah v obdobju od 1993 do 2003.

Primerjava obsega podlahti učenk OŠ Trebnje skozi obdobje 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 nam je pokazala štiri statistično pomembne razlike, ki se pojavijo pri 7-letnih dekletih v letu 1983 in 2003 ter pri 13-letnih dekletih v letu 1993 in 2003. Pri obeh starostnih skupinah je bila v letu 2003 izmerjena tudi maksimalna vrednost obsega podlahti. Pri sedemletnih učenkah je bila 26,8 cm, pri trinajstletnicah pa 28,5 cm, ki pa jo ne presežejo niti štirinajstletnice.

V povprečju so imele največji obseg podlahti učenke razredne stopnje v letu 2003 (19,7 cm), ravno tako na predmetni stopnji (22,1 cm); največje vrednosti aritmetične sredine so bile izmerjene tudi v tem letu in sicer pri trinajstletnih učenkah (23,5 cm).

Padci aritmetičnih sredin se pojavijo pri osemletnih učenkah leta 2003 v primerjavi z letom 1993 (1,6 mm), pri desetletnih učenkah leta 2003 (3,9 mm) v primerjavi z letom 1993 in pri štirinajstletnih učenkah leta 2003 (3,9 mm) v primerjavi z letom 1993.

Leta 2003 je bila pri sedemletnih učenkah izmerjena največja razlika med minimalno in maksimalno vrednostjo obsega podlahti, ki je znašala 9,4 cm (MIN = 17,4 cm; MAX = 26,8 cm). Podobno velika razlika 8,3 cm je bila izmerjena v istem letu pri trinajstletnih učenkah.

Preglednica 23: Razmerja med rezultati pri obsegu podlahti v letih 1983, 1993 in 2003 pri nekaterih starostnih skupinah

OBSEG PODLAHTI - Trebnje	1983 v %	1993 v %	2003 v %
11 letne učenke – do 189 mm	6,7	7,1	5,9
12 letne učenke – do 196 mm	17,6	13,6	9,5
13 letne učenke – do 203 mm	5	5,6	6,3
14 letne učenke – do 209 mm	11,1	5,3	5,6
11 letne učenke – nad 223 mm	6,7	7,1	16,7
12 letne učenke – nad 234 mm	5,9	4,5	4,5
13 letne učenke – nad 229 mm	15	11,2	55
14 letne učenke – nad 240 mm	11,2	21,2	11,1

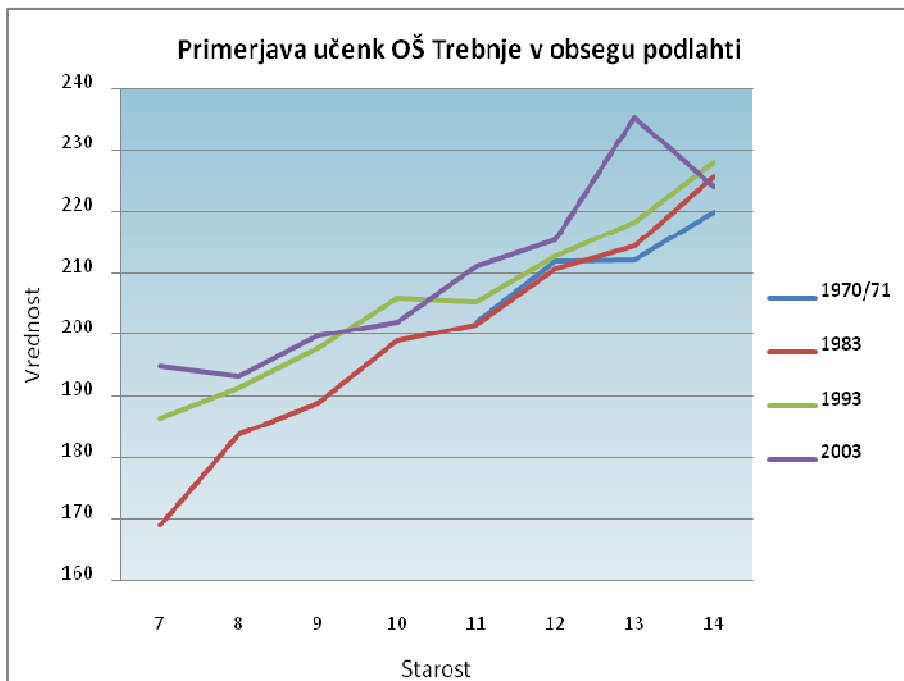
Gibanje obsega podlahti učenk OŠ Trebnje skozi merilna leta nam kažeta prikaza 53 in 54, podatki so predstavljeni tudi v preglednici št. 24.

Preglednica 24: Primerjava obsega podlahti učenk OŠ Trebnje med leti 1970/71–83–93–03

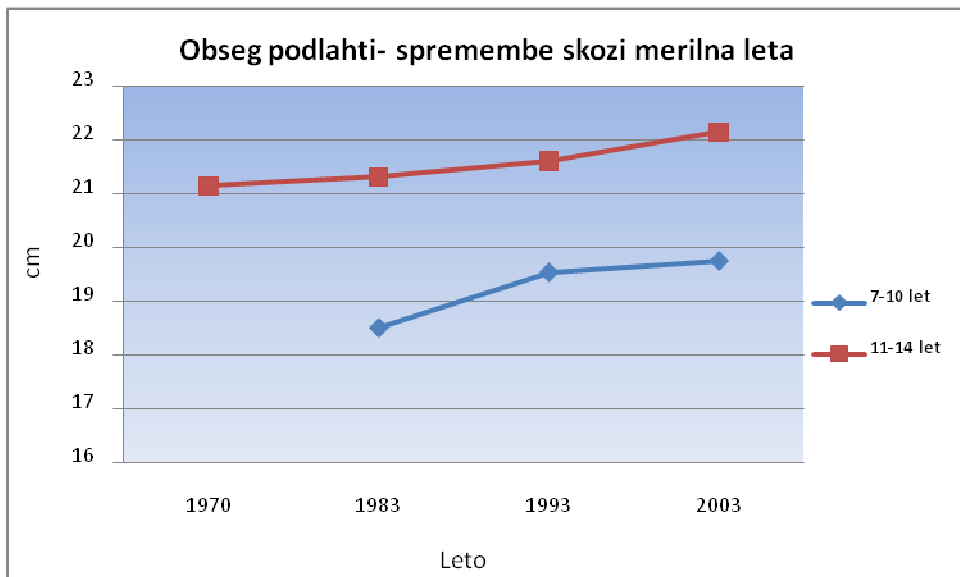
Primerjava obsega podlahti učenk OŠ Trebnje v obdobju 1970/71- 1983-1993-2003 (merska enota: milimeter)											
Spremenljivka	Starost	Leto meritev	Aritm.sredina	Stand.deviacija	Min	Max	Obdobje	Razlika	Stat. znač. T	Stat. znač. F	
AOP	7	1970/71									
		1983	169,00	13,08	145	190	83-93	17,52	0,01		
		1993	186,53	17,56	163	231	93-03	-8,26	0,49	0,00	
		2003	194,79	21,01	174	268	83-03	-25,78	0,00		
		1970/71									
	8	1983	183,71	14,21	159	225	83-93	-7,69	0,46		
		1993	191,40	17,12	150	211	93-03	-1,83	1,00	0,16	
		2003	193,23	16,70	168	231	83-03	-9,52	0,19		
		1970/71									
	9	1983	188,94	17,35	154	230	83-93	-8,72	0,20		
		1993	197,67	14,06	174	226	93-03	-2,18	1,00	0,06	
		2003	199,85	12,23	181	234	83-03	-10,90	0,07		
	1970/71										
10	1983	199,06	10,96	170	216	83-93	-6,81	0,49			
	1993	205,88	18,99	165	247	93-03	3,92	1,00	0,36		
	2003	201,95	13,50	185	233	83-03	-2,89	1,00			
	1970/71	202,10									
11	1983	201,67	13,97	170	230	83-93	-3,69	1,00			
	1993	205,36	12,23	187	224	93-03	-5,64	0,70	0,13		
	2003	211,00	12,69	182	229	83-03	-9,33	0,14			
	1970/71	211,90									
12	1983	210,59	12,97	190	235	83-93	-2,23	1,00			
	1993	212,82	13,74	191	243	93-03	-2,61	1,00	0,54		
	2003	215,43	13,57	195	245	83-03	-4,84	0,82			
	1970/71	212,00									
13	1983	214,45	11,66	185	230	83-93	-3,71	1,00			
	1993	218,17	10,70	200	239	93-03	-17,14	0,00	0,00		
	2003	235,31	22,49	202	285	83-03	-20,86	0,00			
	1970/71	219,90									
14	1983	225,56	14,03	200	250	83-93	-2,44	1,00			
	1993	228,00	17,52	207	270	93-03	3,94	1,00	0,70		
	2003	224,06	11,04	206	241	83-03	1,50	1,00			

Legenda: Za prazna polja ni dostopnih podatkov

Prikaz 53: Primerjava učenk OŠ Trebnje v **obsegu podlahti** v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003 (merska enota: mm)



Prikaz 54: Spremembe v **obsegu podlahti** učenk OŠ Trebnje v letih 1970/71 do 2003; (povprečne vrednosti za razredno in predmetno stopnjo; merska enota: cm)



Sprememba 70/71-03	7-10 letne	11-14 letne
	6,6 % **	4,7 %

** sprememba 1983 – 2003

6.3.4. Kožna guba nadlahti (AKGN)

Učenke razredne stopnje so imele leta 2003 v povprečju za 1,3 milimetre (12,1 %), učenke predmetne stopnje pa za 2,4 milimetre (19,5 %) večje vrednosti v kožni gubi nadlahti od učenk v letu 1970/71, kar je v skladu s spremembami obsega podlahti in telesno težo v enakem obdobju.

Primerjava kožne gube nadlahti učenk OŠ Trebnje skozi obdobje 1983 – 1993 – 2003 nam je pokazala dve statistično pomembni razliki, ki se pojavita pri 10-letnih in 13-letnih dekletih. Pri desetletnicah gre za razliko, ki je nastala v obdobju 1993 – 2003, ko so imele učenke v letu 1993 statistično značilno večjo vrednost kožne gube nadlahti od vrstnic iz leta 2003. Pri trinajstletnicah gre za razliko, ki je nastala v obdobju 1983 – 2003, ko so imele učenke v letu 2003 statistično značilno večjo vrednost kožne gube nadlahti od vrstnic iz leta 1983.

Torej največja razlika aritmetičnih sredin je bila izračunana pri 10-letnih učenkah med letoma 1993 – 2003. Ta razlika je znašala 3,9 milimetra.

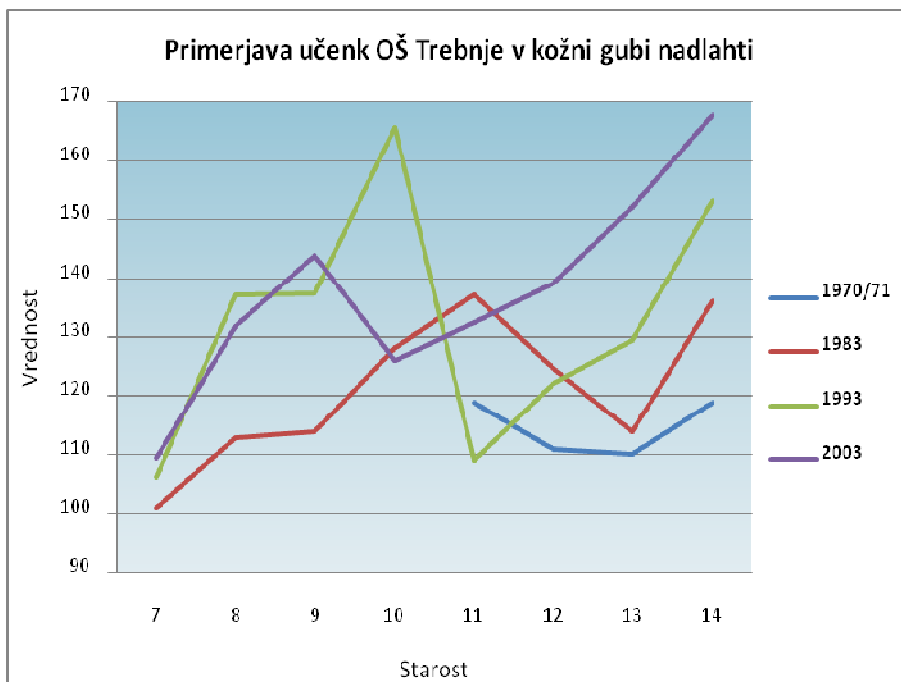
Leta 1993 je bila pri desetletnih učenkah izmerjena največja razlika med minimalno in maksimalno izmerjeno vrednostjo kožne gube nadlahti, ki je znašala kar 30,2 mm (MIN = 6 mm; MAX = 36,2 mm).

Analiza razpršenosti rezultatov kožne gube je pokazala negativen trend. Leta 2003 je bil delež učenk z nižjo kožno gubo najmanjši, odstotek učenk z večjimi kožnimi gubami pa se je povečeval. Le odstotek 12-letnih učenk z večjimi kožnimi gubami se je iz leta v leto zmanjševal; majhen pozitiven napredek je viden tudi pri 13-letnih Trebanjkah (preglednica 26).

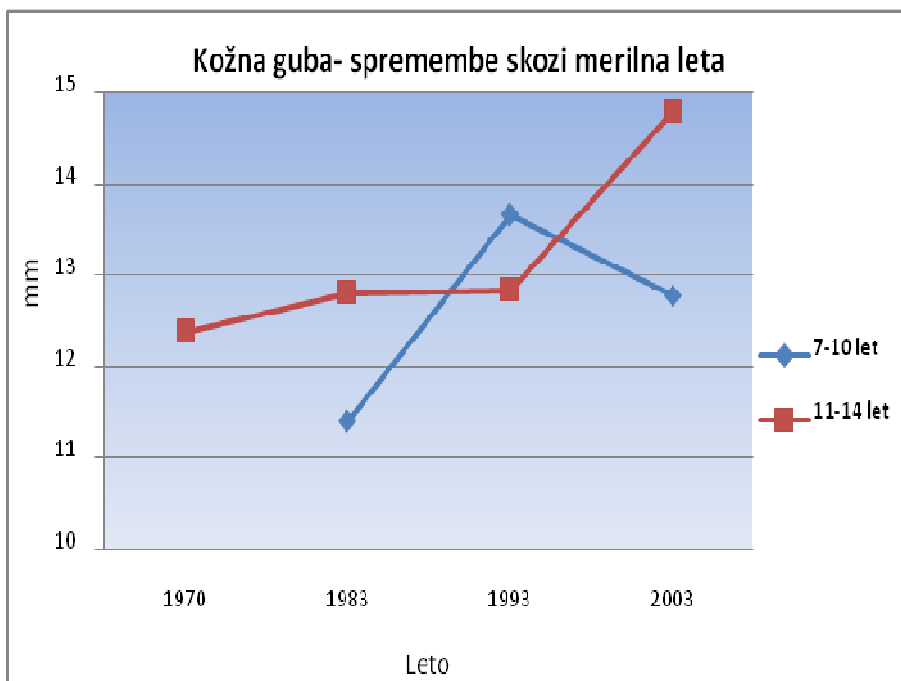
Preglednica 25: Razmerja med rezultati pri kožni gubi nadlahti v letih 1983, 1993 in 2003 pri nekaterih starostnih skupinah

KOŽNA GUBA - Trebnje	1983 v %	1993 v %	2003 v %
11 letne učenke – manj kot 8,3 mm	13,3	21,4	5,9
12 letne učenke – manj kot 8,5 mm	17,6	18,2	4,8
13 letne učenke – manj kot 9,3 mm	30	22,2	6,3
14 letne učenke – manj kot 11,3 mm	33,3	21,1	5,6
11 letne učenke – več kot 15,4 mm	20,1	7,1	16,8
12 letne učenke – več kot 20 mm	11,8	9	4,5
13 letne učenke – več kot 19 mm	5	11,2	10
14 letne učenke – več kot 19 mm	11,1	21,2	22,4

Prikaz 55: Primerjava učenk OŠ Trebnje v **kožni gubi nadlahti** v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003 (merska enota: 0,1 mm)



Prikaz 56: Spremembe v **AKGN** učenk OŠ Trebnje v letih 1970/71 do 2003; (povprečne vrednosti za razredno in predmetno stopnjo; merska enota: mm)



Sprememba 70/71-03	7-10 letne	11-14 letne
	12,1 %**	19,5 %

** sprememba 1983 – 2003

Preglednica 26: Primerjava kožne gube učenk OŠ Trebnje med leti 1970/71–83–93–03

Primerjava kožne gube nadlahti učenk OŠ Trebnje v obdobju 1970/71- 1983-1993-2003 (merska enota: desetinka milimetra)												
Spremenljivka	Starost	Leto meritev	Aritm.sredina	Stand.deviacija	Min	Max	Obdobje	Razlika	Stat. znač. T	Stat. znač. F		
AKGN	7	1970/71										
		1983	101,05	27,66	70	150	83-93	-5,18	1,00			
		1993	106,24	40,72	48	224	93-03	-3,09	1,00	0,75		
		2003	109,33	32,97	72	182	83-03	-8,28	1,00			
		1970/71										
	8	1983	112,94	34,23	60	210	83-93	-24,25	0,24			
		1993	137,20	50,02	70	228	93-03	5,39	1,00	0,18		
		2003	131,81	38,43	62	190	83-03	-18,86	0,45			
		1970/71										
	9	1983	113,89	62,97	40	260	83-93	-23,54	0,58			
		1993	137,43	54,54	62	269	93-03	-6,57	1,00	0,23		
		2003	144,00	50,36	44	244	83-03	-30,11	0,30			
	1970/71											
10	1983	128,24	38,28	70	210	83-93	-37,34	0,08				
	1993	165,58	70,02	60	362	93-03	39,49	0,04	0,02			
	2003	126,09	37,66	60	204	83-03	2,14	1,00				
	1970/71	119,00										
11	1983	137,33	57,62	60	250	83-93	28,33	0,31				
	1993	109,00	35,38	54	160	93-03	-23,47	0,48	0,21			
	2003	132,47	41,44	82	234	83-03	4,86	1,00				
	1970/71	111,00										
12	1983	124,71	51,12	60	260	83-93	2,61	1,00				
	1993	122,09	39,26	66	212	93-03	-17,14	0,53	0,35			
	2003	139,24	33,63	84	210	83-03	-14,53	0,85				
	1970/71	110,00										
13	1983	114,00	40,57	50	200	83-93	-15,55	0,76				
	1993	129,56	42,65	82	222	93-03	-22,56	0,35	0,03			
	2003	152,13	41,29	92	238	83-03	-38,12	0,02				
	1970/71	119,00										
14	1983	136,11	40,74	80	200	83-93	-17,09	0,65				
	1993	153,21	48,74	72	270	93-03	-14,56	0,88	0,08			
	2003	167,78	34,05	112	222	83-03	-31,66	0,08				

Legenda: Za prazna polja ni dostopnih podatkov

6.3.5. Taping z roko (MTAP)

Dekleta iz OŠ Trebnje so leta 2003 dosegla boljše rezultate od vrstnic iz leta 1970/71 za povprečno 1,7 ponovitve enega cikla (rezultat se nanaša na skupno povprečje učenk, starih od 7 do 14 let); na razredni stopnji to pomeni 3,9 % napredek in na predmetni stopnji 16,8 % napredek.

Največja razlika aritmetičnih sredin je bila izračunana pri desetletnih učenkah med letoma 1983 – 2003. Ta razlika je znašala kar 8,4 ponovitve enega cikla in je bila v korist deklet, izmerjenih leta 2003.

Primerjava naloge taping z roko učenk OŠ Trebnje skozi vsa merilna obdobja nam je pokazala pet statistično pomembnih razlik. Pri 9-letnih učenkah se pojavita dve, v obdobju 1993 – 2003 in 1983 – 2003, ki nam nakažeta pomembno razliko, v obeh primerih v korist učenk, izmerjenih leta 2003. Prav tako se pojavita dve pri 10-letnih učenkah, tokrat v obdobju 1983 – 1993 (v korist učenk, izmerjenih leta 1993) in 1983 – 2003 (v korist učenk, izmerjenih leta 2003). Obstaja še ena statistično pomembna razlika pri 11-letnih učenkah v obdobju 1983 – 2003, zopet v korist učenk, izmerjenih leta 2003.

V povprečju so imele učenke najboljše rezultate na razredni stopnji v letu 2003, najslabše pa leta 1983 (razlika je 4,1 ponovitve enega cikla). Na predmetni stopnji so najboljše rezultate v nalogi taping z roko dosegle učenke leta 2003, najslabše pa v letu 1970/71 (razlika je 5,5 ponovitev enega cikla).

V vseh merilnih letih je bilo v vseh starostnih skupinah opaziti izboljševanje rezultatov. Izjema se je pojavila v letu 1983 pri 9- in 10-letnih učenkah ter v letu 2003 pri 12-letnih učenkah (dosegle so slabše rezultate od leto mlajših vrstnic v povprečju za 0,5 ponovitve enega cikla).

Leta 2003 je bila pri 10-letnih učenkah izmerjena največja razlika med minimalnim in maksimalnim izmerjenim rezultatom v nalogi taping z roko; znašala je kar 27 ponovitev enega cikla (MIN = 16 ponovitev; MAX = 43 ponovitev).

Analiza razpršenosti rezultatov po starostnih kategorijah je pokazala naslednje: na razredni in tudi predmetni stopnji je bil opazen zelo pozitiven trend zmanjševanja števila učenk z zelo slabimi rezultati, izjema so le 13-letnice, kjer se je odstotek učenk z manjšim številom ponovitev enega cikla v letu 2003 malenkost povečal, hkrati pa se je povečalo število učenk z zelo dobrimi rezultati. To najbolje odražajo rezultati 11-letnih učenk, saj je leta 1983 manj kot 35 ponovitev enega cikla opravilo

kar 66,7% učenk, leta 2003 pa le še 5,9%, 54,3% pa jih je naredilo več kot 36 ponovitev enega cikla udarcev (preglednica 28).

Preglednica 27: Razmerja med rezultati pri nalogi taping z roko v letih 1983, 1993 in 2003 pri nekaterih starostnih skupinah

TAPING Z ROKO - Trebnje	1983 v %	1993 v %	2003 v %
7 letne učenke – manj od 15	15,8	5,9	5
10 letne učenke – manj od 24	41,2	4,2	4,5
11 letne učenke – manj od 35	66,7	57,1	5,9
13 letne učenke – manj od 32	15	5,6	6,3
7 letne učenke – več od 23	5,3	5,9	9,6
10 letne učenke – več od 31	11,8	8,4	46
11 letne učenke – več od 36	6,7	28,6	54,3
13 letne učenke – več od 44	15	5,6	15

Pri učenkah predmetne stopnje lahko pohvalimo napredek v letu 1993 in 2003 (v letu 2003 delno tudi napredek učenk razredne stopnje), ki nam lahko kaže izboljšanje dela pri pouku športne vzgoje.

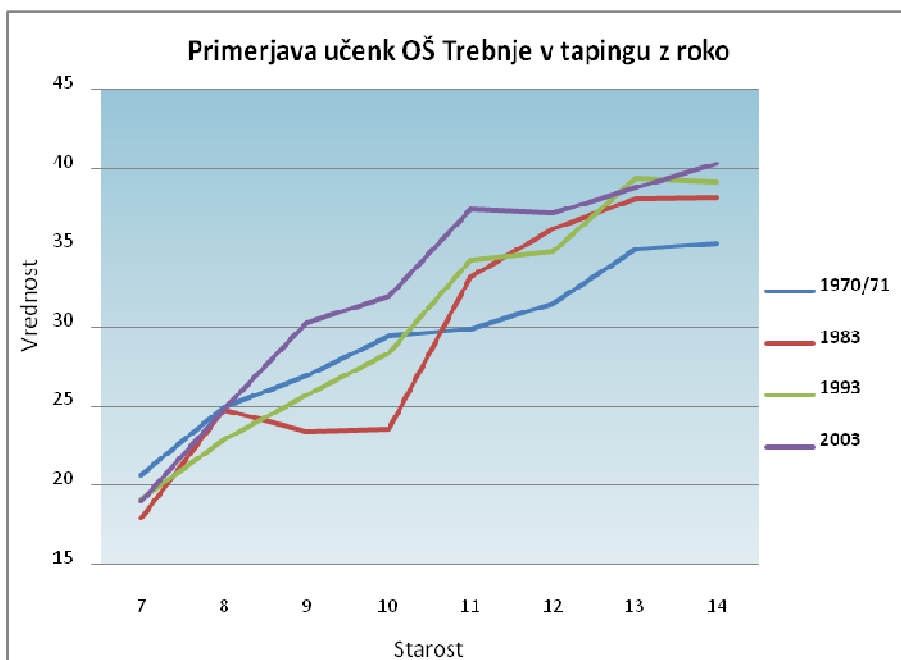
Gibanje povprečnih rezultatov v nalogi taping z roko učenk OŠ Trebnje skozi merilna leta nam kažeta prikaza 57 in 58, podatki so predstavljeni tudi v preglednici št. 28.

Preglednica 28: Primerjava tapinga z roko učenk OŠ Trebnje med leti 1970/71–83–93–03

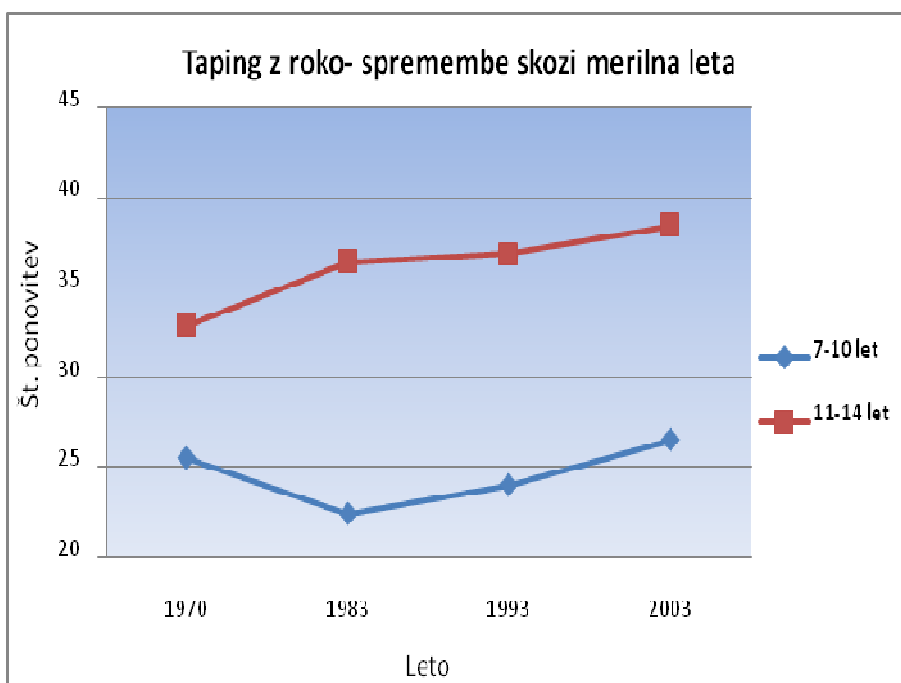
Primerjava učenk OŠ Trebnje v tapingu z roko v obdobju 1970/71- 1983-1993-2003 (merska enota: št. pon. enega cikla)												
Spremenljivka	Starost	Leto meritev	Aritm.sredina	Stand.deviacija	Min	Max	Obdobje	Razlika	Stat. znač. T	Stat. znač. F		
MTAP	7	1970/71	20,70									
		1983	17,89	3,28	14	28	83-93	-1,22	0,95			
		1993	19,12	3,25	12	24	93-03	0,11	1,00	0,52		
			2003	19,00	4,19	7	27	83-03	-1,10	1,00		
			1970/71	24,90								
	8	1983	24,76	2,84	20	30	83-93	1,86	0,46			
		1993	22,90	4,14	14	30	93-03	-1,90	0,33	0,21		
		2003	24,80	4,31	14	31	83-03	-0,03	1,00			
			1970/71	26,90								
	9	1983	23,44	4,68	13	30	83-93	-2,22	0,28			
		1993	25,67	4,05	19	32	93-03	-4,63	0,00	0,00		
		2003	30,30	3,49	24	38	83-03	-6,85	0,00			
		1970/71	29,40									
10	1983	23,53	8,39	7	32	83-93	-4,84	0,03				
	1993	28,38	3,09	19	34	93-03	-3,58	0,12	0,00			
	2003	31,95	5,85	16	43	83-03	-8,42	0,00				
		1970/71	29,90									
11	1983	33,13	3,56	27	42	83-93	-1,08	1,00				
	1993	34,21	3,68	29	39	93-03	-3,19	0,23	0,00			
	2003	37,41	2,21	32	40	83-03	-4,27	0,00				
		1970/71	31,50									
12	1983	36,24	3,34	29	42	83-93	1,46	0,68				
	1993	34,77	4,08	25	42	93-03	-2,41	0,11	0,10			
	2003	37,19	3,61	31	44	83-03	-0,95	1,00				
		1970/71	34,90									
13	1983	38,10	5,38	30	48	83-93	-1,34	1,00				
	1993	39,44	4,42	30	47	93-03	0,63	1,00	0,68			
	2003	38,81	4,32	31	47	83-03	-0,71	1,00				
		1970/71	35,30									
14	1983	38,17	5,85	25	46	83-93	-0,99	1,00				
	1993	39,16	3,80	32	48	93-03	-1,17	1,00	0,35			
	2003	40,33	3,34	35	46	83-03	-2,16	0,45				

Legenda: Za prazna polja ni dostopnih podatkov

Prikaz 57: Primerjava učenk OŠ Trebnje v **tapingu z roko** v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003 (merska enota: število ponovitev enega cikla)



Prikaz 58: Spremembe v **tapingu z roko** učenk OŠ Trebnje v letih 1970/71 do 2003; (povprečne vrednosti za razredno in predmetno stopnjo: merska enota: število ponovitev enega cikla)



Sprememba 70/71-03	7-10 letne	11-14 letne
	3,9 %	16,8 %

6.3.6. Skok v daljino z mesta (MSDM)

Učenke so leta 2003 dosegle boljše rezultate od vrstnic v letu 1970/71 tako na razredni (za 26,6 cm) kot tudi na predmetni stopnji (za 23,1 cm).

Največja razlika aritmetičnih sredin je bila izračunana pri enajstletnih učenkah med letoma 1983 in 2003. Razlika je znašala kar 19,6 cm in je bila v korist deklet, izmerjenih leta 2003. Ta razlika je ena od treh statistično pomembnih razlik (pojavijo se še pri sedemletnih in devetletnih učenkah), ki so vse nastale v istem merilnem obdobju od 1983 do 2003, vse nakazujejo veliko izmerjeno razliko, večjo od 13 cm in vse so v "prid" učenk, izmerjenih leta 2003.

V povprečju so imele najboljše rezultate na razredni in predmetni stopnji učenke v letu 2003, najslabše pa leta 1970/71.

Leta 2003 je bila pri desetletnih učenkah izmerjena največja razlika med minimalnim in maksimalnim izmerjenim rezultatom v nalogi skok v daljino z mesta, kar 134 cm (MIN = 109 cm; MAX = 243 cm).

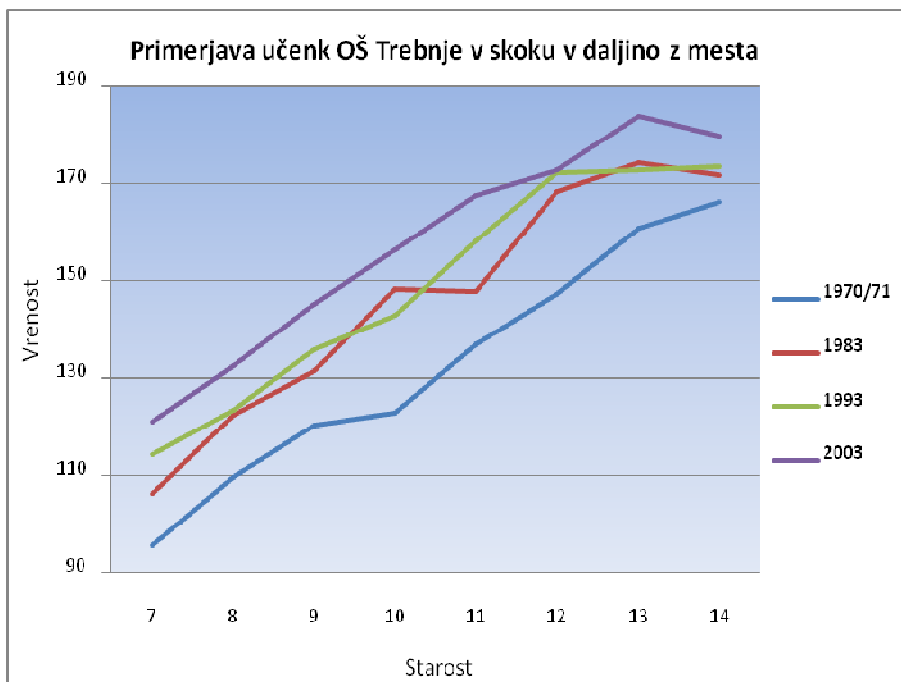
Analiza razpršenosti rezultatov je pokazala pri večini starostnih skupin zelo pozitivne trende, namreč z leti se zmanjšuje delež učenk z zelo slabimi rezultati in hkrati povečuje delež učenk z zelo dobrimi rezultati. Izjema so samo 12-letne Trebanjke, pri katerih se delež učenk z zelo slabimi skoki v daljino malenkost poveča, delež učenk z zelo dobrimi skoki pa je tu najmanjši (preglednica 30).

Preglednica 29: Razmerja med rezultati pri nalogi skok v daljino z mesta v letih 1983, 1993 in 2003 pri nekaterih starostnih skupinah

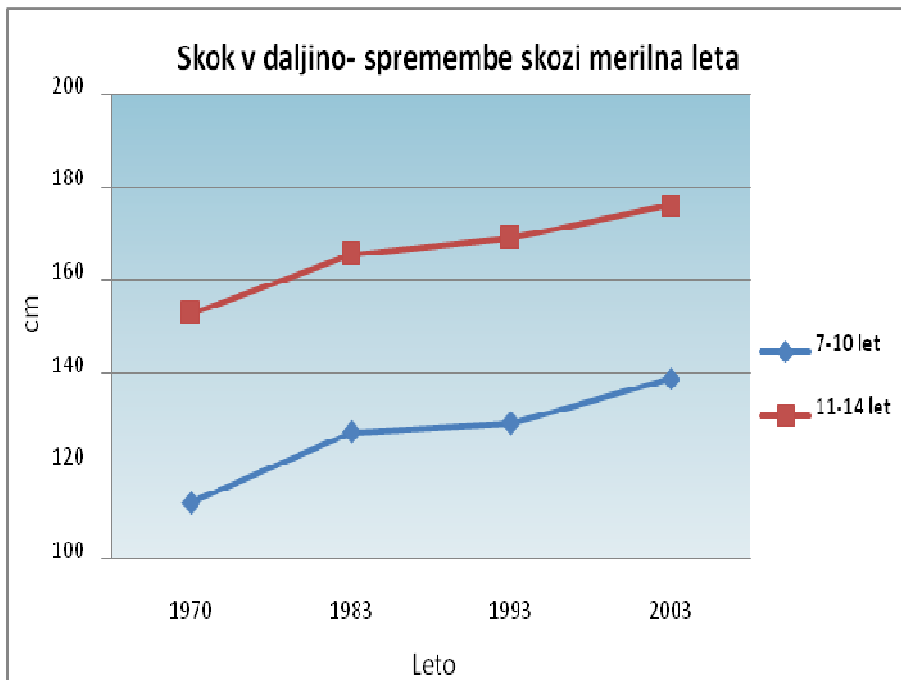
SKOK V DALJINO - Trebnje	1983 v %	1993 v %	2003 v %
7 letne učenke – manj od 89 cm	10,5	11,8	5
10 letne učenke – manj od 120 cm	5,9	8,3	4,5
12 letne učenke – manj od 139 cm	5,9	4,5	4,8
13 letne učenke – manj od 152 cm	10	11,1	6,3
7 letne učenke – več od 130 cm	10,6	5,9	19,2
10 letne učenke – več od 175 cm	5,9	8,4	12,6
12 letne učenke – več od 202 cm	5,9	9	4,5
13 letne učenke – več od 198 cm	5	16,8	25

Gibanje povprečnih rezultatov v nalogi skok v daljino z mesta učenk OŠ Trebnje skozi merilna leta nam kažeta prikaza 59 in 60, podatki so predstavljeni tudi v preglednici št. 30.

Prikaz 59: Primerjava učenk OŠ Trebnje v **skoku v daljino z mesta** v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003 (merska enota: cm)



Prikaz 60: Spremembe v **skoku v daljino z mesta** učenk OŠ Trebnje v letih 1970/71 do 2003; (povprečne vrednosti za razredno in predmetno stopnjo; merska enota: cm)



Sprememba 70/71-03	7-10 letne	11-14 letne
	23,7 %	15,2 %

Preglednica 30: Primerjava skoka v daljino z mesta učenk OŠ Trebnje med leti 1970/71–83–93–03

Primerjava učenk OŠ Trebnje v skoku v daljino z mesta v obdobju 1970/71 - 1983-1993-2003 (merska enota: centimeter)													
Spremenljivka	Starost	Leto meritev	Aritm.sredina	Stand.deviacija	Min	Max	Obdobje	Razlika	Stat. znač. T	Stat. znač. F			
MSDM	7	1970/71	95,60										
		1983	106,42	16,42	76	139	83-93	-7,99	0,57				
		1993	114,41	16,31	82	131	93-03	-6,58	0,81		0,04		
		2003	121,00	20,67	56	153	83-03	-14,57	0,04				
		1970/71	109,60										
		1983	122,41	12,22	95	141	83-93	-0,88	1,00				
		1993	123,30	17,00	94	149	93-03	-9,26	0,20		0,08		
		2003	132,56	18,66	63	152	83-03	-10,14	0,17				
		1970/71	120,30										
		1983	131,50	13,47	112	159	83-93	-4,40	0,97				
		1993	135,90	15,24	111	170	93-03	-9,24	0,10		0,01		
		2003	145,15	12,39	121	179	83-03	-13,65	0,01				
	1970/71	122,90											
	1983	148,41	16,99	119	176	83-93	5,62	1,00					
	1993	142,79	18,26	118	181	93-03	-13,57	0,10		0,10			
	2003	156,36	27,02	109	243	83-03	-7,95	0,76					
	1970/71	137,00											
	1983	147,93	13,30	122	170	83-93	-10,13	0,31					
	1993	158,07	17,17	135	186	93-03	-9,51	0,34		0,00			
	2003	167,59	18,16	133	200	83-03	-19,65	0,00					
	1970/71	147,20											
	1983	168,24	18,11	136	203	83-93	-3,85	1,00					
	1993	172,09	18,10	130	209	93-03	-0,67	1,00		0,70			
	2003	172,76	16,34	138	204	83-03	-4,52	1,00					
	1970/71	160,70											
	1983	174,15	19,51	130	199	83-93	1,53	1,00					
	1993	172,61	23,92	114	226	93-03	-11,32	0,33		0,22			
	2003	183,94	16,73	151	212	83-03	-9,78	0,47					
	1970/71	166,30											
	1983	171,56	12,22	156	202	83-93	-1,86	1,00					
	1993	173,42	14,43	144	198	93-03	-6,19	0,72		0,28			
	2003	179,61	20,00	141	220	83-03	-8,05	0,40					

Legenda: Za prazna polja ni dostopnih podatkov.

6.3.7. Predklon na klopci (MPRK)

Pri spremenljivki predklon na klopci se pri učenkah ne pojavi nobena statistično pomembna razlika. Sicer je največja izračunana razlika (3,8 cm) pri 12-letnih učenkah v obdobju od leta 1993 do 2003, vendar ni statistično značilna, je pa rezultat dobre gibljivosti učenk leta 1993, saj so do tega leta učenke OŠ Trebnje najbolj napredovale. V povprečju so bile najbolj gibljive v kolčnem sklepu učenke na obeh stopnjah v letu 1993, medtem ko so bile najnižje povprečne vrednosti izmerjene v letu 1970/71.

Spremembe skozi merilna leta so na razredni stopnji 3,1%, na predmetni pa 6,3% višje v primerjavi z letom 1970/71.

Leta 2003 je bila pri štirinajstletnih učenkah izmerjena največja razlika med minimalnim in maksimalnim izmerjenim rezultatom, ki znaša 31 cm (MIN = 27 cm; MAX = 58 cm).

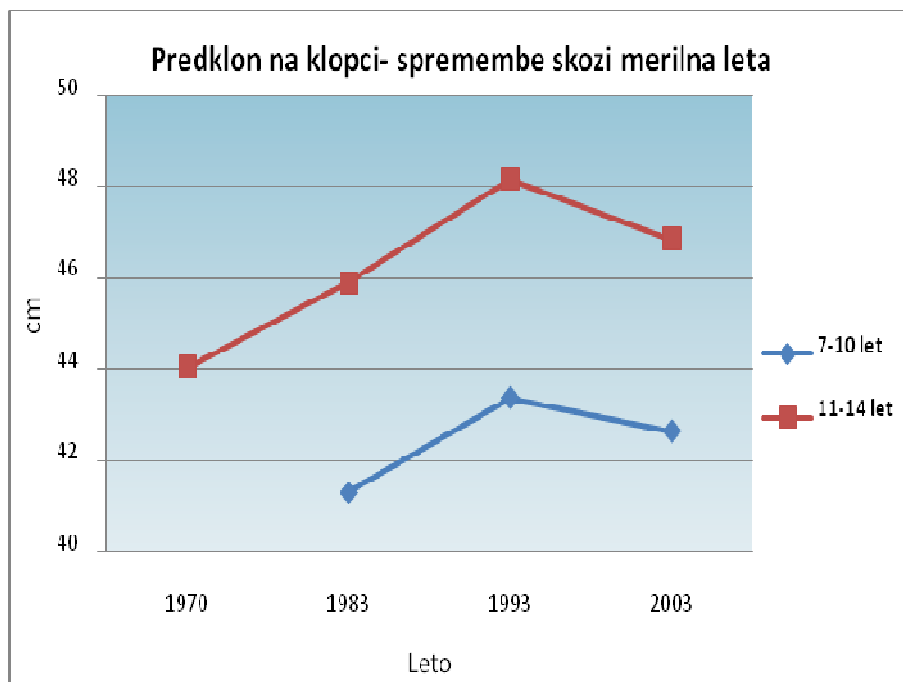
Analiza razpršenosti rezultatov je pokazala, da se pri 11- in 12-letnih Trebanjkah z leti povečuje delež učenk z zelo slabimi rezultati, opazno je le 4,4% zmanjšanje pri 11-letnih Trebanjkah v letu 2003; hkrati se zmanjšuje delež učenk z zelo dobrimi rezultati. Edino pri 13-letnih Trebanjkah so opazni pozitivni trendi, torej zmanjševanje deleža učenk z zelo slabimi rezultati in 1,3% padec v primerjavi z letom 1993 pri učenkah z zelo dobrimi rezultati (preglednica 31).

Preglednica 31: Razmerja med rezultati pri nalogi predklon na klopci v letih 1983, 1993 in 2003 pri nekaterih starostnih skupinah

PREDKLON NA KLOPICI - Trebnje	1983 v %	1993 v %	2003 v %
11 letne učenke – manj kot 38 cm	6,7	15,4	11,8
12 letne učenke – manj kot 43 cm	23,5	9,1	28,6
13 letne učenke – manj kot 46 cm	35	21,1	6,3
14 letne učenke –manj kot 38 cm	11,1	5,3	5,6
11 letne učenke – več kot 48 cm	13,3	23,1	12,5
12 letne učenke – več kot 54 cm	5,9	9	4,5
13 letne učenke – več kot 52 cm	10	26,3	25
14 letne učenke – več kot 57 cm	11,2	10,6	5,6

Gibanje povprečnih rezultatov v nalogi predklon na klopci učenk OŠ Trebnje skozi merilna leta nam kažeta prikaza 61 in 62, podatki so predstavljeni tudi v preglednici št. 32.

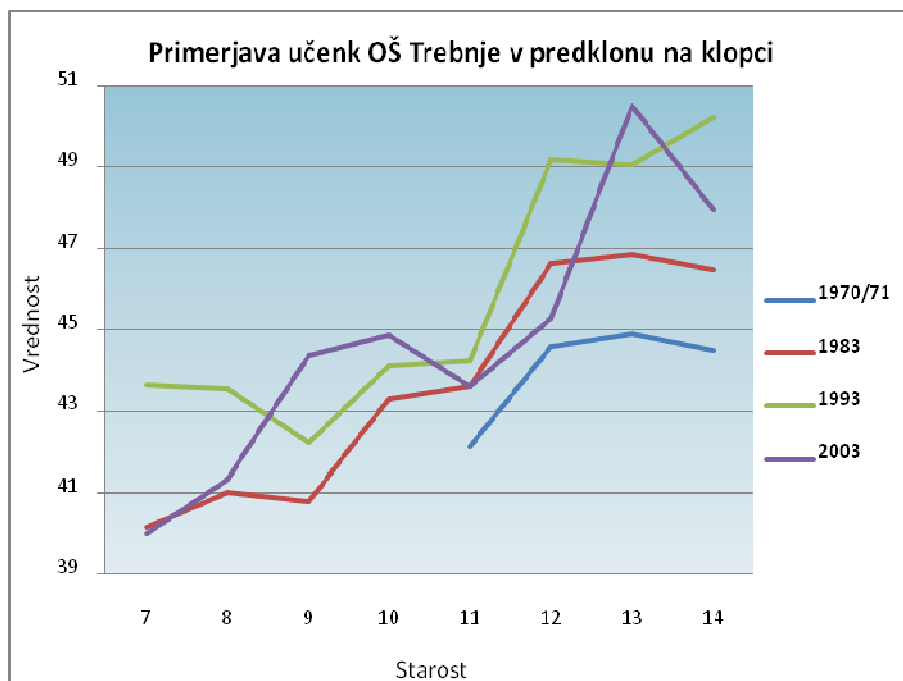
Prikaz 61: Spremembe v **predklonu na klopci** učenk OŠ Trebnje v letih 1970/71 do 2003; (povprečne vrednosti za razredno in predmetno stopnjo; merska enota: cm)



Sprememba 70/71-03	7-10 letne	11-14 letne
	3,2 %**	6,3 %

** sprememba 1983 - 2003

Prikaz 62: Primerjava učenk OŠ Trebnje v **predklonu na klopci** v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003 (merska enota: cm)



Preglednica 32: Primerjava predklona na klopci učenk OŠ Trebnje med leti 1970/71–83–93–03

Primerjava učenk OŠ Trebnje v predklonu na klopci v obdobju 1970/71-1983-1993-2003 (merska enota: centimeter)												
Spremenljivka	Starost	Leto meritev	Aritm.sredina	Stand.deviacija	Min	Max	Obdobje	Razlika	Stat. znač. T	Stat. znač. F		
MPRK	7	1970/71										
		1983	40,16	3,67	31	45	83-93	-3,47	0,17			
		1993	43,63	5,84	32	55	93-03	3,63	0,13	0,07		
		2003	40,00	6,56	24	51	83-03	0,15	1,00			
		1970/71										
	8	1983	41,00	4,87	33	50	83-93	-2,52	0,46			
		1993	43,53	4,47	34	51	93-03	2,20	0,52	0,28		
		2003	41,32	5,67	30	51	83-03	-0,32	1,00			
		1970/71										
	9	1983	40,78	4,67	34	50	83-93	-1,44	1,00			
		1993	42,22	5,86	31	50	93-03	-2,13	0,65	0,15		
		2003	44,35	6,08	32	56	83-03	-3,57	0,16			
	1970/71											
10	1983	43,29	4,89	32	55	83-93	-0,80	1,00				
	1993	44,10	6,45	35	55	93-03	-0,76	1,00	0,69			
	2003	44,86	5,35	33	56	83-03	-1,57	1,00				
	1970/71											
11	1983	43,60	4,32	36	50	83-93	-0,63	1,00				
	1993	44,23	6,59	35	59	93-03	0,64	1,00	0,94			
	2003	43,59	5,50	31	51	83-03	0,01	1,00				
	1970/71											
12	1983	46,65	6,47	36	56	83-93	-2,53	0,58				
	1993	49,18	4,75	42	62	93-03	3,89	0,11	0,10			
	2003	45,29	6,64	31	55	83-03	1,36	1,00				
	1970/71											
13	1983	46,85	4,81	38	54	83-93	-2,20	0,49				
	1993	49,05	5,92	37	59	93-03	-1,44	1,00	0,08			
	2003	50,50	3,36	45	57	83-03	-3,65	0,09				
	1970/71											
14	1983	46,50	7,95	32	60	83-93	-3,71	0,34				
	1993	50,21	5,65	37	62	93-03	2,26	1,00	0,28			
	2003	47,94	7,42	27	58	83-03	-1,44	1,00				

Legenda: Za prazna polja ni dostopnih podatkov

6.3.8. Vesa v zgibi (MVZG)

Učenke so imele leta 2003 za polovico slabše rezultate v primerjavi z letom 1970/71. Ta razlika je torej v povprečju znašala kar 49,7% oz. 20,5 sekund, kar praktično pomeni, da so bile leta 1970/71 učenke kar dvakrat močnejše v ramenskem obroču in rokah od vrstnic, izmerjenih leta 2003 (podatek se nanaša na povprečje aritmetičnih sredin učenk, starih od 7 do 14 let).

Največja razlika aritmetičnih sredin med učenkami enakih starostnih skupin od leta 1970/71 do 2003 je bila izračunana pri štirinajstletnih učenkah v obdobju od 1983 do 1993. Ta razlika je 23,5 sekund in je statistično pomembna, boljše rezultate pa so dosegle učenke iz leta 1983. Pri enaki starosti se v obdobju 1983 in 2003 pokaže še ena statistično pomembna razlika, spet pa so dosegle boljše rezultate učenke, izmerjene leta 1983. Statistično pomembni razliki pa sta izračunani tudi pri sedemletnih učenkah v obdobjih 1983 in 1993 ter 1983 in 2003, v obeh primerih zopet v korist učenk, izmerjenih leta 1983.

V povprečju so imele učenke najboljše rezultate na obeh stopnjah v letu 1970/71, najslabše pa v letu 2003. V vseh merilnih letih je bilo pri vseh starostnih skupinah opaziti različne letne priraste oz. celo padce, kar se vidi tudi na prikazu 63. Prikaz 64 z naslovom Spremembe skozi merilna leta nam lepo prikaže velik padec vrednosti od leta 1970/71 do 2003, tako na razredni (62%) kot tudi na predmetni stopnji (38%).

Največja razlika med minimalnim in maksimalnim izmerjenim rezultatom v nalogi vesa v zgibi je 147 sekund, kar je tudi največja možna razlika (MIN = 3 sek.; MAX = 150 sek.). Pojavi se v letu 1993 pri 13-letnih Trebanjkah, ki so poleg 8- in 9-letnic tiste starostne skupine, ki so v vseh merilnih letih dosegle boljše rezultate od svojih slovenskih vrstnic.

Analiza razpršenosti rezultatov je pokazala pri vseh starostnih skupinah različne in na splošno negativne trende, saj se je pri večini povečalo število učenk z zelo slabimi rezultati; izstopajo le 9-letnice, kjer se je za 1% zmanjšalo število vrstnic z zelo slabimi rezultati, in 11-letnice, ki imajo odstotek leta 2003 sicer zelo visok, vendar ne večji od leta 1993. Hkrati pa se je zmanjšalo število učenk z zelo dobrimi dosežki. Tu izstopajo 12- in 14-letnice, kjer se je ta odstotek povečal in ne zmanjšal (preglednica 34).

Preglednica 33: Razmerja med rezultati pri nalogi vesa v zgibi v letih 1983, 1993 in 2003 pri nekaterih starostnih skupinah

VESA V ZGIBI - Trebnje	1983 v %	1993 v %	2003 v %
7 letne učenke – manj od 6 sek	5,3	41,2	30
8 letne učenke – manj od 5 sek	5,9	5	4
9 letne učenke – manj od 4 sek	5,6	5	10
11 letne učenke – manj od 15 sek	53,3	14,3	41,2
12 letne učenke – manj od 21 sek	35,3	45,5	61,9
14 letne učenke – manj od 17 sek	5,6	42,1	22,2
7 letne učenke – več od 22 sek	42,3	17,6	4,8
8 letne učenke – več od 40 sek	29,5	25	53,7
9 letne učenke – več od 44 sek	5,6	14,4	4,8
11 letne učenke – več od 50 sek	13,4	28,4	8,4
12 letne učenke – več od 52 sek	11,8	4,5	4,5
14 letne učenke – več od 36 sek	67,2	5,3	28

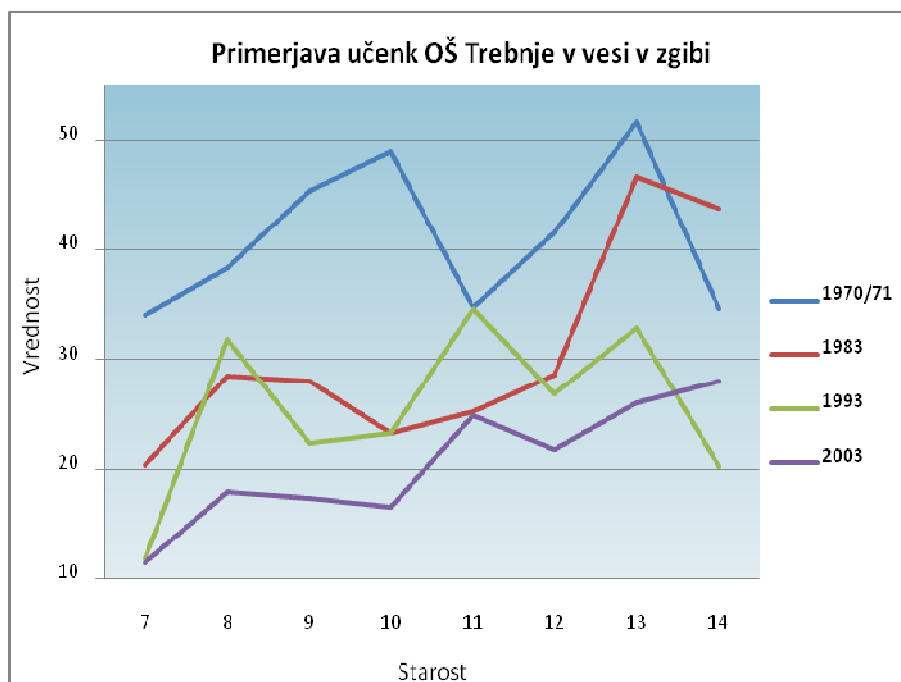
Gibanje povprečnih rezultatov v nalogi vesa v zgibi učenk OŠ Trebnje skozi merilna leta nam kažeta prikaza 63 in 64, podatki so predstavljeni tudi v preglednici št. 34.

Preglednica 34: Primerjava vese v zgibi učenk OŠ Trebnje med leti 1970/71–83–93–03

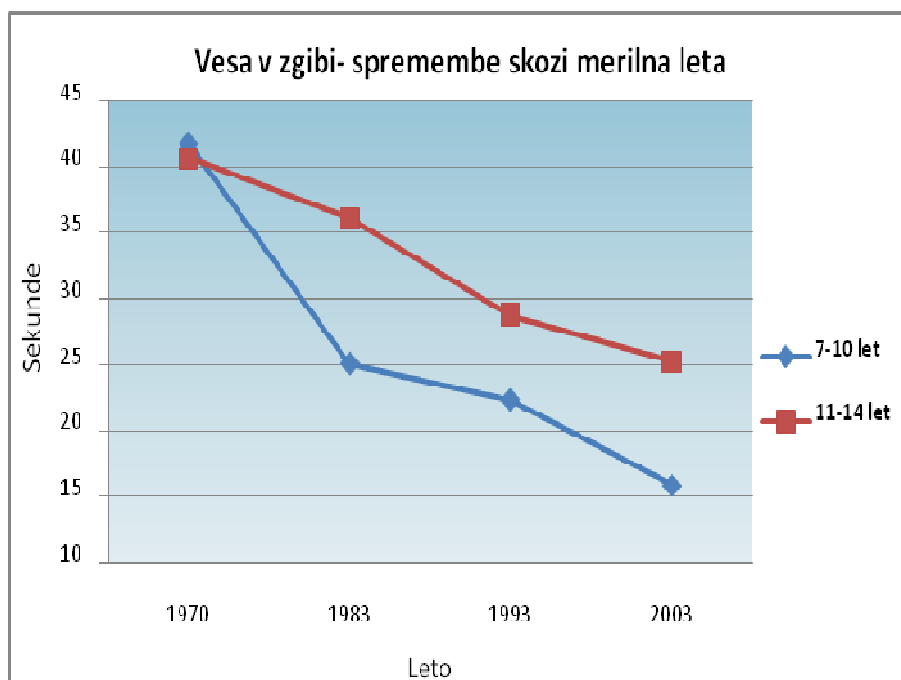
Primerjava učenk OŠ Trebnje v vesi v zgibi v obdobju 1970/71- 1983-1993-2003 (merska enota: sekunda)										
Spremenljivka	Starost	Leto meritev	Aritm.sredina	Stand.deviacija	Min	Max	Obdobje	Razlika	Stat. znač. T	Stat. znač. F
MVZG	7	1970/71	34,10							
		1983	20,37	9,50	5	42	83-93	8,54	0,01	
		1993	11,82	9,00	0	26	93-03	0,27	1,00	0,00
		2003	11,55	6,86	0	26	83-03	8,81	0,00	
		1970/71	38,40							
	8	1983	28,53	15,70	0	50	83-93	-3,37	1,00	
		1993	31,90	31,39	0	116	93-03	13,90	0,10	0,08
		2003	18,00	13,47	3	68	83-03	10,52	0,36	
		1970/71	45,40							
	9	1983	28,06	12,21	0	45	83-93	5,70	0,74	
		1993	22,35	16,98	3	61	93-03	5,00	0,89	0,10
		2003	17,35	15,29	0	64	83-03	10,70	0,09	
	1970/71	49,00								
10	1983	23,29	14,92	6	59	83-93	0,00	1,00		
	1993	23,29	21,37	0	86	93-03	6,67	0,54	0,32	
	2003	16,62	9,97	3	43	83-03	6,67	0,66		
	1970/71	34,00								
11	1983	25,33	28,47	4	95	83-93	-9,38	0,84		
	1993	34,71	21,66	9	73	93-03	9,83	0,73	0,43	
	2003	24,88	18,55	5	72	83-03	0,45	1,00		
	1970/71	41,60								
12	1983	28,65	20,48	6	83	83-93	1,69	1,00		
	1993	26,95	15,40	3	65	93-03	5,14	0,98	0,43	
	2003	21,81	15,71	4	58	83-03	6,83	0,67		
	1970/71	51,70								
13	1983	46,70	30,51	0	118	83-93	13,81	0,46		
	1993	32,89	35,97	3	150	93-03	6,76	1,00	0,10	
	2003	26,13	17,51	3	70	83-03	20,57	0,12		
	1970/71	34,60								
14	1983	43,78	21,02	16	80	83-93	23,51	0,00		
	1993	20,26	9,23	9	39	93-03	-7,84	0,44	0,00	
	2003	28,11	16,69	3	59	83-03	15,66	0,01		

Legenda: Za prazna polja ni dostopnih podatkov

Prikaz 63: Primerjava učenk OŠ Trebnje v **vesi v zgibi** v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003 (merska enota: sek.)



Prikaz 64: Spremembe v **vesi v zgibi** učenk OŠ Trebnje v letih 1970/71 do 2003; (povprečne vrednosti za razredno in predmetno stopnjo; merska enota: sek.)



Sprememba 70/71-03	7-10 letne	11-14 letne
	- 62%	- 38 %

6.3.9. Dviganje trupa (MDT)

Učenke razredne stopnje so skozi vsa merilna leta od leta 1970 – 2003 izvajale nalogo dviganje trupa 20 sekund. Učenke predmetne stopnje pa so v merilnih letih 1970/71 in 1983 opravljale nalogo dviganje trupa na klopi, ki je precej bolj zahtevna, zato so tudi rezultati nižji. V letu 1993 in 2003 pa so učenke predmetne stopnje izvajale test dviganje trupa 60 sekund, zato te rezultate ne moremo enakovredno primerjati s prejšnjimi merilnimi leti. Poleg tega smo imeli na voljo manj podatkov kot pri drugih spremenljivkah.

Od leta 1970/71 do 2003 smo lahko ugotovili, da so učenke razredne stopnje OŠ Trebnje povprečno napredovale za 2,9 dviga, kar je bila precej pozitivna sprememba, saj to pomeni napredek za 34%.

Učenke predmetne stopnje smo lahko primerjali le v letu 1970/71 in 1983. V tem obdobju, ko so opravljale dviganje trupa na klopi, je bil opazen napredek, saj so naredile v povprečju 1 dvig več (napredovale so za 11,6%). Med letoma 1993 in 2003, ko so učenke predmetne stopnje izvajale nalogo dviganje trupa 60 sekund, pa je bil opazen zelo pozitiven napredek, saj so učenke v povprečju izboljšale rezultate za 18,7% (5,8 dvigov).

Zaradi precej okrnjenih podatkov ni bila izračunana nobena statistično značilna razlika.

V povprečju so imele učenke obeh skupin razredne in predmetne stopnje najboljše rezultate v letu 2003.

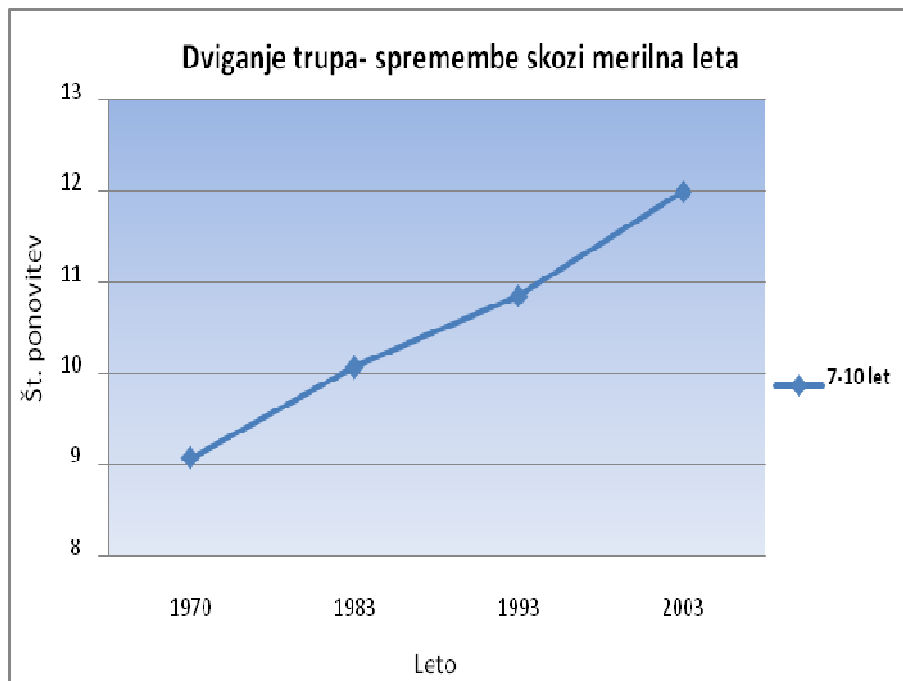
Gibanje povprečnih rezultatov v nalogi dviganje trupa učenk OŠ Trebnje skozi merilna leta nam kažejo prikazi 65, 66 in 67, podatki so predstavljeni tudi v preglednici št. 35.

Preglednica 35: Primerjava dviganja trupa učenk OŠ Trebnje med leti 1970/71–83–93–03

Primerjava učenk OŠ Trebnje v dviganju trupa v obdobju 1970/71- 1983-1993-2003 (merska enota: število ponovitev)											
Spremenljivka	Starost	Leto meritev	Aritm.sredina	Stand.deviacija	Min	Max	Obdobje	Razlika	Stat. znač. T	Stat. znač. F	
MDT	7	1970/71	6,10								
		1983	5,50				83-93				
		1993	7,53	2,85	0	11	93-03			0,28	
			2003	8,65	3,32	1	17	83-03			
			1970/71	7,60							
			1983	9,40				83-93			
			1993	10,80	3,18	3	16	93-03			0,04
			2003	12,44	2,10	9	16	83-03			
			1970/71	10,80							
			1983	11,20				83-93			
			1993	11,14	2,28	5	15	93-03			0,04
			2003	12,75	2,71	8	19	83-03			
		1970/71	9,80								
		1983	12,20				83-93				
		1993	11,96	3,05	7	17	93-03			0,83	
		2003	12,14	2,60	8	16	83-03				
		1970/71	3,00								
		1983	4,20				83-93				
		1993	29,21	10,22	12	50	93-03			0,04	
		2003	35,59	6,57	25	49	83-03				
		1970/71	3,80								
		1983	8,00				83-93				
		1993	28,91	5,13	22	39	93-03			0,00	
		2003	35,95	6,59	21	50	83-03				
		1970/71	6,50								
		1983	10,80				83-93				
		1993	32,39	7,43	19	44	93-03			0,06	
		2003	37,56	8,57	23	52	83-03				
		1970/71	7,70								
		1983	9,10				83-93				
		1993	34,05	6,57	20	46	93-03			0,10	
		2003	38,89	10,77	24	56	83-03				

Legenda: Za prazna polja ni dostopnih podatkov

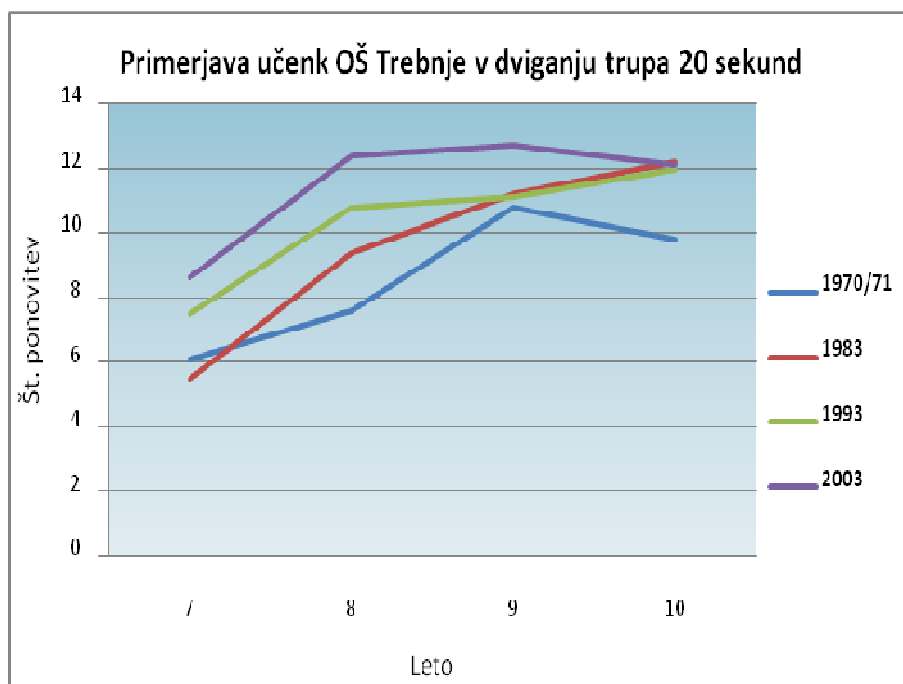
Prikaz 65: Spremembe v **dviganju trupa** učenk OŠ Trebnje v letih 1970/71 do 2003; (povprečne vrednosti za razredno stopnjo: merska enota: število ponovitev)

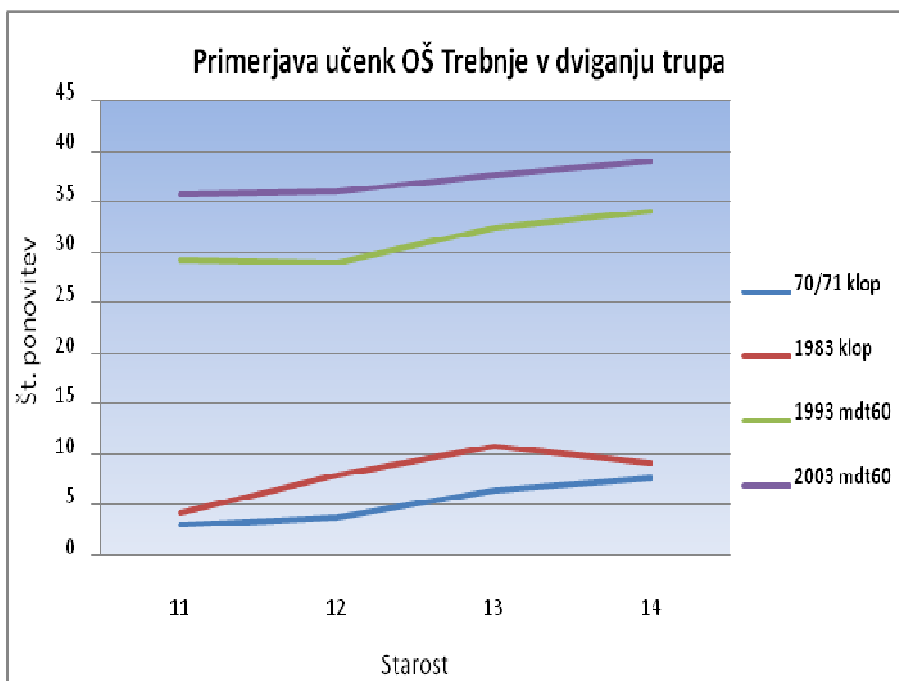


Sprememba 70/71-03	7-10 letne	11-14 letne
	9,5 %	-*

* različni testi (primerjava ni smiselna)

Prikaz 66 in 67: Primerjava učenk OŠ Trebnje v **dviganju trupa** v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003 (merska enota: število ponovitev)





6.3.10. Tek na 30 metrov in tek na 50 metrov (MT30 in MT50)

Pri spremenljivki tek na 30 m v obdobju od 1970/71 do 2003 je bilo opazno nazadovanje rezultatov v povprečju za 5,9% (3,8 desetinke sekunde). Tudi pri nalogi tek na 50 m so bile prisotne podobne spremembe, le da je bila ta razlika precej manjša, saj je znašala le 0,7% (0,6 desetinke sekunde).

Največja razlika aritmetičnih sredin med enako starimi učenkami v vseh merilnih obdobjih v teku na 30 m je bila izmerjena pri sedemletnih učenkah med letoma 1993 in 2003. Ta razlika je 14,3 desetink sekunde in je statistično značilna razlika, boljše rezultate pa so dosegle učenke leta 1993. Pri isti starostni skupini se v obdobju od 1983 do 1993 pojavita še dve statistično značilni razliki: razlika je 9,4 desetink sekunde in je bila v korist učenk, izmerjenih leta 1993 ter v obdobju od 1983 do 2003, prav tako v korist učenk, izmerjenih leta 1993. Še dve statistično pomembni razliki se pojavita na razredni stopnji pri 8-letnicah v obdobju od 1993 do 2003, zopet v korist učenk, izmerjenih leta 1993, in pri 9-letnicah v obdobju od 1983 do 2003, tu pa v korist učenk, izmerjenih leta 1983. V teku na 50 m se statistično pomembna razlika pojavi pri trinajstletnih učenkah med letoma 1993 in 2003. Ta razlika je 6,6 desetink sekunde in je v korist učenk, izmerjenih leta 1993.

Leta 2003 je bila na razredni stopnji pri 9-letnih učenkah izmerjena največja razlika med minimalnim in maksimalnim izmerjenim rezultatom, ki znaša 2,6 sekunde (MIN = 6 sek.; MAX = 8,6 sek.). Leta 1993 je na predmetni stopnji pri 13-letnih učenkah

največja razlika med minimalnim in maksimalnim izmerjenim rezultatom znašala 4,1 sek. (MIN = 7,9 sek.; MAX = 10,9 sek.).

Tudi analiza razpršenosti rezultatov po starostnih kategorijah je pokazala večinoma negativne trende, saj je bil opazen trend povečevanja števila učenk z zelo slabimi rezultati, le pri 14-letnicah se je zmanjšalo število vrstnic, ki dosegajo slabe rezultate. Hkrati pa se je pri 8- in 11-letnicah zmanjšalo število učenk z zelo dobrimi rezultati. Pri 11-letnicah je padec največji, saj je bilo leta 1993 kar 64% učenk hitrejših od 8,8 sekund, leta 2003 le še 9,1%. Drugi dve starostni skupini pa sta pozitivno povečali odstotek učenk z zelo dobrimi rezultati (preglednica 37).

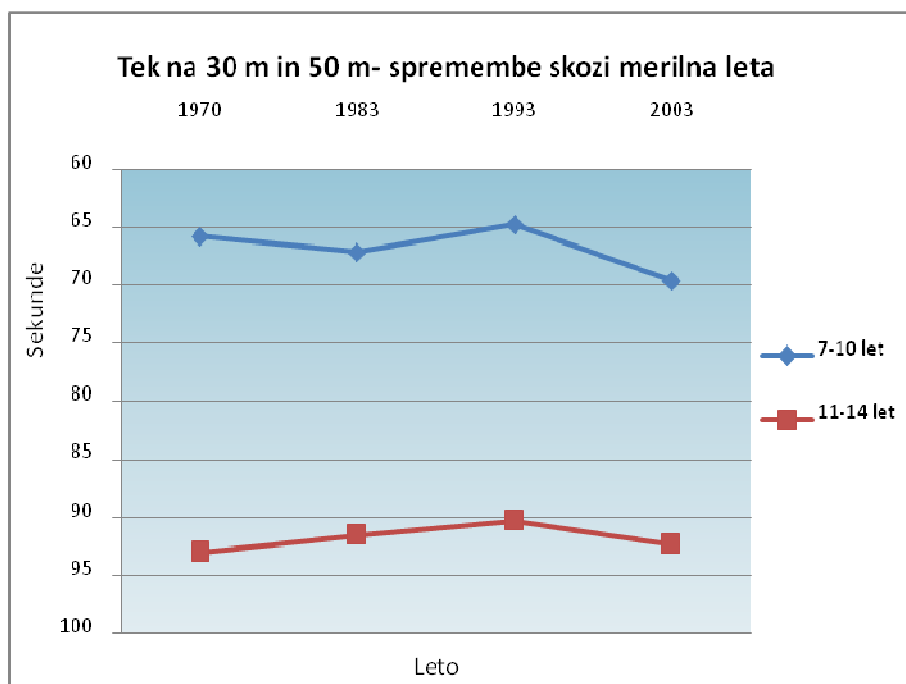
Preglednica 36: Razmerja med rezultati pri nalogi tek na 30m in tek na 50m v letih 1983, 1993 in 2003 pri nekaterih starostnih skupinah

TEK NA 30 m in 50 m - Trebnje	1983 v %	1993 v %	2003 v %
8 letne učenke – počasnejše od 7 sek	11,8	5	28,5
10 letne učenke – počasnejše od 7,1 sek	11,8	4,2	12,5
11 letne učenke – počasnejše od 10 sek	6,7	7,1	8,4
14 letne učenke – počasnejše od 9,4 sek	16,7	21,1	11,1
8 letne učenke – hitrejše od 6,1 sek	5,9	20	8
10 letne učenke – hitrejše od 5,9 sek	5,9	8,7	15
11 letne učenke – hitrejše od 8,8 sek	6,7	64	9,1
14 letne učenke – hitrejše od 8,4 sek	27,8	10,5	31,3

Rezultati pri šprinterski hitrosti niso zaskrbljujoči, saj so bile negativne spremembe relativno zelo majhne, posebej če jih primerjamo z nalogo vesa v zgibi.

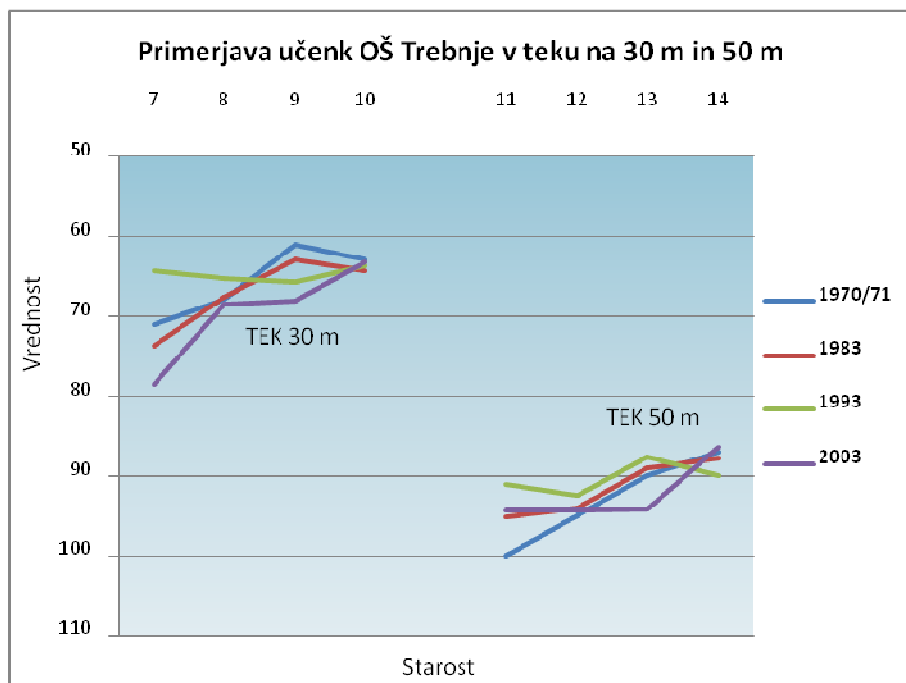
Gibanje povprečnih rezultatov v nalogi tek na 30m in tek na 50m učenk OŠ Trebnje skozi merilna leta nam kažeta prikaza 68 in 69, podatki so predstavljeni tudi v preglednici št. 37.

Prikaz 68: Spremembe v **teku na 30m in teku na 50m** učenk OŠ Trebnje v letih 1970/71 do 2003; (povprečne vrednosti za razredno in predmetno stopnjo; merska enota: 0,1 sek.)



	7-10 letne	11-14 letne
Sprememba 70/71- 03	-5,9 %	-0,7%

Prikaz 69: Primerjava učenk OŠ Trebnje v **teku na 30m in 50m** v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003 (merska enota: 0,1 sek.)



Preglednica 37: Primerjava teka na 30m in teka na 50m učenk OŠ Trebnje med leti 1970/71–83–93–03

Primerjava učenk OŠ Trebnje v teku na 30m in 50m v obdobju 1970/71- 1983-1993-2003 (merska enota: desetinka sek.)											
Spremenljivka	Starost	Leto meritev	Aritm.sredina	Stand.deviacija	Min	Max	Obdobje	Razlika	Stat. znač. T	Stat. znač. F	
MT30	7	1970/71	71,00								
		1983	73,74	6,21	63	82	83-93	9,42	0,00		
		1993	64,31	3,00	60	69	93-03	-14,31	0,00	0,00	
	8	2003	78,63	8,00	67	96	83-03	-4,89	0,05		
		1970/71	6,80								
		1983	67,59	3,65	60	75	83-93	2,33	0,32		
	9	1993	65,25	4,01	58	75	93-03	-3,39	0,03		0,03
		2003	68,64	4,94	57	77	83-03	-1,05	1,00		
		1970/71	61,00								
	10	1983	62,89	3,30	58	70	83-93	-2,82	0,20		
		1993	65,71	4,31	58	75	93-03	-2,34	0,40		0,00
		2003	68,06	6,30	60	86	83-03	-5,17	0,00		
11	1970/71	63,00									
	1983	64,29	4,56	58	73	83-93	0,64	1,00		0,77	
	1993	63,65	3,53	56	71	93-03	0,45	1,00			
12	2003	63,20	5,69	55	76	83-03	1,09	1,00			
	1970/71	100,00									
	1983	95,20	4,60	87	103	83-93	4,12	0,18			
13	1993	91,08	5,85	84	103	93-03	-3,28	0,49		0,15	
	2003	94,36	6,68	87	108	83-03	0,83	1,00			
	1970/71	95,00									
14	1983	94,06	6,45	79	109	83-93	1,65	1,00		0,62	
	1993	92,41	5,95	83	103	93-03	-2,00	1,00			
	2003	94,41	8,50	81	110	83-03	-0,35	1,00			
MT50	1970/71	90,00									
	1983	89,10	4,83	80	98	83-93	1,43	1,00			
	1993	87,67	10,23	78	119	93-03	-6,60	0,03		0,03	
15	2003	94,27	5,67	86	105	83-03	-5,16	0,13			
	1970/71	87,00									
	1983	87,78	4,73	82	95	83-93	-2,27	0,90			
16	1993	90,05	5,96	83	107	93-03	3,74	0,31		0,25	
	2003	86,31	8,88	69	97	83-03	1,46	1,00			

Legenda: Za prazna polja ni dostopnih podatkov

6.3.11. Tek na 600 metrov (M600m)

Največje negativne premike v teku na 600 m je bilo opaziti pri učenkah razredne stopnje, saj so v letih od 1983 do 2003 izgubile na splošni vzdržljivosti v povprečju kar za 7,3% oz. rezultat se je poslabšal za 14,1 sekunde.

Pri spremenljivki tek na 600 m je bilo izračunanih kar enajst statistično pomembnih razlik, kar je največ med vsemi spremenljivkami. Pojavile so se pri vseh starostnih skupinah, razen pri 13-letnicah.

V povprečju so bile v teku na 600 m učenke daleč najhitrejše v letu 1993 (168,7 sek.), medtem ko so bile najvišje povprečne vrednosti izmerjene v letu 2003 (186,6 sek.) (rezultati se nanašajo na povprečje vseh učenk, starih od 7 do 14 let).

Leta 1983 je bila pri trinajstletnih učenkah izmerjena največja razlika med minimalnim in maksimalnim rezultatom v teku na 600 m, ki je znašala 172 sekund (MIN = 128 sek.; MAX= 300 sek.).

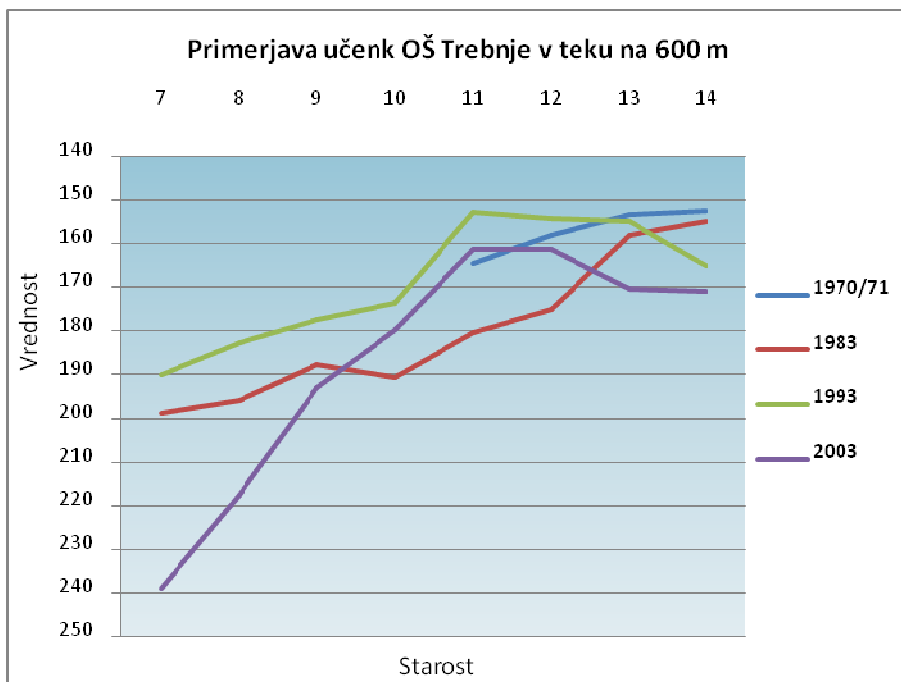
Tudi v teku na 600 m so imele učenke OŠ Trebnje povprečno najslabše rezultate leta 2003. Gibanje povprečnih rezultatov v nalogi tek na 600m učenk OŠ Trebnje skozi merilna leta nam kažeta prikaza 70 in 71, podatki so predstavljeni tudi v preglednici št. 39.

Analiza razpršenosti rezultatov po starostnih kategorijah je pokazala večinoma negativne trende, saj je bil opazen trend povečevanja števila učenk z zelo slabimi rezultati, le pri 12-letnicah se je zmanjšalo število tistih, ki dosegajo slabe rezultate. Pri 14-letnicah se je povečal odstotek iz leta 1983 (5,6%) na 50% v letu 2003, kar je zelo zaskrbljujoče. Do leta 1993 je opaziti povečanje števila učenk z zelo dobrimi rezultati, vendar se ti odstotki precej zmanjšajo v letu 2003 (preglednica 39).

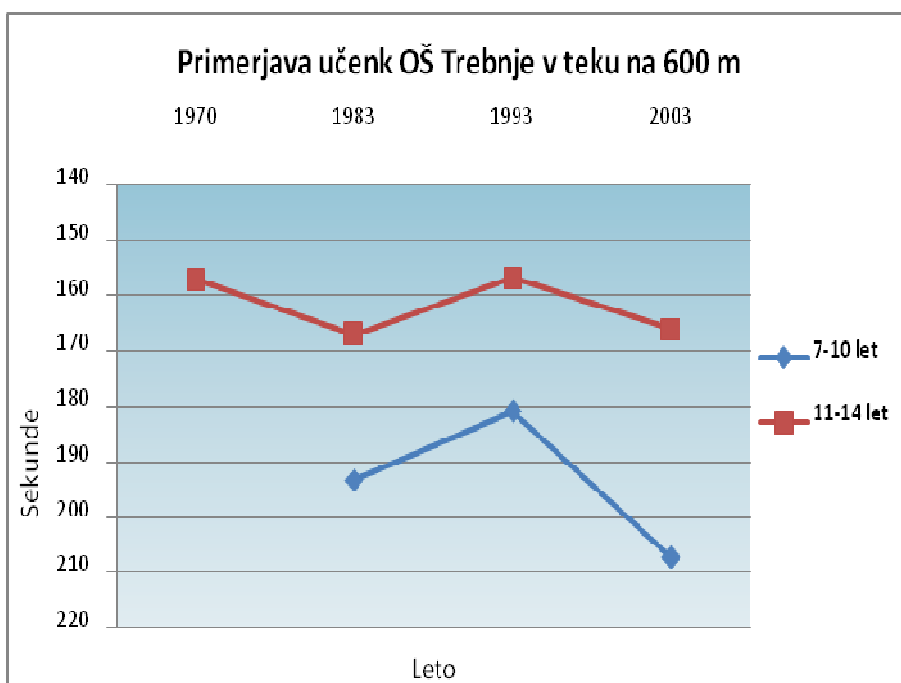
Preglednica 38: Razmerja med rezultati pri nalogi tek na 600 m v letih 1983, 1993 in 2003 pri nekaterih starostnih skupinah

TEK NA 600 m - Trebnje	1983 v %	1993 v %	2003 v %
11 letne učenke – počasnejše od 169 sek	73,5	7,1	20,9
12 letne učenke – počasnejše od 176 sek	47,2	4,5	9
13 letne učenke – počasnejše od 170 sek	15	5,6	45
14 letne učenke – počasnejše od 169 sek	5,6	37	50
11 letne učenke – hitrejše od 150 sek	6,7	42,9	25
12 letne učenke – hitrejše od 151 sek	11,8	49,7	5,9
13 letne učenke – hitrejše od 143 sek	35	11,1	6,7
14 letne učenke – hitrejše od 143 sek	5,6	5,3	6,3

Prikaz 70: Primerjava učenk OŠ Trebnje v **teku na 600m** v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003 (merska enota: sek.)



Prikaz 71: Spremembe v **teku na 600m** učenk OŠ Trebnje v letih 1970/71 do 2003; (povprečne vrednosti za razredno in predmetno stopnjo; merska enota: sek.)



Sprememba 70/71-03	7-10 letne	11-14 letne
	-7,3 %**	- 5,7%

** sprememba 1983 - 2003

Preglednica 39: Primerjava teka na 600m učenk OŠ Trebnje med leti 1970/71–83–93–03

Primerjava učenk OŠ Trebnje v teku na 600m v obdobju 1970/71 - 1983-1993-2003 (merska enota: sekunda)											
Spremenljivka	Starost	Leto meritev	Aritm.sredina	Stand.deviacija	Min	Max	Obdobje	Razlika	Stat. znač. T	Stat. znač. F	
M600m	7	1970/71									
		1983	198,79	21,88	156	232	83-93	8,98	0,78		
		1993	189,80	15,15	158	224	93-03	-49,14	0,00	0,00	
		2003	238,95	28,46	185	278	83-03	-40,15	0,00		
		1970/71									
	8	1983	195,88	19,72	171	235	83-93	13,28	0,21		
		1993	182,60	16,26	156	215	93-03	-34,94	0,00	0,00	
		2003	217,55	27,31	163	274	83-03	-21,66	0,01		
		1970/71									
	9	1983	187,56	16,98	162	220	83-93	10,31	0,20		
		1993	177,24	17,42	142	210	93-03	-15,70	0,01	0,01	
		2003	192,94	17,09	162	228	83-03	-5,38	1,00		
	1970/71										
10	1983	190,35	18,07	165	232	83-93	16,93	0,02			
	1993	173,42	21,30	138	230	93-03	-6,29	0,81	0,02		
	2003	179,71	16,78	145	207	83-03	10,63	0,27			
	1970/71										
11	1983	180,33	19,95	144	204	83-93	27,61	0,00			
	1993	152,71	14,54	133	183	93-03	-8,53	0,53	0,00		
	2003	161,25	16,14	135	186	83-03	19,08	0,01			
	1970/71										
12	1983	174,94	24,07	138	214	83-93	20,71	0,00			
	1993	154,23	14,99	131	180	93-03	-7,06	0,65	0,00		
	2003	161,29	12,05	145	193	83-03	13,64	0,08			
	1970/71										
13	1983	157,80	36,98	128	300	83-93	3,07	1,00			
	1993	154,72	13,19	123	185	93-03	-15,67	0,27	0,20		
	2003	170,40	18,27	142	201	83-03	-12,60	0,48			
	1970/71										
14	1983	154,61	10,71	136	170	83-93	-10,49	0,12			
	1993	165,11	14,59	142	195	93-03	-5,77	0,80	0,01		
	2003	170,88	19,51	141	211	83-03	-16,26	0,00			

Legenda: Za prazna polja ni dostopnih podatkov

6.3.12. Spretnost na tleh (MSTN)

Test spretnost na tleh so dekleta izvajala le na predmetni stopnji.

Pri nalogi spretnost na tleh je bilo potrebno zaradi manjkajočih podatkov za eno ponovitev naloge v letu 1983 (test je namreč sestavljen iz dveh ponovitev, ki se seštejeta) podatke za to leto pomnožiti z dva. Sicer je to nekoliko sporno, vendar drugače primerjava ne bi bila mogoča.

Največje negativne premike je bilo pri Trebanjkah opaziti v letih od 1993 do 2003, ko so poslabšale rezultate za 10,1% oz. za 4 sekunde. To je verjetno posledica izjemno dobrih rezultatov v letu 1983, ki mu sledi nazadovanje rezultatov vse do leta 2003.

Izračunane so bile štiri statistično pomembne razlike, ki so se pojavile pri vseh starostnih skupinah, razen pri 11-letnicah. Tri so se nanašale na obdobje 1983 do 2003 in ena pri 12-letnicah na obdobje 1993 – 2003. Seveda so te razlike nastale kot posledica tako dobrih rezultatov iz leta 1983.

Leta 2003 je bila pri dvanajstletnih učenkah izmerjena največja razlika med minimalnim in maksimalnim izmerjenim rezultatom v spretnosti na tleh, ki znaša kar 95,4 sekund (MIN = 30,3 sekund; MAX = 125,7 sekund).

Analiza razpršenosti rezultatov od leta 1983 dalje je pokazala pri 12- in 14-letnicah zelo negativne trende, saj se je povečalo število učenk s slabšimi rezultati. Zmanjšanje števila učenk z zelo slabimi rezultati vidimo pri 11- in 13-letnicah. Hkrati pa se je zmanjšalo število učenk z zelo dobrimi dosežki pri 12- in 13-letnicah, ko padajo odstotki iz leta 1983 pri 12-letnicah iz 55% na 4,8% in pri 13-letnicah iz 70% na 6,3% v letu 2003. Na srečo pa je pri 11- in 14-letnicah vidno izboljšanje, torej povečanje števila učenk z boljšimi rezultati od leta 1993 do 2003 (preglednica 41).

Preglednica 40: Razmerja med rezultati pri nalogi spretnost na tleh v letih 1983, 1993 in 2003 pri nekaterih starostnih skupinah

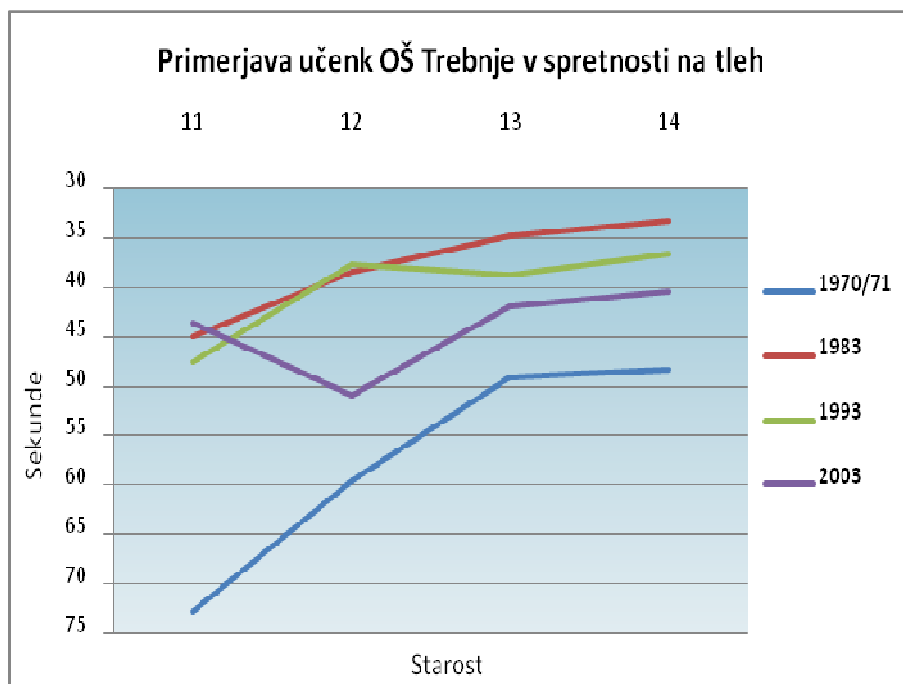
SPRETNOST NA TLEH - Trebnje	1983 v %	1993 v %	2003 v %
11 letne učenke – počasnejše od 54 sek	12,4	21,3	8,4
12 letne učenke – počasnejše od 52 sek	5	4,5	27
13 letne učenke – počasnejše od 48 sek	10	11,2	5
14 letne učenke – počasnejše od 43 sek	5,6	15,9	28
11 letne učenke – hitrejše od 38 sek	20	7,7	25
12 letne učenke – hitrejše od 33 sek	55	40,9	4,8
13 letne učenke – hitrejše od 36 sek	70	38,9	6,3
14 letne učenke – hitrejše od 31 sek	44,4	5,3	11,1

Gibanje povprečnih rezultatov v nalogi spretnost na tleh učenk OŠ Trebnje skozi merilna leta nam kaže prikaza 72 in 73, podatki so predstavljeni tudi v preglednici št. 41.

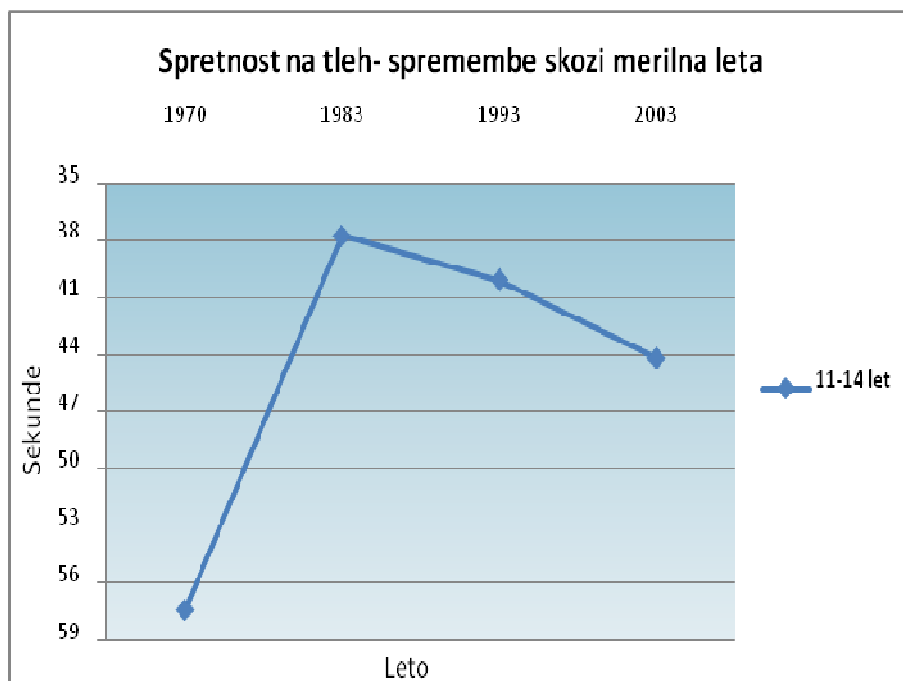
Preglednica 41: Primerjava spretnosti na tleh učenk OŠ Trenje med leti 1970/71–83–93–03

Primerjava učenk OŠ Trebnje v spretnosti na tleh v obdobju 1970/71 - 1983-1993-2003 (merska enota. desetinka sekunde)													
Spremenljivka	Starost	Leto meritev	Aritm.sredina	Stand.deviacija	Min	Max	Obdobje	Razlika	Stat. znač. T	Stat. znač. F			
MSNT	11	1970/71	728,30										
		1983	448,93	82,02	324	602	83-93	-26,60	1,00				
		1993	475,54	72,34	378	607	93-03	39,87	0,81		0,52		
			2003	435,67	112,22	305	675	83-03	13,26	1,00			
			1970/71	594,80									
	12	1983	384,24	84,15	278	570	83-93	8,28	1,00				
		1993	375,95	75,20	297	548	93-03	-132,71	0,00		0,00		
		2003	508,67	210,96	303	1257	83-03	-124,43	0,02				
			1970/71	490,40									
	13	1983	346,60	75,53	256	524	83-93	-40,45	0,21				
		1993	387,06	74,18	260	566	93-03	-31,56	0,53		0,00		
		2003	418,63	45,21	358	481	83-03	-72,02	0,00				
		1970/71	482,40										
14	1983	331,44	71,97	218	494	83-93	-34,71	0,40					
	1993	366,16	43,21	304	439	93-03	-38,00	0,30		0,01			
	2003	404,17	86,59	302	642	83-03	-72,72	0,00					

Prikaz 72: Primerjava učenk OŠ Trebnje v **spretnosti na tleh** v letih 1983, 1993, 2003 (merska enota: sek.)



Prikaz 73: Spremembe v **spretnosti na tleh** učenk OŠ Trebnje v letih 1983 do 2003; (povprečne vrednosti za predmetno stopnjo: merska enota: sek.)



Sprememba 70/71-03	7-10 letne	11-14 letne
	Ni podatkov	23%

6.4. RAZPRAVA PRIMERJAVE TELESNIH ZNAČILNOSTI IN GIBALNIH SPOSOBNOSTI UČENK OŠ TREBNJE V OBDOBJIH 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003

Največja akceleracija v **telesni višini** učenk OŠ Trebnje je bila do leta 1993. V zadnjem desetletnem obdobju pa je prišlo do t.i. stagnacije, tako da so bile učenke predmetne stopnje v letu 2003 le še malenkost višje od učenk, izmerjenih leta 1993. V povprečju pa so učenke razredne stopnje pridobile v višino 2 cm v primerjavi z letom 1983, učenke predmetne stopnje pa kar 5,3 cm v primerjavi z letom 1970/71.

Podobne so bile tudi spremembe pri **telesni teži**, saj so učenke, stare 11 do 14 let od 1970/71 do 1993 pridobile 4,6 kg, nato pa do leta 2003 še 3,3 kg. Na razredni stopnji pa se je telesna teža od leta 1983 nenehno zviševala, vendar se nato pojavi majhen padec, kar pomeni, da so bile učenke v letu 2003 malenkost lažje od vrstnic, izmerjenih leta 1993.

Pri **kožni gubi nadlahti** so bili opazni enaki trendi kot pri telesni teži: povečevanje vse do leta 2003, le na razredni stopnji je v letu 2003 opaziti majhno znižanje, tako da je sprememba od leta 1983 do 2003 1,3 mm, na predmetni stopnji pa od leta 1970/71 do 2003 3,4 mm.

Tudi **obseg podlahti** se iz leta v leto večja, tako so imele učenke na razredni stopnji v letu 2003 za 1,2 cm večji obseg podlahti v primerjavi z letom 1983, na predmetni stopnji pa za 1 cm večji obseg podlahti v primerjavi z letom 1970/71.

V nadaljevanju bom še enkrat na kratko povzela rezultate po posameznih gibalnih spremenljivkah, za tem pa sledi še dodatna analiza stanja (razlaga po posameznih spremenljivkah je podana v poglavju 6.3.).

Pri nalogi **taping z roko** so v povprečju imele najboljše rezultate učenke na razredni stopnji v letu 2003, najslabše pa leta 1983 (razlika je 4,1 ponovitve enega cikla). Na predmetni stopnji so najboljše rezultate dosegle učenke leta 2003, najslabše pa v letu 1970/71 (razlika je 5,5 ponovitve). Največje napredovanje je opaziti v letu 1993 in 2003.

Pri spremenljivki **skok v daljino z mesta** so v povprečju imele učenke najboljše rezultate na razredni (za 26,6 cm boljši rezultat v primerjavi z letom 1970/71) in na predmetni stopnji (za 23,1 cm boljši rezultat v primerjavi z letom 1970/71) v letu 2003, najslabše pa leta 1970/71.

Pri testu **predklon na klopci** so bile izmerjene najnižje povprečne vrednosti v letu 1970/71. Najbolj gibljive v kolčnem sklepu so bile učenke na obeh stopnjah v letu 1993.

Zaskrbljujoč padec rezultatov so imele učenke leta 2003 pri nalogi **vesa v zgibi**, saj so v primerjavi z letom 1970/71 dosegle slabše rezultate kar za 49,7% oz. 20,5 sekund.

Pri **dviganju trupa** so imele učenke razredne in predmetne stopnje najboljše rezultate v letu 2003. Od leta 1970/71 do 2003 so učenke razredne stopnje OŠ Trebnje povprečno napredovale za 34 % (2,9 dviga). Učenke predmetne stopnje ne moremo enakovredno primerjati zaradi različnih testov, lahko pa pohvalimo napredek med letoma 1970/71 in 1983, kot tudi med 1993 in 2003.

V povprečju so bile v **teku na 30 m** učenke najhitrejše v letu 1993 (6,4 sek.), medtem ko so najslabše rezultate dosegale v letu 2003 (6,9 sek.). V **teku na 50 m** so bile učenke najhitrejše leta 1993 (9 sek.), najpočasnejše pa v letu 1970/71 (9,3 sek.).

Pri spremenljivki **tek na 600 m** je bilo izračunanih kar enajst statistično pomembnih razlik, kar je največ med vsemi spremenljivkami. V povprečju so bile učenke najhitrejše v letu 1993 (Trebnje 168,7 sek., Slovenija 175 sek.), medtem ko so bile najvišje povprečne vrednosti izmerjene v letu 2003 (Trebnje 186,6 sek., Slovenija 192,9 sek.).

Za test **spretnost na tleh** imamo podatke le za predmetno stopnjo, kjer so bile učenke OŠ Trebnje najbolj spretno leta 1983, vendar so se rezultati do leta 2003 izredno poslabšali. Vendar pa v zadnjem merilnem letu niso dosegle slabših rezultatov od leta 1970/71. Učenke OŠ Trebnje bile so boljše od svojih slovenskih vrstnic v vseh merilnih letih, razen v letu 1970/71.

Žal se vplivi sodobnega načina življenja kažejo tudi na vzorcu učenk OŠ Trebnje. V letu 2003 so v primerjavi z letom 1970/71 višje, težje in imajo več podkožnega maščevja. Verjetno tudi zaradi vse bolj neugodnih razmerij v telesnih razsežnostih so tudi v motoričnih testih vidni vse slabši rezultati. Namreč OŠ Trebnje ima od leta 1982 skoraj idealne pogoje za poučevanje športne vzgoje. Športni pedagogi so izobraženi in dobro strokovno podkovani, pomagajo poučevati tudi na razredni stopnji, imajo sodobno opremljeno telovadnico, pomankljivost je le oddaljenost zunanjih igrišč, vendar bodo v prihodnosti uredili tudi to. Seveda bi učitelji športne vzgoje navedli marsikatero pomankljivost, saj je v človekovi naravi, da hrepeni po boljšem. Še vedno pa učenke OŠ Trebnje ostajajo v prednosti, saj je odraz sodobnega načina življenja viden v večji meri pri njihovih slovenskih vrstnicah, tako na telesnem kot tudi na gibalnem področju. Ta ugotovitev je lahko v veliko pomoč

staršem in učiteljem učenk OŠ Trebnje. Treba pa je delati na preventivi in po drugi strani opozoriti, da kaj hitro lahko tudi oni zapadejo v ta začaran krog oddaljevanja od narave, oddaljevanja od zdravega načina življenja.

Problemi (ki predstavljajo tudi vzroke dobljenih rezultatov) današnje sodobne družbe, ki se že odražajo tudi na učenkah OŠ Trebnje in sem jih zaznala z obdelavo njihovih rezultatov na telesnem in gibalnem področju ter jih navajata avtorja Starc in Kovač (2007), so sledeči:

»Hitrejše dozorevanje povzroča predvsem v adolescenci spremembe nekaterih gibalnih potencialov. Spreminjajo se predvsem funkcionalni kazalniki aerobne vzdržljivosti. Manjša gibalna učinkovitost je tudi eden od razlogov, zakaj se mladi v manjši meri ukvarjajo s športom.

Zaradi večkrat nasilne ponudbe medijev in informatike, ki zagotavljajo lahkotno ter takojšnjo zadovoljitev, izbirajo mladi dejavnosti, kjer pretežno sedijo, tako da se v svetu in pri nas uveljavlja izraz sedentarnost - sedeči način življenja. V povprečju so slovenski otroci med tednom skupaj z rednim poukom športno dejavni le pet ur; vse manj je tudi spontanega gibanja (igranje zunaj, prihod in odhod v šolo peš ali s kolesom); opazno pa je zlasti premalo aktivno preživljanje prostega časa med počitnicami. Izstopa zlasti manjše zanimanje deklet za gibalne dejavnosti; opažamo pa, da se tudi med mladimi razlike med spoloma majšajo; vse več deklet se ukvarja s športom, prav tako so si čedalje bolj podobni motivi, zaradi katerih se mladi odločajo za šport.

Povečuje se pasiven način preživljanja prostega časa, ki ga označujeta pojav "cocooning" in "coffee&cigarette" življenjski slog. Vse več mladih se zapira v virtualni svet, kjer komunicira z zaslonom računalnika, za kar se uporablja izraz cocooning - zapiranje v kokon, kar jim onemogoča oblikovanje različnih socialnih kompetenc.

Trendi v vsakdanjem življenju in športu, ki vplivajo tudi na šport otrok in mladine. V postmoderne družbi naj bi bile v ospredju športne dejavnosti samouresničevanje posameznika, poudarjena individualizacija, prijaznost pristopov, zabava, kar je v veliki meri v nasprotju z naporom, ki ga zahteva športna dejavnost, če želimo, da je učinkovita do te mere, da pomeni kompenzacijo negativnim vplivom današnjih življenjskih okoliščin. Hkrati ponuja isto paradigmo lahkotnosti in zabave vsa druga tehnologija, ki je na voljo mladim, tako da se zdi, da je premik otrok od igralnih avtomatov na otroška igrišča včasih le velika iluzija.

Izključenost nekaterih skupin iz športa. Mladi iz nižjih socialnih slojev, priseljenci iz drugačnih kulturnih okolij, otroci s posebnimi potrebami, predebeli; za njih je običajno športna vzgoja v šolah edina športna dejavnost, ki so jo deležni.«

Problem vidim tudi v uporništvu današnje mladine, ki danes ni usmerjeno v spreminjanje sveta, ampak zoperstavljanju odraslim osebam, njihovim vrednotam, pravilom, mnenjem. Ni jih strah, ne čutijo spoštovanja do drugih oziroma do odraslih oseb, vse jim postaja samoumevno, ne poznajo manir, izgubljajo občutek do sebe in drugega in ne zavedajo se, da so del narave, ki je od njih močnejša. In vse to zaradi prevelikega strahu staršev do svojih otrok in njihovega primarnega cilja, nudenje otroku vse česar sami niso imeli, da bodo boljši, uspešnejši in srečnejši, kot so oni, zato jih je potrebno omejevati, po drugi strani pa dopustiti tisto, kar družba zapoveduje in neprestano hitijo, živijo hitro in potrošniško. In za odraz smo dobili uporništvo, pomanjkanje motivacije do dela, učenja, ustvarjanja, gibanja in pomanjkanja volje do zdrave tekmovalnosti in še česa. Kar pa sicer ne pomeni, da nam tudi današnja mladina ne bo prinesla novih sprememb, pisanih za zgodovino.

Ravno zato vidim največji problem in hkrati najboljšo rešitev v naši primarni življenjski celici, družini. Starše moramo izobraziti, da bodo dajali boljši vzgled in podporo svojim otrokom, saj jih ti nevede posnemajo pri vseh dejanjih, opravilih, navadah. Od načina prehranjevanja (pet obrokov dnevno, v katerih sta sadje in zelenjava ter polnovredni škrobni izdelki na prvem mestu ter kakovostno meso namesto pretirane uporabe raznih salam, namazov, slaščic ipd.), aktivnosti (ali je vsakodnevna, primerna, dovolj intenzivna, ali si jo je otrok izbral sam), opravljene vsakodnevne obveznosti do šole, koliko časa preživijo pred televizijo in računalnikom, spanje ...

Če je otrok oziroma mladostnik zdrav, mu je običajno potrebno samo pokazati, kako lahko svoj prosti čas preživi bolj kakovostno in zabavno. Seveda so pri tem pomembni tako učitelji, vrstniki, športna društva s primernimi programi, dostopnost športnih površin in objektov, vendar lahko najbolje lahko otroka usmerjajo starši. Širša skupnost pa mora zagotoviti dovolj športnih površin, ki so namenjene brezplačno vsem, saj si številni ne morejo privoščiti plačljivih programov.

Predšolsko obdobje je tisto, ki ga morajo starši najprej izkoristiti in otroku ponuditi čim več dejavnosti, kjer otrok pridobi izkušnje, povezane z gibanjem. Popoldansko skupno preživljanje z otroki, vključevanje raznih razvedrilnih športov zunaj, na igriščih, v parku, na igralih, v naravi, na bazenu so dejavnosti, ki so za otroka neprecenljive. Lahko se udeležijo tudi raznih organiziranih športnih prireditev, ki jih danes ne manjka.

V osnovni šoli otroci veliko časa preživijo z vrstniki, ki imajo v njihovem socialnem življenju in na drugih področjih življenja prav tako zelo pomembno vlogo. Ko otrok že

dobro prestopi prag šole, je naloga staršev, da zaupajo otroku in okolju, v katerem živijo; otroku naj pustijo, da ima svoj prosti čas, gre s svojimi prijatelji v bližnji gozd in tam pleza po drevesih, gre na športna igrišča, ki so od doma oddaljena dvajset minut hoje in več. Zavedajo se naj, da otrok ne potrebuje prevoza, ampak naj mu določijo samo čas prihoda domov ter to, da starši vedo, kje se nahaja. Zavedajo se naj, da je ukvarjanje s športom v družbi zabavnejše, veliko bolj motivacijsko in ustvarjalno; tako otroci dobijo tudi potrditve, ki jim jih odrasli ne morejo nuditi.

Različne analize statusa ter vedenjskega sloga otrok in mladostnikov ugotavljajo, da se kaže podoben trend vpliva sodobnega načina življenja kot pri odraslih, ki pa so večina premalo gibalno/športno aktivni (Kropej, 2007). Otrok mora biti deležen vzpodbude in podpore svojega okolja in le to mora biti atraktivno in varno za telesno aktivnost (Sallis, Prochaska in Taylor 2000).

Številne študije navajajo kot ključne dejavnike, ki odločilno vplivajo na obseg in kakovost posameznikovega ukvarjanja s športom, starost, izobrazbo, materialne dobrine, družbeni sloj in povprečni mesečni dohodek. Socialno-demografske značilnosti, ki vsekakor vplivajo na način življenja, nam lahko pomagajo pri razumevanju vzrokov manjšega udejstvovanja otrok, vendar na nekatere značilnosti lahko vplivamo (npr. na število otrok), na druge pa žal ne moremo (npr. spol, starost in izobrazbo).

Zato je pomembno, da si prizadevamo za večjo kakovost življenja prebivalstva; ta je v veliki meri odvisna tudi od redne in sistematične telesno/gibalne aktivnosti, pa čeprav so materialne možnosti vse manjše. To, da je tudi v naši družbi ukvarjanje s športom vse bolj odvisno od materialnih možnosti, je seveda žalostna ugotovitev. Žalostno je pa tudi to, da današnji starši nimajo časa naučiti svoje otroke, kako živeti zdravo znotraj ponujenega, saj nam narava in okolje, v katerem živimo, nudi veliko možnosti za gibanje. Menim, da tudi družine z nizkim socialnim položajem in ozaveščenostjo lahko živijo zdravo in aktivno življenje. Torej smo v svoji izbiri življenjskega sloga svobodni, vendar zgolj znotraj določenih okvirov, ki jih vzpostavlja naše okolje (Starc in Kovač, 2007).

Glede na število prebivalcev v Trebnjem in število vpisanih otrok v OŠ Trebnje je ena osnovna šola resnično premalo. Ko bo mimo mesta peljala nova avtocesta in bo pot do prestolnice Ljubljane, kamor Trebanjci hodijo v službe, precej krajša, bo mesto Trebnje postalo veliko bolj zanimivo za priseljevanje, saj pospešeno gradijo stanovanja. Menim, da bo mesto Trebnje z razvojem (gradnjo športnih in kulturnih objektov, ki jih resnično primanjkuje ter večjo ponudbo programov) čedalje bolj zanimivo za posameznika, saj bo omogočalo zdravo življenje, ki jim ga nudi okoliška narava, pa tudi vzgled meščanov, ki se na svoja delovna mesta vozijo s kolesom, vlakom ali kot sopotnik v avtomobilu, vztrajanje v ohranitvi kmetijstva in odvisnosti

življenja od le-tega. Turizem se zelo razvija. Izobraženih je čedalje več ljudi in upam, da tudi ozaveščenih (4% je tistih z visokošolsko izobrazbo). Brezposelnost je navkljub industrijsko precej dobro razvitemu malemu mestecu kar velika in tudi potrebnih socialne pomoči je kar precej, po drugi strani pa zaposleni zaslužijo vsak mesec povprečne plače. Vsega tega se Trebanjci zavedajo in že ukrepajo s številnimi akcijami pomoči, promoviranjem zdravega sloga življenja ...

Potrebno je pohvaliti delo športnih pedagogov na OŠ Trebnje, saj so v letih 1970/71 in še posebej do leta 1982, ko so dobili moderno in veliko športno dvorano, ki še danes zagotavlja razmeroma zelo dobre materialne pogoje, uspeli organizirati zelo kakovosten proces športne vzgoje kljub velikemu številu učencev. Kot sem že navedla, jih je bilo v letu 1975 vpisanih kar 1200, danes jih je vpisanih najmanj, a še vedno zelo veliko 948. Tako je OŠ Trebnje ena največjih šol v državi. Od šolskega leta 1982 dalje so tako imeli bistveno boljše pogoje za izvajanje športne vzgoje. Število učencev na enega učitelja športne vzgoje še vedno ostaja po zakonskih standardih. V vseh štirih merilnih letih poučujejo učitelji z ustrežno izobrazbo. Redno se udeležujejo strokovnih spopolnjevanj, prav tako tudi razredne učiteljice, s katerimi skupaj poučujejo na razredni stopnji. V teh 33 letih se učenci redno udeležujejo različnih športnih tekmovanj, na katerih dosegajo številne uspehe. Kljub dobrim pogojem in dokaj dobrim ekonomskim in demografskim kazalcem pa so zaradi vse bolj spreminjajočega načina življenja v Trebnjem nastale posledice tudi pri motoričnih zmogljivostih in telesnih značilnostih učenk.

Rešitev v preprečevanju povečevanja telesne mase in podkožnega maščevja vidim v nadaljnem vztrajanju športnih pedagogov v ozasveščanju in ne popušljanju oziroma privzemanju t.i. modernih vrednot. Od sodobnega življenja se naj povzemajo samo nove ideje, rešitve, ponuja naj se več možnosti dobre izbire in pouči otroke o pravih izbirah in odločitvah. Torej vztrajati pri aktivni, kvalitetni športni vzgoji in drugih športnih dejavnostih, ki vsebujejo primerne vsebine za razvoj, ohranjanje in nadgrajevanje vseh gibalnih sposobnosti ob posamezniku prilagojenem naporu. Vse to naj bo načrtovano, kajti edino tako lahko dosežemo dobre rezultate. Največjo pozornost pa bi veljalo nameniti vsebinam, s katerimi bi otroci izboljšali vzdržljivost in moč rok ter ramenskega obroča, saj je prav pri teh nalogah opazno največje nazadovanje učenk. Treba je opomniti, da imajo zato dobre materialne pogoje.

Učenke razredne in predmetne stopnje OŠ Trebnje so dosegale najboljše rezultate: leta 2003 v spremenljivkah tapping z roko, skok v daljino z mesta in dviganje trupa, v letu 1993 v predklonu na klopci, teku na 30 m, 50 m in 600 m, v letu 1983 v spretnosti na tleh in v letu 1970/71 v vesi v zgibi.

Najslabše dosežke pa so dosegale predvsem v prvem merilnem letu 1970/71: učenke razredne stopnje v skoku v daljino in dviganju trupa, učenke predmetne

stopnje pa v tappingu z roko, skoku v daljino, predlonu na klopci, dviganju trupa, teku na 50 m in spretnosti na tleh. V letu 1983 pa učenke razredne stopnje dosežejo najslabše rezultate v tappingu z roko in predklonu na klopci, učenke predmetne stopnje pa v teku na 600 m. V letu 1993 učenke niso dosegle nobenega najslabšega rezultata. Torej so v letu 2003 dosegle najslabše rezultate učenke razredne in predmetne stopnje v vesi v zgibi in samo učenke razredne stopnje v teku na 30 m in 600 m.

Glede na vse rezultate lahko **delno sprejmemo tretjo hipotezo**, ki pravi: »Obstajajo razlike v gibalni učinkovitosti med posameznimi generacijami učenk OŠ Trebnje v letih 1970/71, 1983, 1993 in 2003. Z leti se zmanjšuje splošna vzdržljivost ter moč rok in ramenskega obroča učenk«. Vsekakor obstajajo precejšnje razlike v gibalni učinkovitosti med posameznimi generacijami učenk iz OŠ Trebnje, saj je bilo izračunanih 33 statistično značilnih razlik med vsemi gibalnimi spremenljivkami (edino pri predklonu na klopci se učenke med seboj statistično značilno niso razlikovale). Drugi del hipoteze pa lahko potrdimo le delno. Drži, da so daleč najslabše rezultate pri nalogi vesa v zgibi, ki meri moč rok in ramenskega obroča, dosegale učenke leta 2003, saj so bili ti v primerjavi z letom 1970/71 slabši kar za 50%. Splošna vzdržljivost, ki jo merimo s tekom na 600 m, pa se je zelo poslabšala v letu 2003 pri učenkah razredne stopnje, učenke predmetne stopnje pa so sicer v letu 2003 pokazale slabo vzdržljivost, vendar je bila v letu 1983 še za sekundo slabša. Tako v povprečju učenke od leta 1983 do 2003 poslabšajo dosežke v vzdržljivosti za 3,7%. Tako tretja hipoteza velja za učenke stare od 7 do 10 let, medtem ko ne velja za učenke, stare od 11 do 14 let.

Tudi **četrto hipotezo lahko sprejmemo le delno**, saj ta hipoteza pravi: »Obstajajo razlike v telesnih razsežnostih med posameznimi generacijami učenk OŠ Trebnje v letih 1970/71, 1983, 1993 in 2003. Z leti se povečuje podkožno maščevje učenk.« Sicer obstajajo razlike v telesnih razsežnostih med posameznimi generacijami učenk, saj je bilo izmerjenih 9 statistično pomembnih razlik pri spremenljivkah, ki merijo telesne značilnosti. Tudi količina podkožnega maščevja se je z leti povečevala, vendar najbolj pri učenkah predmetne stopnje, medtem ko je pri učenkah razredne stopnje po intenzivnem porastu, v letu 2003 opaziti zmanjšanje podkožnega maščevja. Tako četrta hipoteza velja za učenke, stare od 11 do 14 let, medtem ko ne velja za učenke, stare od 7 do 10 let.

7. SKLEP

Pot razvoja družbe danes nudi več možnosti (izobraževanje, materialna dostopnost ...), po drugi strani pa jemlje tisto prvinsko, osnovno dobrino, da je človek del narave. Danes ima intelektualno delo večjo moralno in simbolno vrednost, kot je to včasih imelo fizično in industrijsko delo, le to pa višji položaj v vrednotni hierarhiji kot kmetijsko. Človek ima danes na izbiro več možnosti, vendar večina izbira napačne. Nekateri ne vedo, ostali pa nimajo možnosti. Problemi družbe se odražajo v družinah, prenašajo pa se na otroke. Starši, tudi če vedo, kaj je prav, včasih ne morejo poseči po pravi odločitvi.

Namen tega diplomskega dela je bil ugotavljanje sprememb v 33-letnem obdobju, zato smo primerjali rezultate, ki so bili izmerjeni v letih 1970/71, 1983, 1993 in 2003 in ugotovili, kakšno je stanje učenk OŠ Trebnje v primerjavi z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije. Poleg tega je bil namen dela tudi analizirati telesne značilnosti in gibalne sposobnosti učenk iz OŠ Trebnje med generacijami 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003.

Glede na analizo rezultatov v tem diplomskem delu se je pokazalo, da so učenke iz OŠ Trebnje v primerjavi z reprezentativnim vzorcem Slovenije v letu 2003 dosegale povprečno boljše rezultate v vseh merjenih spremenljivkah: taping z roko, dviganje trupa, skok v daljino z mesta, predklon na klopci, vesa v zgibi, tek na 30 m in 50 m, tek na 600 m in spretnost na tleh in povprečno boljše tudi v vseh merilnih letih. Iz tega lahko vidimo, da se učenke iz OŠ Trebnje precej razlikujejo v gibalnih sposobnostih od reprezentativnega vzorca Slovenije. Primerjava med letoma 1970/71 ter 2003 pa je pokazala boljše rezultate v letu 2003 v naslednjih spremenljivkah: taping z roko, skok v daljino z mesta in dviganje trupa. Učenke OŠ Trebnje razredne in predmetne stopnje so torej dosegale najboljše rezultate: leta 2003 v spremenljivkah taping z roko, skok v daljino z mesta in dviganje trupa, v letu 1993 v predklonu na klopci, teku na 30 m, 50 m in 600 m, v letu 1983 v spretnosti na tleh in v letu 1970/71 v vesi v zgibi.

Za Trebanjke in tudi za učenke reprezentativnega vzorca Slovenije ugotavljamo, da se z leti zmanjšuje predvsem splošna vzdržljivost ter moč rok in ramenskega obroča. V letu 2003 učenke OŠ Trebnje dosežejo najslabše rezultate pri vesi v zgibi, učenke razredne stopnje pa tudi pri teku na 30 m in 600 m. Zaskrbljujoče pa so tudi gibalne sposobnosti gibljivost, hitrost in koordinacija gibanja, saj so se z letom 2003 poslabšale, namesto da bi se izboljšale ali vsaj ostale na enaki ravni.

Tudi pri telesnih značilnostih se že kažejo posledice modernega načina življenja, najbolj pri predmetni stopnji učenk, čeprav o epidemiji debelosti še ne moremo

govoriti. Presenetljivo pa se kljub povečani telesni teži na razredni stopnji opazi trend zmanjševanja podkožnega maščevja.

Mesto Trebnje je mesto v razvoju. V njem živijo ljudje, ki si želijo zaživeti pravo meščansko življenje, ljudje, ki mesto Trebnje industrijsko razvijajo in tudi še nekaj tistih, ki se trudijo ohranjati kmečki način življenja. Žal pa se vpliv sodobnega načina življenja odraža na večini. Koliko se posameznik le-temu upira, je odvisno od življenjskih pogojev in prepričanj. Trebanjci imajo povprečne plače, 4% jih ima univerzitetno izobrazbo, vse več jih živi v stanovanjih, pomagajo socialno ogroženim družinam, ukvarjajo se z romsko problematiko, organizirajo številne akcije ozaveščanja ljudi o zdravem slogu življenja, zavedajo se, da potrebujejo še eno športno dvorano in druge športne objekte, več ponudbe na športnem in kulturnem področju vse to seveda pušča posledice na otrokovih telesnih značilnostih in gibalnih sposobnostih. Na srečo so učenke OŠ Trebnje še vedno v prednosti, saj je sodoben načina življenja bolj zaznamoval njihove slovenske vrstnice, vendar če se bodo prepustili toku življenja, da jih brezglavo nosi, bodo tudi v Trebnjem vidne posledice že na najmlajših starostnih skupinah.

V raziskavi Strela in Šturma (2002) so bile učenke leta 1983 v absolutnih rezultatih na sedmem mestu, glede na napredek pa kar na tretjem mestu izmed desetih šol, ki so bile izbrane v reprezentativni vzorec populacije slovenskih šol. Od leta 1982 pa do danes, ko ima šola skoraj idealne pogoje, se bo uvrstitev učenk zagotovo izboljšala, saj se je napredovanje nadaljevalo vse do leta 1993, v nekaterih gibalnih sposobnostih tudi do leta 2003. Napovedano je bilo, da je v prihodnje mogoče izboljšati rezultate v vseh gibalnih sposobnostih, saj zato obstajajo vsi pogoji, se je delno uresničilo, saj je pri treh gibalnih sposobnostih v letu 2003 prišlo do poslabšanja rezultatev. Delo se je izboljšalo zlasti na razredni stopnji z vključevanjem športnih pedagogov in dodatnim strokovnim spopolnjevanjem razrednih učiteljic, pa tudi zaradi učinkovitejše povezave s športnimi društvi, ki vodijo številne interesne dejavnosti na šoli. Na področju ozaveščanja staršev pa trenutno ne izvajajo nobenih akcij in tudi razporeditev del učencev v druge šole zaradi velikega števila učencev na šoli zaenkrat ni mogoča, saj je oddajenost drugih šol, tudi podružničnih, prevelika.

Tudi v prihodnosti smo lahko precej optimistični, saj šola načrtuje, da bo še izboljšala delovne pogoje za ohranitev kvalitetnega dela pri športni vzgoji. Športna vzgoja je edini šolski predmet, ki kompenzira dokaj pasiven način življenja. Izkušenim in dobro strokovno usposobljenim učiteljem športne vzgoje želim samo še močno voljo in vztrajanje pri ohranjanju in nadgrajevanju gibalnega razvoja otrok, ki pa ga lahko dosežejo z dobrim načrtovanjem in sistematičnostjo spremljanja sprememb s športno-vzgojnim kartonom ter posredovanjem informacij o otrokovem razvoju njihovim staršem. Tako jih bodo posredno ozasveščati o pomembnosti zdravega sloga življenja.

Za nadaljnje raziskovanje bi bilo zelo zanimivo opraviti analizo stanja pri nekaterih telesnih razsežnostih in motoričnih sposobnostih tudi pri fantih, ki jih to diplomsko delo ni obravnavalo. S tem bi lahko primerjali vpliv posameznih dejavnikov glede na spol in s tem morda prišli do nekaterih novih zaključkov.

Za zaključek bi še enkrat izpostavila spremenljivke, ki bi po mojem mnenju zaslužile takojšne ukrepanje. To so tek na 600 m, vesa v zgibi, predklon na klopici in spretnost na tleh. Pri prvih dveh spremenljivkah je opazno največje nazadovanje med vsemi preučevanimi gibalnimi nalogami, pri ostalih dveh pa je prišlo v letu 2003 do padca, kar je opozorilo, da je potrebno ukrepati. Torej naj učitelji namenijo več pozornosti vsebinam, s katerimi bi razvijali splošno vzdržljivost, vajam za razvoj moči rok ter ramenskega obroča, razteznim gimnastičnim vajam in različnim vajam za razvoj koordinacije gibanja. Obenem pa bomo tako vplivali na zmanjšanje telesne teže in podkožnega maščevja, ki se iz leta v leto povečujeta in lahko ogrožata našo najpomembnejšo vrednoto, zdravje.

8. LITERATURA

- Berčič, H. (2004). Gibalno/športna dejavnost otrok v družini – Naložba v zdrav življenjski slog odraslih. V *Zbornik referatov / 17. strokovni posvet športnih pedagogov Slovenije, Nova Gorica, 18. do 20. november 2004* (str. 97-100). Ljubljana : Zveza društev športnih pedagogov Slovenije.
- Brumen, S. (2007). *Primerjava telesnega in gibalnega razvoja učenk osnovne šole Ormož z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Cesar, P. (2006). Mlada dekleta in šport. V *Zbornik referatov / 19. strokovni posvet Zveze društev športnih pedagogov Slovenije, Murska Sobota, 9. do 11. november 2006* (str. 111-114). Ljubljana : Zveza društev športnih pedagogov Slovenije.
- Fili-Maurič, M. (1997). *Primerjava nekaterih motoričnih sposobnosti otrok v osnovnih šolah Slovenije v primerjavi z Osnovno šolo Tolmin v obdobju 1970 – 1983 – 1993*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Kociper, P. (2007). *Posredovanje povratnih informacij o otrokovem telesnem in gibalnem razvoju*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Kovač, M., Strel, J., Jurak, G. in Starc, G. (2007). Uvod. V M. Kovač in G. Starc (ur.), *Šport in življenjski slogi slovenskih otrok in mladine* (str. 7-27). Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo in Zveza društev športnih pedagogov Slovenije.
- Kovač, M., Strel, J., Leskošek, B., Bučar Pajek, M., Starc, G. in Jurak, G. (2007). Prekomerna telesna teža in debelost: zdravstveno tveganje sodobnega sveta. V M. Kovač in G. Starc (ur.), *Šport in življenjski slogi slovenskih otrok in mladine* (str. 61-78). Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo in Zveza društev športnih pedagogov Slovenije.
- Kropej, V. L. (2007). *Povezanost gibalne/športne aktivnosti otrok z izbranimi dejavniki zdravega načina življenja*. Doktorska disertacija, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

- Marentič Požarnik, B. (1980). *Dejavniki in metode uspešnega učenja*. Ljubljana: Univerzum.
- Novak, H., Žagar, D., Strel, J., Štihec, J., Pisanski, M., Juričič, M. idr. (1995). *Obremenitve osnovnošolcev: vzroki in posledice*. Radovljica: Didakta.
- Peternelj, B. (2007). *Vpliv osemletnega vzgojno-izobraževalnega programa z dodatno športno ponudbo na izbrane motorične in psihosocialne dimenzije ter učni uspeh učencev in učenk*. Doktorska disertacija, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Pistotnik, B. (1997). *Osnovna motorika (skripta za interno uporabo)*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Pišot, R. in Kropelj, V. L. (2006). Socialno-demografske značilnosti v povezavi s časom, ki ga ljudje porabijo za ukvarjanje s posameznim zimskim športom. *Šport*, 54(4), 36- 39.
- Pišot, R. in Planinšec, J. (2005). *Struktura motorike v zgodnjem otroštvu*. Koper: Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče Koper, Založba Annales.
- Planinšec, J. (2006). Analiza gibalne aktivnosti otrok v severovzhodni Sloveniji. V *Zbornik referatov / 19. strokovni posvet Zveze društev športnih pedagogov Slovenije, Murska Sobota, 9. do 11. november 2006* (str. 111-114). Ljubljana : Zveza društev športnih pedagogov Slovenije.
- Pobežin, J. (2008). *Telesni in gibalni razvoj učencev OŠ Prežihov Voranc (Jesenice) in primerjava z učenci reprezentativnega vzorca Slovenije v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Ratajč, M. (1998). Mesto Trebnje. V J. Žabkar (ur.), *Stoji učilna zidana: Šolstvo na trebanjskem skozi čas 1858 – 1998* (6-7). Trebnje: Osnovna šola Trebnje.
- Rokometni klub Trimo Trebnje (2008). Pridobljeno 22.09.2008, iz <http://www.rokometniklub-trimotrebnje.si/>
- Starc, G. in Kovač, M. (2007). Življenjski slogi otrok in mladine med izbiro in določenostjo. V M. Kovač in G. Starc (ur.), *Šport in življenjski slogi slovenskih otrok in mladine* (str. 61-78). Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo in Zveza društev športnih pedagogov Slovenije.

- Statistični letopis Republike Slovenije 2007 (2008). Pridobljeno 24.09.2008, iz http://www.stat.si/letopis/index_letopis.asp
- Statistični urad Republike Slovenije- Popis 2002 (2008). Pridobljeno 23.09.2008, iz <http://www.stat.si/popis2002/si/>
- Sallis, J., Prochaska, J. in Taylor, W. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 32(5), 963-975.
- Starman, A. (2006). *Vpliv športne dejavnosti in prehranskih navad v otroštvu na prekomerno telesno težo in način življenja v odraslem obdobju*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Strel, J., Kovač, M. in Rogelj, A. (2006). *Podatkovna zbirka Športnovzgojni karton - poročilo za šolsko leto 2005/2006 in nekatere primerjave s šolskim letom 2004/2005*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Strel, J. in Šturm, J. (2002). *Gibalni in telesni razvoj osnovnošolcev Slovenije v obdobju 1970/71-1983*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Šturm, J., Petrović, K. in Strel, J. (1990). Šport mladih kot izziv sedanjosti in vizija prihodnosti [Sport of the young as a challenge to today and a vision of the future]. V *Šport mladih: zbornik referatov*, str. 1-12. IV. kongres športnih pedagogov Jugoslavije in I. mednarodni simpozij, Ljubljana-Bled, Jugoslavia, 3.-5.10.1990. Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Škof, B., Zabukovec, V., Cecić Erpič, S. in Boben, D. (2005). *Pedagoško-psihološki vidiki športne vzgoje*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Trebnje. Pridobljeno 22.09.2008, iz <http://sl.wikipedia.org/wiki/Trebnje>.
- Trebnje. Pridobljeno 22.09.2008, iz <http://www.trebnje.si/>.
- Tušak, M., Tušak, M. In Tušak, M. (2003). *Vloga družine in staršev v športu*. Zalog: Klub MT zalog.
- Volmut, T., Jelovčan, G., Zorc, J. In Pišot, R. (2004). Ocena gibalne/športne aktivnosti ter zdravstvenega stanja in počutja vrtčevskih otrok. V *Zbornik referatov / 17. strokovni posvet športnih pedagogov Slovenije*, Nova Gorica, 18. do 20. november 2004 (str. 193-198). Ljubljana : Zveza društev športnih pedagogov Slovenije.

Zarje (2008). *Posebna izdaja šolskega glasila ob 150-letnici šolstva v Trebnjem*.
Trebnje: Osnovna šola Trebnje.

Završnik, J. (2005). *Gibalna/športna aktivnost za zdravje otrok in mladostnikov*.
Koper: Univerza na Primorskem.