

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA ŠPORT
ŠPORTNO TRENIRANJE - ROKOMET

Diplomsko delo

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

MENTOR: prof. dr. Janko Strel
SOMENTOR: doc. dr. Gregor Jurak
RECENZENT: doc. dr. Marjeta Kovač

AVTORICA DELA:
Simona Brumen

Ljubljana, 2007

ZAHVALA

Za pomoč pri pisanju diplomske naloge se zahvaljujem mentorju, prof. dr. Janku Strelu, somentorju, doc. dr. Gregorju Juraku, in asist., dr. Maji Bučar Pajek.

Simona Brumen

IZVLEČEK

Namen diplomske naloge je bil primerjati nekatere telesne značilnosti in gibalne sposobnosti učenk OŠ Ormož z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 in primerjati značilnosti in sposobnosti učenk OŠ Ormož skozi to obdobje. V vsakem merilnem letu je bil izmerjen reprezentativen vzorec učenk desetih osnovnih šol v Sloveniji. V diplomski nalogi primerjam štiri telesne značilnosti in osem motoričnih sposobnosti. Za primerjavo učenk OŠ Ormož in učenk reprezentativnega vzorca Slovenije so bili rezultati obdelani s T-testom, za primerjavo učenk OŠ Ormož skozi celotno obdobje pa so bili rezultati obdelani s testom ANOVA.

V primerjavi učenk Ormoža in reprezentativnega vzorca Slovenije med leti 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 je opaziti, da so tako v starostnih skupinah kot med leti merjenj učenk OŠ Ormož nižje od učenk reprezentativnega vzorca Slovenije, temu primerno so v večini tudi lažje in imajo manjši obseg podlahti, pri kožni gubi nadlahti pa skozi merilno obdobje učenke OŠ Ormož dohitijo in prehitijo učenke reprezentativnega vzorca Slovenije.

V celotnem merilnem obdobju (1970/71 – 2003) so se rezultati na območju cele Slovenije izboljšali v tapingu z roko, skoku v daljino z mesta in dviganju trupa, zmanjšali pa v vesi v zgibi, teku na 30 m in 50 m, v teku na 600 m in spretnosti na tleh. Pri predklonu na klopici pa je prišlo do obratne sorazmernosti, na OŠ Ormož so se rezultati poslabšali, rezultati reprezentativnega vzorca Slovenije pa izboljšali. Položaj OŠ Ormož se je v Sloveniji iz leta 1970/71 do leta 2003 izboljšal oziroma kljub spremenjenemu načinu življenja je OŠ Ormož zaradi boljših možnosti in programa športne vzgoje ostala v stiku z rezultati reprezentativnega vzorca OŠ Slovenije.

Na Osnovni šoli Ormož so se stvari spremenile. Pregled primerjave rezultatov skozi celotno 33-letno obdobje nam pokaže sliko, v kateri je opaziti pozitivne spremembe pri nekaterih rezultatih, doseženih v letu 2003. Med dvanajstimi spremenljivkami, štirimi telesnimi in osmimi gibalnimi, je leto 1970/71 le v štirih gibalnih spremenljivkah prekašalo leto 2003 (MPRK, MVZG, MT30/50 in M600m). Leto 1993 je leto najboljših rezultatov v celotnem merilnem obdobju, sledi mu leto 2003, v letu 1970/71 pa so bile izmerjene najnižje vrednosti.

Vrednosti rezultatov učenk OŠ Ormož sovpadajo z vrednostmi vseslovenskih rezultatov, tudi učenke reprezentativnega vzorca Slovenije so leta 1993 dosegale najboljše rezultate.

Ormož dohiteva Slovenijo na civilizacijskih motoričnih sposobnostih na fundamentalnih pa zaostaja. Dirka sodobne civilizacije vpliva na telesne in motorične značilnosti sodobnega človeka, eksplozivnost in telesna moč sta se izboljšali, vzdržljivost in gibljivost pa poslabšali.

KAZALO

1.0. UVOD	6
2.0. PREDMET IN PROBLEM	8
2.1. DOSEDANJE RAZISKAVE.....	12
3.0. CILJI IN HIPOTEZE	15
4.0. METODE DELA	16
4.1. VZOREC MERJENCEV.....	16
4.1.1. Preglednice števila izmerjenih učenk v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 za vsako leto posebej.....	16
4.2. VZOREC SPREMENLJIVK.....	18
5.0. METODE OBDELAVE PODATKOV	19
6.0. REZULTATI	20
6.1. PRIMERJAVA TELESNIH IN GIBALNIH ZNAČILNOSTI UČENK OŠ ORMOŽ Z UČENKAMI REPREZENTATIVNEGA VZORCA SLOVENIJE V OBDOBJIH 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 PO POSAMEZNIH SPREMENLJIVKAH.....	20
6.1.1. Telesna višina (ATV).....	20
6.1.2. Telesna teža (ATT).....	23
6.1.3. Obseg podlahti (AOP).....	26
6.1.4. Kožna guba nadlahti (AKGN).....	28
6.1.5. Taping z roko (MTAP).....	31
6.1.6. Skok v daljino z mesta (MSDM).....	33
6.1.7. Predklon na klopci (MPRK).....	36
6.1.8. Vesa v zgibi (MVZG).....	38
6.1.9. Dviganje trupa (DT).....	41
6.1.10. Tek na 30 metrov in tek na 50 metrov (MT30 in MT50).....	44
6.1.11. Tek na 600 metrov (M600m).....	47
6.1.12. Spretnost na tleh (MSNT).....	50
6.2. DISKUSIJA PRIMERJAVE TELESNIH IN GIBALNIH ZNAČILNOSTI UČENK OŠ ORMOŽ Z UČENKAMI REPREZENTATIVNEGA VZORCA SLOVENIJE V OBDOBJIH 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 PO POSAMEZNIH SPREMENLJIVKAH.....	53
6.3. PRIMERJAVA TELESNIH IN GIBALNIH ZNAČILNOSTI UČENK OŠ ORMOŽ V OBDOBJIH 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 PO POSAMEZNIH SPREMENLJIVKAH.....	61
6.3.1. Telesna višina (ATV).....	61
6.3.2. Telesna teža (ATT).....	62
6.3.3. Obseg podlahti (AOP).....	65
6.3.4. Kožna guba nadlahti (AKGN).....	67
6.3.5. Taping z roko (MTAP).....	67
6.3.6. Skok v daljino z mesta (MSDM).....	71
6.3.7. Predklon na klopci (MPRK).....	71
6.3.8. Vesa v zgibi (MVZG).....	74
6.3.9. Dviganje trupa (MDT).....	74
6.3.10. Tek na 30 metrov in tek na 50 metrov (MT30 in MT50).....	74
6.3.11. Tek na 600 metrov (M600m).....	78
6.3.12. Spretnost na tleh (MSTN).....	78
6.4. DISKUSIJA PRIMERJAVE TELESNIH IN GIBALNIH ZNAČILNOSTI UČENK OŠ ORMOŽ V OBDOBJIH 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 PO POSAMEZNIH SPREMENLJIVKAH.....	81
7.0. SKLEP	83
8.0. LITERATURA	86
9.0. PRILOGA	88

1.0. UVOD

Vedno bolj se nagibamo k smislu življenja, v katerem sta človekov način dela in proizvodnja zaradi računalništva in napredne tehnologije mnogo manj odvisna od telesnega naprezanja. Posledice napredovanja civilizacije pa so tako pozitivni kot negativni učinki na človeka in na njegovo okolje. Zaradi vedno manjše odvisnosti človeka od njegovega telesnega napora se silovito zmanjšuje njegova gibalna aktivnost, kar pa povzroča psihofizično neuravnovešenost. Zaradi nenehnega razvoja in napredka se je treba vprašati, kako se izogniti negativnim stranskim učinkom (Strel in Šturm, 2002).

Bistvo človekovega življenja ni samo preživetje, temveč je v ospredju vedno bolj kakovost življenja, ki se ne kaže samo z materialnimi dobrinami, temveč v gibalnem udejstvovanju povezanem z naravo.

Športna dejavnost vpliva na človeka in zaradi povezanosti njegove telesne in duševne narave sooblikuje njegov biološki, psihični in socialni del osebnosti. Najpomembneje je, da je družbeni in pedagoški kontekst zasnovan tako, da otrok in mladostnik razvija in spoznava svoje gibalne sposobnosti in telesne značilnosti in z njimi povezano gibalno učinkovitost ob igri, učenju, urjenju in dozorevanju (Strel, Kovač, Rogelj idr., 2003).

Obdobje otroštva in mladosti je najpomembnejše za oblikovanje osebnosti odrasle osebe. Del osebnosti je mogoče oblikovati samo s sredstvi, ki se uporabljajo v športu. Ta sredstva so gibalne dejavnosti in njihov vpliv je z rastjo, razvojem in dozorevanjem vse manjši. Zato se jih je v otroštvu in mladosti treba posluževati zaradi ustreznega kasnejšega oblikovanja in uravnovešanja gibalnega in telesnega razvoja (Strel, Kovač, Rogelj idr. 2003).

Telesna in gibalna samopodoba kot izjemno pomembna dejavnika otrokovega in mladostnikovega razvoja opredeljujeta raven pozitivnega zdravja v najširšem pomenu. Dobro zdravstveno stanje je prvi pogoj dobrega počutja, psihične uravnovešenosti, dobrih medsebojnih odnosov, uspešnosti pri izobraževanju in delu. Določa način in obseg vključevanja v vsakdanje življenje, športne dejavnosti, hkrati pa pomembno vpliva na oblikovanje celovite biopsihosocialne podobe otroka in mladostnika (Strel, Kovač, Rogelj idr., 2003).

Otrok se rodi z določeno dovzetnostjo, sprejemljivostjo, ki mu je prirojena v okolju, ki mu je, vsaj v njegovem zgodnjem razvojnem obdobju, že v naprej določeno. V kolikšni smeri se bodo njegove dispozicije v bodoče razvijale, je odvisno od otrokove lastne aktivnosti in od okolja, ki nanj vpliva. 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 nadaljnji 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).

V procesu harmonično razvite osebnosti ima zelo velik delež športna vzgoja. Družba je dolžna dati otroku vzgojo in izobrazbo ne glede na njegov socialni razvoj in položaj. Ni naključje, da pripisujemo šolski športni vzgoji v celotnem sistemu vzgoje naših otrok poseben pomen. Šolska športna vzgoja je nenehen proces bogatenja znanja, razvijanja sposobnosti in lastnosti ter, kot sem že omenila, pomembno sredstvo za oblikovanje osebnosti in odnosov med posamezniki. Zato z izbranimi cilji, vsebinami, metodami in oblikami dela prispevamo k skladnemu razvoju mladega človeka. Ob sproti skrbi za zdrav razvoj ga vzgajamo in učimo, kako bo v vseh obdobjih življenja bogatil svoj prosti čas s športnimi vsebinami (Miklavčič, 1996).

Z razumevanjem vplivov športa na zdravo življenje in dobro počutje ter z oblikovanjem pozitivnih vrednostnih motivov lahko pomagamo mladim izoblikovati lastno samopodobo na področju doživljanja in dožemanja svojega telesa. Prav tako jim lahko s poznavanjem potreb in njim prilagojenimi športnimi programi pomagamo pri premagovanju zapletenih vsakodnevnih situacij v običajnem življenju (Strel in Štihec, 1993).

2.0. PREDMET IN PROBLEM

Vedno bolj teoretično dovršena in informatizirana civilizacija odvrta človeka od zdravega življenja, ga preobremenjuje s stresi in z nasilno ponudbo včasih dvomljivih vrednot, hkrati pa z vedno novimi tehnološkimi rešitvami izpodriva gibanje in gibalno izražanje. Zato se vse močneje pojavlja prizadevanje za fizično in psihično uravnoteženost ter blaženje negativnih vplivov sodobnega sveta (Strel, Kovač, Rogelj idr. 2003).

Človekov razvoj se odvija na več področjih hkrati, ta področja (spoznavno, čustveno, socialno in gibalno) so med seboj tesno povezana ter se skozi otrokov razvoj prepletajo in dopolnjujejo. Spremembe in napredek na enem področju vplivajo na spremembe in napredek na vseh ostalih področjih otrokovega razvoja. Hkrati poteka osvajanje znanj in razvijanje sposobnosti ter nasprotno. Tako kot je značilna celostnost v celotnem razvoju otroka, tako je prisotna tudi znotraj gibalnega prostora, ki opredeljuje gibalne sposobnosti otrok. V splošnem je za človeka značilno, da njegovo gibalno učinkovitost omejuje šest gibalnih (motoričnih) sposobnosti in funkcionalna sposobnost. Moč, hitrost, koordinacija, gibljivost, ravnotežje, natančnost in vzdržljivost so sposobnosti, ki določajo učinkovitost posameznika pri realizaciji različnih gibalnih nalog, ob določenem prispevku ostalih dimenzij (socialnih, čustvenih, spoznavnih...). Pri otroku je ta prispevek veliko večji kot pri odraslem človeku, ključni pomen pri uresničevanju gibalnih nalog pa imata med gibalnimi sposobnostmi predvsem koordinacija gibanja in ravnotežje. Predvsem ravnotežje predstavlja filter, ki omogoča ali onemogoča realizacijo večine gibalnih nalog. To dejstvo ima pri psihomotoričnem učenju velik pomen. Prilagoditev na okolje, ki otroka nenehno spremlja, ter nenehno rušenje in težnja po ponovni vzpostavitvi ravnotežnega položaja so pomembni dejavniki na poti k novim gibalnim znanjem, zato jim moramo posvetiti dovolj pozornosti (Pišot in Planinšec, 2005).

Kineziološko področje obsega različna področja, kot so motorično učenje, motorična kontrola in motorični razvoj, ki se medsebojno dopolnjujejo, čeprav jih pogosto obravnavamo ločeno. Sodobna znanstvena spoznanja kažejo, da je človekovo gibanje rezultat interakcije številnih procesov, ki zagotavljajo skladno delovanje motoričnega sistema. Motorične sposobnosti je mogoče razumeti in korektno pojasniti le na osnovi poznavanja povezav z ostalimi biopsihosocialnimi razsežnostmi. Zato je smiselno podrobneje raziskati povezave motoričnih, kognitivnih in morfoloških razsežnosti. To je še posebej aktualno, ko gre za mlajše otroke, ki

so v obdobju dinamičnega razvoja, saj nam ta spoznanja omogočajo podrobnejše razumevanje zapletenih razvojnih procesov in nekaterih temeljnih zakonitosti otrokovega razvoja. Zelo pomembno je, da obravnavamo otroke, različnih starosti, saj se v razvoju spreminjajo tako posamezne biopsihosocialne razsežnosti, kot tudi povezave med njimi. Ta spoznanja odpirajo nove možnosti tudi za didaktiko športa, saj lahko na osnovi omenjenih ugotovitev prilagajamo proces športne vadbe različnim razvojnim obdobjem. Zelo pomembno je, da ne zamudimo najprimernejšega obdobja, ko je otrok najdojemljivejši za različne učinke, ki jih lahko dosežemo v procesu vadbe. Pozneje namreč ni mogoče nadoknaditi izgub, ki so posledica neprimerne, površne, nesistematične in neredne športne aktivnosti. Več ko bomo o tem področju vedeli, manj bo nepredvidenih in nezaželenih učinkov športnih aktivnosti (Pišot in Planinšec, 2005).

V prizadevanja za zdravje mladih generacij vsakega naroda se uvrščajo tudi raziskovanja, ki zagotavljajo občasne analize stanja motoričnih, morfoloških, zdravstvenih in drugih parametrov. Ti omogočajo pripravo in izpeljavo programov za mlade, ki zagotavljajo pogoje za kakovostno življenje (Strel, Kovač, Jurak idr. 2003).

Prvi podatki na področju zbiranja in vrednotenja telesnega razvoja v Sloveniji so bili objavljeni leta 1926, o gibalnem in telesnem razvoju pa so bili reprezentativni podatki za Slovenijo zbrani že leta 1970 in se še vedno z manjšimi časovnimi zamiki zbirajo vsakih deset let. Za nekatere telesne značilnosti in gibalne sposobnosti pa se populacijski podatki zbirajo od leta 1987 dalje s posebno podatkovno zbirko »Športnovzgojni karton« (Strel, Kovač, Jurak idr. 2003).

Podatki športnovzgojnega kartona so namenjeni otrokom in mladostnikom, njihovim staršem in športnim pedagogom. Z vpogledom lahko spoznajo in spremljajo telesni in gibalni razvoj mladih, njihove dosežke primerjajo z dosežki vrstnikov, jim pomagajo pri vključevanju v športne dejavnosti v šoli ali zunaj nje. Starši se lahko o razvoju otrok pogovorijo s športnim pedagogom, trenerjem, z zdravnikom (Športnovzgojni karton, 1996).

Ugotovitve analize merjenja omogočajo športnemu pedagogu ustrezno načrtovanje športnovzgojnega procesa, prilagoditev pouka posamezniku, svetovanje pri vključevanju otrok in mladine v različne športne dejavnosti, v posebno športno vzgojo, pa tudi v vrhunsko

športno ustvarjalnost, s tem pa tudi prijaznejšo in zanimivejšo športno vzgojo (Športnovzgojni karton, 1996).

Treba pa je upoštevati tudi to, da otroci od staršev podedujejo nekatere sposobnosti in lastnosti. V kolikšni količini se bo dednost kasneje pokazala v posebnostih otrokovega obnašanja, sposobnosti, lastnosti itd., ni mogoče dovolj natančno predvideti. Vzgoja, okolica in izobraževanje dodatno vplivajo in spreminjajo posameznikove sposobnosti in lastnosti. Tudi otrokove sposobnosti in lastnosti, povezane s športno zmogljivostjo, deloma pripisujemo podedovanim genom. Pri tem pa ne smemo pozabiti, da je pot do odličnega rezultata dolga, kombinacija načrtovane in kakovostne vadbe.

Sodobna usmeritev v smiselnem načrtovanju so natančni postopki za preverjanje učinkov vadbe; predstavljajo sestavni del sodobno zasnovanega razvoja našega športa, predvsem v množičnih oblikah športnih dejavnosti, katere največje in najbolj organizirano področje je prav športna vzgoja v šoli. V okviru le-te je nujno treba ustrezno načrtovati cilje in izbiro vsebin, ne glede na socialno-ekonomske razlike. Ker socialne razlike pogojujejo športno dejavnost zunaj šolske športne vzgoje in na ta način povzročajo individualne razlike v telesnih značilnostih ter gibalnih sposobnostih, je vloga sistematičnega dela pri šolski športni vzgoji izredno pomembna, saj vključuje celotno populacijo učencev in učenk, ne glede na socialni položaj (Strel in Šturm, 2002).

V preteklih raziskavah je bilo ugotovljeno, da obstaja značilna povezanost med ekonomsko razvitostjo posameznih občin, opredeljeno z osebnimi dohodki in s telesnimi ter gibalnimi razsežnostmi. Povezanost telesnih značilnosti šolske mladine z ekonomskim statusom je večja kot z gibalnimi sposobnostmi. Med dejavnike, ki povzročajo razlike, spadajo tudi razporejenost vrtcev, ustrezna strokovna usposobljenost učiteljev v osnovnih šolah, možnosti izvajanja športnih dejavnosti, ozaveščenost staršev in njihovega odnosa do športne dejavnosti ter njihove športne aktivnosti (Strel in Šturm, 2002).

Normativi motoričnih in morfoloških značilnosti učencev in učenk, ki omogočajo natančno ugotavljanje motoričnega in morfološkega statusa za vsakega posameznika, so bili ugotovljeni v raziskavi leta 1970. V triintridesetletnem obdobju je prišlo do bistvenih socialno-ekonomskih sprememb in do pomembnih premikov pri preoblikovanju celotnega športa, zato

je treba ugotoviti, ali je v tem obdobju prišlo do kakršnih koli telesnih in gibalnih sprememb učencev in učenk osnovnih šol v Sloveniji (Strel in Šturm, 2002).

V diplomski nalogi bom primerjala telesni in gibalni razvoj učenk reprezentativnega vzorca slovenskih osnovnošolk z OŠ Ormož v obdobjih 1970 – 1983 – 1993 – 2003, zato me zanima analiza raziskave, ki je bila posvečena tudi situaciji v Ormožu in OŠ Ormož. Tako sta dr. Strel in dr. Šturm v raziskavi gibalnega in telesnega razvoja osnovnošolcev Slovenije v obdobju 1970/71 – 1983 ugotovila, da je bila osnovna šola Ormož ena izmed tistih, ki je bila racionalno, prijetno ter sproščeno, vendar organizirano vodena, kljub temu pa so dosegali učenci zelo skromne rezultate. Čeprav so od leta 1970/71 do 1983 vidno napredovali, so se, kot kažejo rezultati, leta 1983 še bolj trdno zasedli na zadnjem mestu po absolutnih rezultatih (Strel in Šturm, 2002).

Takrat šola po številu učencev ni bila zelo velika, z vidika materialnih možnosti pa je bila daleč najslabše opremljena. Telovadnica, katere starost je hitela k stoti obletnici, je bila za tedanji čas neprimerna (Strel in Šturm, 2002).

Za neugodno stanje razvoja mladine so delno krivi tudi sicer pozitivni posegi v modernizacijo kmetijstva na tem območju. Več kot očitno je dejstvo, da so v preteklosti učenci vsaj nekatere gibalne sposobnosti v znatni meri izboljševali z delom na kmetijah, zdaj pa so zahtevno energijsko gibalno aktivnost nadomestili stroji (Strel in Šturm, 2002).

Tudi zato bi morali v Ormožu zaradi odklanjanja negativnih učinkov civilizacije, ki prinaša materialno blagostanje, učinkoviteje načrtovati in realizirati gradnjo športnih objektov. Če do tega ne bo prišlo, je z veliko verjetnostjo mogoče pričakovati, da bo gibalni potencial mladine vplival na slabše zdravje, nižjo delovno storilnost in neustrezno izkoriščanje prostega časa (Strel in Šturm, 2002).

Danes, leta 2007, so učne razmere bistveno boljše. Vse občinske osnovne šole imajo lastno športno dvorano. Osnovna šola Ormož je v šolskem letu 1994/95 pridobila novo športno dvorano. S športno dvorano je osnovna šola povezana z Gimnazijo Ormož, ki je v šolskem letu 2001/02 dobila svojo stavbo, športno dvorano in celo notranji bazen, namenjen učenju plavanja, ki ga uporabljajo vse občinske osnovne šole, vsi občinski vrtci in seveda gimnazija.

Ko sem sama obiskovala Osnovno šolo Ormož, smo hodili na ure športne vzgoje v športno dvorano Osnovne šole Stanka Vraza, ki je bila oddaljena približno 1 kilometer. Namizni tenis in plesne ure smo imeli v kletnih prostorih starega dela šole, na atletiko smo hodili na stadion, oddaljen približno 1 kilometer. Ta stadion je prenovljen, namesto leša je sedaj tartanska podlaga in zaščitna ograja, da ne morejo priti kolesarji in drugimi nepovabljeni.

Glede na vse spremembe, ki so se zgodile od leta 1983 do danes, pričakujem spremembe telesnega in gibalnega razvoja učenk Osnovne šole Ormož, ne glede na posege v modernizacijo kmetijstva na tem območju, v pozitivno smer.

2.1. DOSEDANJE RAZISKAVE

V analizi razvoja nekaterih telesnih značilnosti in gibalnih sposobnosti učencev osnovne šole Fram od leta 1992 do 1999 je Šoštarič (2000) ugotavljal razliko z republiškim povprečjem, izračunanim na podlagi rezultatov športnovzgojnega kartona. Iz rezultatov testov telesnih značilnosti je ugotovil, da otroci te šole presegajo vrstnike v državi. Motorični testi so pokazali izrazito nadpovprečne rezultate pri teku na 600 metrov, na drugi strani pa podpovprečne rezultate pri teku na 60 metrov in z leti upadanje rezultatov skoka v daljino.

V magistrski nalogi z naslovom Analiza razvoja nekaterih telesnih značilnosti in gibalnih sposobnosti učencev in učenk v Republiki Sloveniji od leta 1988 do 1995 sta Kondrič in Šajber (1997) ugotavljala trende razvoja nekaterih telesnih in gibalnih sposobnosti šolske mladine v republiki Sloveniji od 1988 do 1995, razlike v spremljanih značilnostih in sposobnostih med različnimi starostnimi kategorijami ter med spoloma. Ugotovila sta, da so spremembe v telesnih značilnostih učencev in učenk pozitivne. Učenci in učenke so vedno višji in težji, količina podkožnega maščevja pa se zmanjšuje. Pri gibalnih nalogah pa po eni strani ugotavljata izboljšanje rezultatov v eksplozivni moči učencev in učenk, po drugi strani pa poslabšanje rezultatov pri testih, kjer je v ospredju dolgotrajno naprežanje.

Fili-Maurič Marina je v diplomski nalogi primerjala nekatere motorične sposobnosti otrok osnovnih šol Slovenije z Osnovno šolo Tolmin v obdobjih 1970 – 1983 – 1993 in ugotovila, da je prišlo do večji pozitivnih premikov v motoričnih testih v obdobju med leti 1970 in 1983,

medtem ko so med leti 1983 in 1993 ti premiki nekoliko manjši, pri gibalnih nalogah pretežno energijskega tipa v katerih odloča o uspešnosti trenutna in silovita mobilizacija energije, ugotavlja bistveno pozitivne premike. Ugotovila je stagnacijo v tistih merah motorične učinkovitosti, v katerih je prisotna aktivnost mišičevja zgornjih ekstremitet. Prav tako, da nižji rezultati v telesni višini, telesni teži, obsegu podlahti in kožne gube osnovnošolskih otrok iz Tolmina niso prišli do izraza v motorični učinkovitosti subjektov.

V diplomski nalogi z naslovom Primerjava izbranih morfoloških značilnosti in motoričnih sposobnosti med OŠ Louisa Adamiča I. in OŠ Louisa Adamiča II. v Grosupljem, je Miklavčičeva ugotovila, da so učenci osnovne šole Louisa Adamiča I. boljši od učencev osnovne šole Louisa Adamiča II. v energijski komponenti gibanja (dviganje trupa, tek na 600 m, vesa v zgibi). Ravno tako so učenci OŠ Louisa Adamiča I. dosegli višje vrednosti morfoloških spremenljivk. Učenci obeh šol so v primerjavi z republiškim poprečjem dosegli slabše rezultate pri skoku v daljino z mesta, vesi v zgibi in teku na 600m. V prikazu ekstremnih T-vrednosti rezultatov motoričnih sposobnosti je ugotovila, da je največ učencev doseglo nadpovprečne rezultate pri teku na 60 m, podpovprečne pa pri teku na 600 m.

Spremljava večletnega merjenja in njegovega vrednotenja Strela s sodelavci (2003) je pokazala, da se otrokova telesna rast med šestim in desetim letom upočasni, hitreje se začne povečevati mišična masa, med desetim in petnajstim letom pa se telesna rast spet pospeši; sam telesni razvoj poruši ustaljene gibalne vzorce, kar lahko povzroči zastoj v gibalnem razvoju. Spremembe telesnih mer mladostnikov so bile med leti 1970 in 1993 zelo izrazite, višina se povečuje približno za dva centimetra na desetletje, spremenila se je hitrost rasti. Nastale so tudi spremembe v telesni teži, saj so bili štirinajstletnice in štirinajstletniki leta 1993 težji od vrstnikov leta 1970 za več kot deset odstotkov. Zanimive so spremembe podkožnega maščevja, ki je pod precejšnjim vplivom zunanjih dejavnikov. Količina podkožnega maščevja se je v zadnjih letih zmanjšala za približno dvajset odstotkov. Spremembe v gibalnem razvoju pa so opazne pri hitrosti in eksplozivni moči, ki sta se med leti 1970 in 1983 na razredni stopnji poslabšali, na predmetni stopnji pa izboljšali. Trend zmanjšanja omenjenih sposobnosti je prisoten od 1. do 8. razreda med leti 1983 in 1993. Koordinacija gibanja se je do leta 1983 na predmetni stopnji zboljševala, med leti 1983 in 1993 pa se je poslabšala. Razvoj je dokaj intenziven med 7. in 12. letom, nato pa se postopoma ustali. Opazno je zmanjšanje lokalne mišične vzdržljivosti, zlasti mišične vzdržljivosti rok in ramenskega

obročja. Na vsakih deset let je zmanjšanje približno dvajsetodstotno. Edina sposobnost, ki se med leti 1970 in 1993 neprestano izboljšuje, je gibljivost; prirastki so predvsem na predmetni stopnji osnovne šole. Splošna vzdržljivost se je pri fantih in dekletih med leti 1970 in 1983 nekoliko poslabšala, v desetletju med 1983 in 1993 pa se je nekoliko izboljšala.

Pomemben dejavnik za primerno športno socializacijo otroka je tudi izobrazbenost staršev. Izobrazba vpliva na to, kakšno mnenje imajo starši o športni aktivnosti, s tem je povezan tudi materialni položaj družine. Višja izobrazba v večini primerov nakazuje tudi boljše materialno stanje družine. Tisti, ki imajo, lahko več namenijo za razne pripomočke in s tem otroke dodatno motivirajo in animirajo. Privoščijo si lahko boljše razmere za vadbo in dodatno športno opremo. Poleg tega se pojavlja neuravnoteženost med časom, ki ga otroci porabijo za učenje, in časom, ki ga namenijo športnim aktivnostim. Vedno več je tako sedenja v šolskih klopih in doma. In če k temu dodamo še računalnik in televizijo, lahko ugotovimo, da sta športna vzgoja in šport tista elementa, ki lahko pripomoreta h kompenzaciji negativnih učinkov sodobnega načina življenja (Tušak in Tušak, 2003).

O in v raziskavah na področju analize motoričnih sposobnosti in telesnih značilnosti je veliko napisanega. V tem povzetku dosedanjih raziskav je nemogoče zajeti in analizirati vsa dela, saj so po večini osredotočena na določeno specifično športno panogo ali pa analizirajo določene generacije. Reševanje in analiziranje problema motoričnih sposobnosti in telesnih značilnosti bo vedno bolj zanimivo. V proces analiziranja se bodo kmalu vključevali tudi športni pedagogi, s tem pa se bodo vrstile različne ugotovitve, primerjave in polemike.

3.0. CILJI IN HIPOTEZE

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

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

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

- H₁ Gibalna učinkovitost učenk Osnovne šole Ormož je nižja od učenk reprezentativnega vzorca za Slovenijo, vendar so se razlike z leti zmanjšujejo.
- H₂ Telesne razsežnosti učenk Osnovne šole Ormož se razlikujejo od učenk reprezentativnega vzorca za Slovenijo, vendar se razlike z leti zmanjšujejo.
- H₃ Obstajajo razlike v gibalni učinkovitosti med posameznimi generacijami učenk Osnovne šole Ormož v letih 1970/71, 1983, 1993 in 2003. Z leti se zmanjšuje splošna vzdržljivost ter moč rok in ramenskega obroča učenk.
- H₄ Obstajajo razlike v telesnih razsežnostih med posameznimi generacijami učenk Osnovne šole Ormož v letih 1970/71, 1983, 1993 in 2003. Z leti se povečuje podkožno maščevje učenk.

4.0. METODE DE LA

4.1. VZOREC MERJENCEV

Vzorec merjencev je bil določen na osnovi postavljenih izhodišč v šturmovi raziskavi leta 1970. Tak vzorec je bil določen tudi v raziskavi dr. Strela in dr. Šturma leta 1983 in v raziskavi dr. Strela s sodelavci leta 2003.

Izbrani vzorec je del populacije učenk, ki so na dan merjenja obiskovale popolne osnovne šole v Sloveniji. Te šole so: OŠ Ormož, Šolski center Vojvodina, Tolmin, OŠ Vojke Šmuc, Izola, OŠ Prežihov Voranc, Jesenice, OŠ Prule, Ljubljana, OŠ Trebnje, OŠ Metlika, OŠ Trbovlje, OŠ Peter Šprajc, Žalec, OŠ Prežihov Voranc, Ravne.

Glede na geografske in ekonomske značilnosti v letih 1970/71 in 1983 lahko ugotovimo, da je vzorec izžrebanih šol za Slovenijo dokaj reprezentativen. V njem so zastopana večja mesta, kot je Ljubljana, ki je upravno središče države, industrijski centri (Jesenice, Trbovlje, Ravne) ter kraji z izrazito kmečkim zaledjem in posameznimi industrijskimi obrati (Metlika, Trebnje, Žalec, Ormož). Ker se na vse popolne osnovne šole v manjših krajih (Metlika, Trebnje, Žalec, Tolmin) vozijo tudi učenci iz relativno širšega okoliša (oddaljenost tudi do 16 km), nekateri učenci iz zelo oddaljenih krajev pa stanujejo v domu (Tolmin), v vzorcu ni zastopana le mestna, temveč tudi kmečka mladina (Strel in Šturm, 2002).

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 175 učenk OŠ Ormož in 1616 učenk reprezentativnega vzorca Slovenije. Leta 1983 je bilo izmerjenih najmanj učenk, 163 učenk OŠ Ormož in 1413 učenk reprezentativnega vzorca Slovenije. V letu 1993 je bilo izmerjenih največ učenk OŠ Ormož, in sicer 182, in 1498 učenk reprezentativnega vzorca Slovenije. Leta 2003 je bilo v Ormožu izmerjenih 165 učenk, v celotnem vzorcu Slovenije pa kar 1608 učenk.

Preglednica 1: Število izmerjenih učenk v letu 1970/71


1970/71									
	Starost	7	8	9	10	11	12	13	14
Ormož	Število	21	20	21	22	27	21	21	22
Slovenija	izmerjenih	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
Ormož	Število	23	19	18	22	20	24	23	14
Slovenija	izmerjenih	196	188	172	178	174	166	159	180

Preglednica 3: Število izmerjenih učenk v letu 1993

1993									
	Starost	7	8	9	10	11	12	13	14
Ormož	Število	25	22	24	26	18	25	27	15
Slovenija	izmerjenih	167	198	197	209	179	190	194	164

v tem vzorcu sem zajeta tudi jaz (glej PRILOGO)

Preglednica 4: Število izmerjenih učenk v letu 2003

2003									
	Starost	7	8	9	10	11	12	13	14
Ormož	Število	15	23	18	24	28	13	22	22
Slovenija	izmerjenih	209	204	210	219	198	201	180	187

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

Primerjava števila izmerjenih učenk OŠ Ormož v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003										
Ormož	Starost	7	8	9	10	11	12	13	14	
	Število izmerjenih	1970/71	21	20	21	22	27	21	21	22
		1983	23	19	18	22	20	24	23	14
		1993	25	22	24	26	18	25	27	15
		2003	15	23	18	24	28	13	22	22

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

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	196	188	172	178	174	166	159	180
		1993	167	198	197	209	179	190	194	164
		2003	209	204	210	219	198	201	180	187

4.2. VZOREC SPREMENLJIVK

V diplomski nalogi bom primerjala telesne značilnosti in gibalne sposobnosti učenk OŠ Slovenije v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003, zato bom uporabila enake gibalne in telesne spremenljivke kot pri raziskavah v prejšnjih letih. En del spremenljivk je enak za učenske nižje ter višje stopnje osnovne šole, drugi del pa je različen glede na stopnjo.

Na obeh stopnjah so se izvajali naslednji motorični testi:

1. telesna višina (TV), razen v letu 1970/71,
2. telesna teža (TT), razen v letu 1970/71,
3. obseg podlahti (OP), razen v letu 1970/71,
4. kožna guba nadlahti (KG), razen v letu 1970/71,
5. taping z roko (TAP),
6. skok v daljino z mesta (SDM),
7. predklon na klopici (PRK), razen v letu 1970/71,
8. vesa v zgibi (VES),
9. tek na 600 m (600m), razen leta 1970/71.

Samo na nižji stopnji sta se izvajala naslednja motorična testa:

1. dviganje trupa - 20 sekund (DT),
2. tek na 30 m (T30).

Samo na višji stopnji so se izvajali naslednji testi:

1. spretnost na tleh (STN),
2. dviganje trupa na klopi (DT),
3. tek na 50 m (T50).

5.0. METODE OBDELAVE PODATKOV

Za vsako mersko spremenljivko bom 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 po Studentu za ugotavljanje razlik variance rezultatov.

F-test za ugotavljanje značilnosti razlik variance rezultatov.

6.0. REZULTATI

V tem poglavju so predstavljene preglednice:

- primerjave telesnih in gibalnih značilnosti učenk OŠ Ormož z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003,
- primerjave telesnih in gibalnih značilnosti učenk OŠ Ormož v obdobju 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003.

Predstavljeni so tudi grafikoni aritmetičnih sredin:

- primerjave telesnih in gibalnih značilnosti učenk OŠ Ormož z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003.

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

6.1.1. Telesna višina (ATV)

V 33-letnem obdobju se pri telesni višini ni veliko spremenilo. Kvečjemu se je med 1970/71 in 2003 letom razlika Ormož – Slovenija za malenkost zmanjšala. Učenke so rasle v vseh treh obdobjih približno v enakem razmerju, glede na njihovo starost.

V vsakem merilnem letu je statistično pomembno različen rezultat. V preglednici številka 7 lahko vidimo, da je v letu 1970/71 zelo velika razlika pri trinajst let starih učenkah OŠ Ormož in reprezentativnega vzorca Slovenije. V treh starostnih skupinah višje stopnje so ormoške učenke manjše od slovenskega povprečja.

Leta 1983 se pojavi statistična značilnost med učenkami, starimi 12 let, v Ormožu so dvanajstletnice manjše od svojih slovenskih sovrstnic. Do največjega prirastka višine pride med devetim in dvanajstim letom. Po izmerjenih rezultatih so v Ormožu v vseh starostnih skupinah dekleta manjša od slovenskega povprečja.

V letu 1983 so dekleta v povprečju za približno 4 centimetre (od 3 do 8 cm) večja od deklet, ki so bila merjena v letu 1970/71.

Leta 1993 pride do ene statistične razlike. Statistično pomemben rezultat pri enajstletnih učenkah OŠ Ormož in učenkah reprezentativnega vzorca Slovenije nam prikazuje skoraj osemcentimetrsko razliko. Tako kot v večini starostnih skupinah so tudi tukaj v povprečju slovenska dekleta večja od ormoških. Pri ormoških učenkah opazimo največji prirastek višine med osmim in devetim ter enajstim in dvanajstim letom, pri slovenskem povprečju so največ zrasla dekleta med desetim in enajstim letom. Leta 1993 je bil položaj učenk OŠ Ormož najugodnejši v primerjavi z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije .

Tudi v drugem desetletnem obdobju pride do akceleracije rasti za povprečno 2 centimetra (od 0 do 4 cm).

V letu 2003 je bila v drugem razredu izračunana statistično pomembna razlika med učenkami OŠ Ormož in učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije. Tej statistično pomembni razliki sledi večina rezultatov, v Ormožu so dekleta manjša od slovenskega povprečja. V letu 2003 so meritve pokazale največji prirast v obeh skupinah učenk med osmim in devetim ter enajstim in dvanajstim letom. Podobno se je dogajalo leta 1993.

V zadnjem desetletnem obdobju (1993 – 2003) pa ne moremo reči, da je vidna akceleracija rasti. V povprečju so za približno 1 centimeter izmerjene manjše vrednosti telesne višine (od minus 4 cm do plus 4 cm).

Med letoma 1970/71 in 2003 pride v povprečju do približno 4,5 centimetske razlike. V letu 2003 so dekleta višja od 3 do 9 centimetrov kot leta 1970/71. Pri ormoških dekletih je leta 2003 izmerjen večji prirast telesne višine kot pri slovenskih dekletih. To dokazuje, da dekleta v Ormožu po rasti dohitevajo slovenske vrstnice.

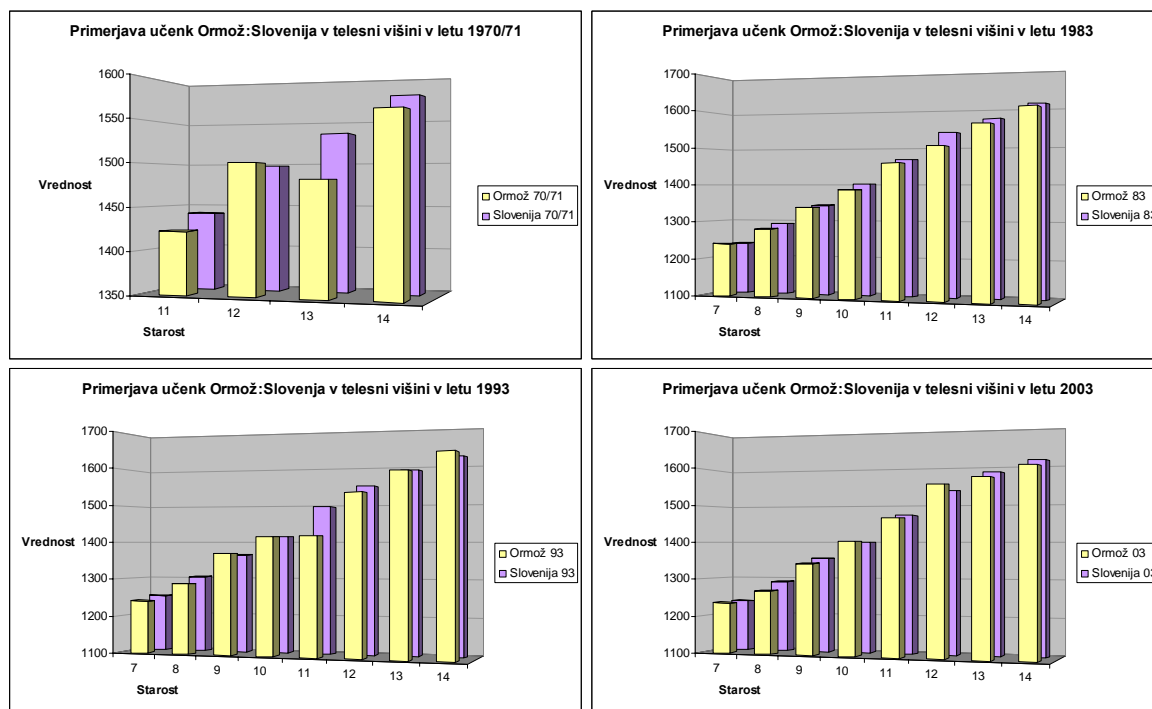
Preglednica 7: Primerjava učenk OŠ Ormož z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v telesni višini v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 (T-test)

Primerjava učenk Ormož : Slovenija v telesni višini med leti 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003													
		1970/71			1983			1993			2003		
Starost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost
7	Ormož				1240,74			1241,16			1235,80		
	Slovenija				1237,29	-3,45	0,79	1251,17	10,01	0,45	1236,18	0,38	0,98
8	Ormož				1282,53			1288,45			1269,65		
	Slovenija				1292,44	9,91	0,48	1304,07	15,62	0,27	1290,87	21,22	0,02
9	Ormož				1340,28			1370,71			1343,61		
	Slovenija				1344,02	3,74	0,79	1364,85	-5,86	0,65	1356,00	12,38	0,40
10	Ormož				1388,09			1414,38			1403,04		
	Slovenija				1402,49	14,40	0,34	1416,13	1,75	0,91	1400,53	-2,52	0,87
11	Ormož	1422,40			1457,20			1417,78			1463,71		
	Slovenija	1440,70	18,30		1468,03	10,83	0,49	1495,57	77,79	0,00	1472,29	8,57	0,55
12	Ormož	1499,80			1500,46			1528,64			1549,92		
	Slovenija	1497,60	-2,20		1538,84	38,38	0,01	1548,79	20,15	0,20	1537,69	-12,24	0,54
13	Ormož	1481,40			1557,04			1583,15			1566,91		
	Slovenija	1534,40	53,00		1573,47	16,42	0,24	1589,68	6,53	0,65	1584,67	17,76	0,29
14	Ormož	1557,60			1598,43			1628,53			1594,64		
	Slovenija	1577,00	19,40		1611,46	13,03	0,41	1624,28	-4,25	0,82	1613,67	19,04	0,15

Legenda:

- Ni dostopnih podatkov za prazna polja.

Grafikoni 1, 2, 3, 4: Primerjava učenk OŠ Ormož z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v telesni višini v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003



6.1.2. Telesna teža (ATT)

V telesni teži se je razlika Ormož – Slovenija med letoma 1970/71 in 2003 v povprečju povečala za več kot en kilogram, ormoške učenke so lažje od učenk OŠ Slovenije. V letu 1970/71 so bile ormoške trinajstletnice za skoraj štiri kilograme lažje od slovenskih vrstnic, v letu 2003 pa za dva kilograma težje. Pri štirinajst let starih učenkah se slika obrne. V Ormožu kot v Sloveniji se telesna teža med letoma 1970/71 in 2003 poveča za 9 %.

Nič posebnega se ne dogaja s telesno težo učenk v letu 1970/71. Med trinajstim in štirinajstim letom je opazna večja porast teže pri ormoških učenkah. Rezultati kažejo, da so dekleta OŠ Ormož v tem letu lažja od reprezentativnega vzorca slovenskih osnovnošolk.

V letu 1983 ni nobenih posebnosti, razen velikega porasta teže med trinajst in štirinajst let stariimi učenkami OŠ Ormož. Tako kot trinajst let prej so tudi v tem letu ormoška dekleta lažja od slovenskih.

Preglednica 8: Primerjava učenk OŠ Ormož z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v telesni teži v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 (T-test)

Primerjava učenk Ormož : Slovenija v telesni teži med leti 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003													
		1970/71			1983			1993			2003		
Starost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost
7	Ormož				242,17			235,52			237,53		
	Slovenija				239,29	-2,89	0,74	252,10	16,58	0,15	257,32	19,79	0,18
8	Ormož				252,53			295,00			279,17		
	Slovenija				265,20	12,67	0,29	277,92	-17,08	0,19	286,64	7,47	0,56
9	Ormož				282,78			334,79			318,56		
	Slovenija				296,09	13,31	0,30	317,68	-5,86	0,65	331,22	12,67	0,44
10	Ormož				335,45			346,81			365,17		
	Slovenija				335,48	0,02	1,00	348,37	1,56	0,92	359,26	-5,90	0,73
11	Ormož	352,50			361,35			351,94			392,61		
	Slovenija	361,30	8,80		380,17	10,83	0,49	408,79	56,85	0,00	409,70	17,10	0,32
12	Ormož	415,90			415,71			449,56			487,62		
	Slovenija	404,10	-11,80		442,51	26,80	0,19	454,81	5,25	0,80	467,05	-20,56	0,48
13	Ormož	398,50			448,17			500,56			534,64		
	Slovenija	437,30	38,80		479,25	31,08	0,17	498,71	-1,85	0,92	515,01	-19,63	0,44
14	Ormož	478,80			539,64			554,67			519,55		
	Slovenija	489,90	11,10		517,56	-22,09	0,31	536,82	-17,84	0,47	540,34	20,79	0,28

Legenda:

- Ni dostopnih podatkov za prazna polja.

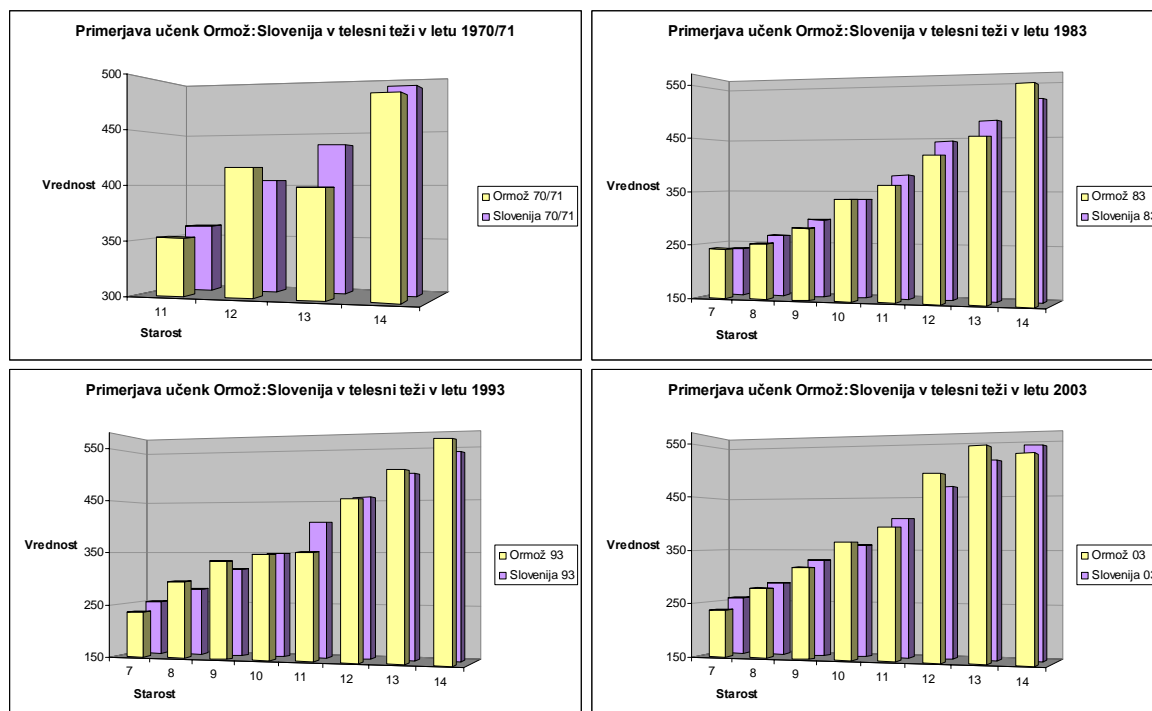
Prvo obdobje ne zaznamujejo velikih sprememb v teži, le 1983 so dekleta za spoznanje težja. Zanimivo je to, da pride tako 1970/71 kot 1983 do velikega povečanja teže med trinajst in štirinajst let starimi učenkami OŠ Ormož. Pri učenkah reprezentativnega vzorca Slovenije je vidna sorazmernost med telesno višino in telesno težo, tako kot pri telesni višini je največja prirast teže med enajstim in dvanajstim letom.

Leta 1993 imamo edino statistično pomembno razliko v vseh štirih merjenjih. Ta razlika nam pove, da so ormoške enajstletnice statistično pomembno lažje od svojih slovenskih vrstnic. Med enajstim in dvanajstim letom opazimo pri učenkah OŠ Ormož velik porast teže, kar za 10 kilogramov.

Tako kot leta 1993 tudi leta 2003 opazimo porast teže med enajstim in dvanajstim letom učenk OŠ Ormož, kar sovпада s prirastkom telesne višine v tej starostni skupini. Drugih posebnosti leta 2003 ni opaziti.

Razlike so številčno in slikovno prikazane v preglednici 8 in grafikoni 5, 6, 7 in 8.

Grafikoni 5, 6, 7, 8: Primerjava učenk OŠ Ormož z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v telesni teži v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003



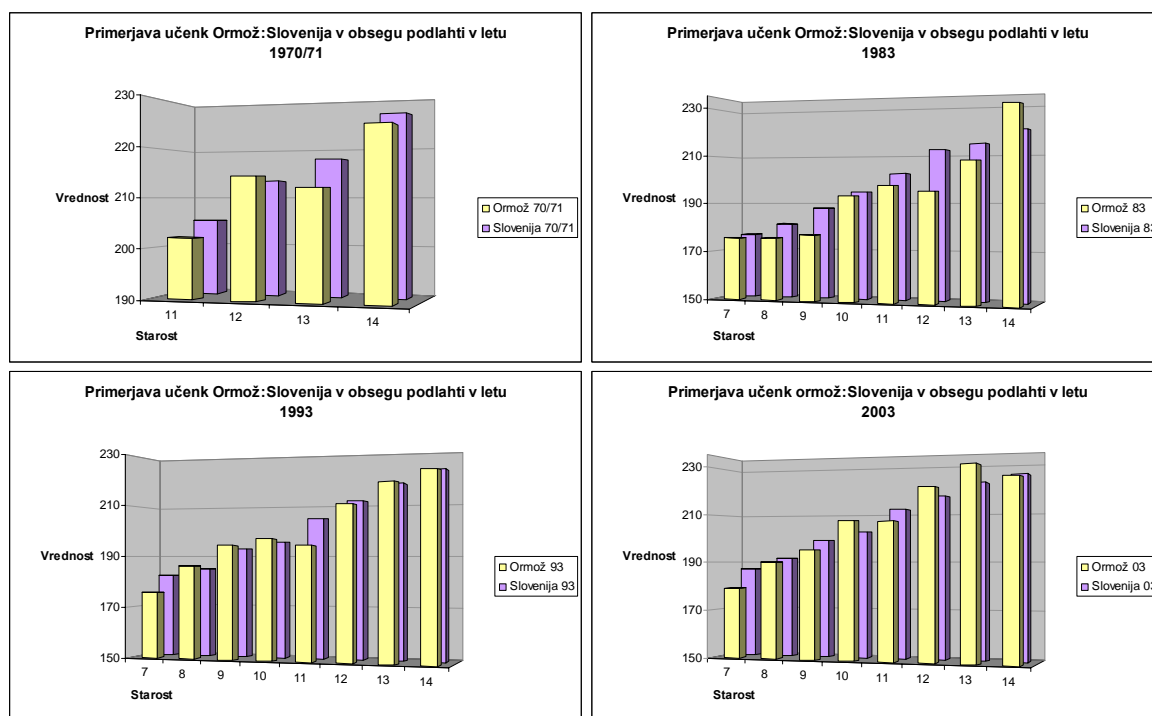
6.1.3. Obseg podlahti (AOP)

Rezultati obsega podlahti sistematično in enakomerno rastejo s starostjo učenk. Vrednosti razlik med učenkami OŠ Ormož in učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije sežejo od 0,21 mm do 17,22 mm. Razlika med letom 1970/71 in 2003 se je v korist Ormoža zmanjšala.

Največ statistično pomembnih razlik se pojavi v letu 1983, pri učenkah starih devet, dvanajst in štirinajst let. Tudi leta 1993 sta dva rezultata, ki izstopata, in sicer pri sedem- in enajstletnih učenkah. Vse pomembne razlike, razen ene, kažejo, da se je pri ormoških učenkah izmeril manjši obseg podlahti, tako kot tudi v večini ostalih rezultatov. Posebej bi poudarila rezultat dvanajstletnih učenk 1983. leta, kjer razlika aritmetičnih sredin znaša kar 17,22 mm (oz. 1,72 cm). Ti podatki so predstavljeni v preglednici 9 in grafikonih 9, 10, 11 in 12.

Tako kot teža tudi obseg podlahti skozi obdobja rahlo narašča, tako so bile izmerjene v letu 2003 najvišje vrednosti obsega podlahti. V celoti se obdobja v vrednostih obsega podlahti med seboj bistveno ne razlikujejo.

Grafikoni 9, 10, 11, 12: Primerjava učenk OŠ Ormož z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v obsegu podlahti v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003



Preglednica 9: Primerjava učenk OŠ Ormož z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v obsegu podlahti v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 (T-test)

Primerjava učenk Ormož : Slovenija v obsegu podlahti med leti 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003													
		1970/71			1983			1993			2003		
Starost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost
7	Ormož				175,65			175,72			179,20		
	Slovenija				176,58	0,92	0,76	182,23	6,51	0,05	187,13	7,93	0,10
8	Ormož				175,79			186,18			190,09		
	Slovenija				181,23	5,45	0,28	184,89	-1,29	0,74	191,56	1,48	0,69
9	Ormož				177,22			194,21			195,39		
	Slovenija				188,17	10,95	0,03	192,87	-1,34	0,77	199,40	4,01	0,39
10	Ormož				193,18			196,69			207,17		
	Slovenija				194,95	1,77	0,75	195,75	-0,94	0,78	202,72	-4,45	0,26
11	Ormož	202,10			197,35			194,11			206,68		
	Slovenija	205,20	3,10		202,49	5,14	0,37	204,87	10,76	0,02	212,03	5,35	0,18
12	Ormož	214,20			195,00			209,72			220,15		
	Slovenija	213,40	-0,80		212,22	17,22	0,00	211,55	1,83	0,63	217,18	-2,97	0,61
13	Ormož	212,00			207,39			217,67			228,82		
	Slovenija	217,80	5,80		214,48	7,09	0,13	217,88	0,21	0,96	222,52	-6,30	0,17
14	Ormož	223,80			229,29			221,93			223,95		
	Slovenija	226,70	2,90		220,14	-9,15	0,04	222,98	1,05	0,83	225,63	1,68	0,66

Legenda:

- Ni dostopnih podatkov za prazna polja.

6.1.4. Kožna guba nadlahti (AKGN)

V 33 letnem obdobju se je kožna guba nadlahti v Sloveniji zmanjšala, v Ormožu pa povečala. V letu 2003 je učenkam reprezentativnega vzorca Slovenije uspelo kožno gubo nadlahti zmanjšati, ormoškimi pa ne. Vzrokov je lahko več, počasnejši razvoj otrok obrobni območij naše države, slaba osveščenost o zdravem prehranjevanju in športnem načinu življenja, genska odvisnost, ...

Kožna guba nadlahti je neposredni povezana s telesno težo in z obsegom podlahti. Z merjenjem kožne gube ugotavljamo debelino podkožnega maščevja.

V letu 1970/71 so bile v zadnjih štirih razredih osnovne šole pri učenkah izmerjene največje vrednosti kožne gube v vseh štirih merilnih obdobjih. V poznejših treh obdobjih je stanje ugodnejše in govori v prid izboljšanja telesnega statusa populacije učenk osnovnih šol.

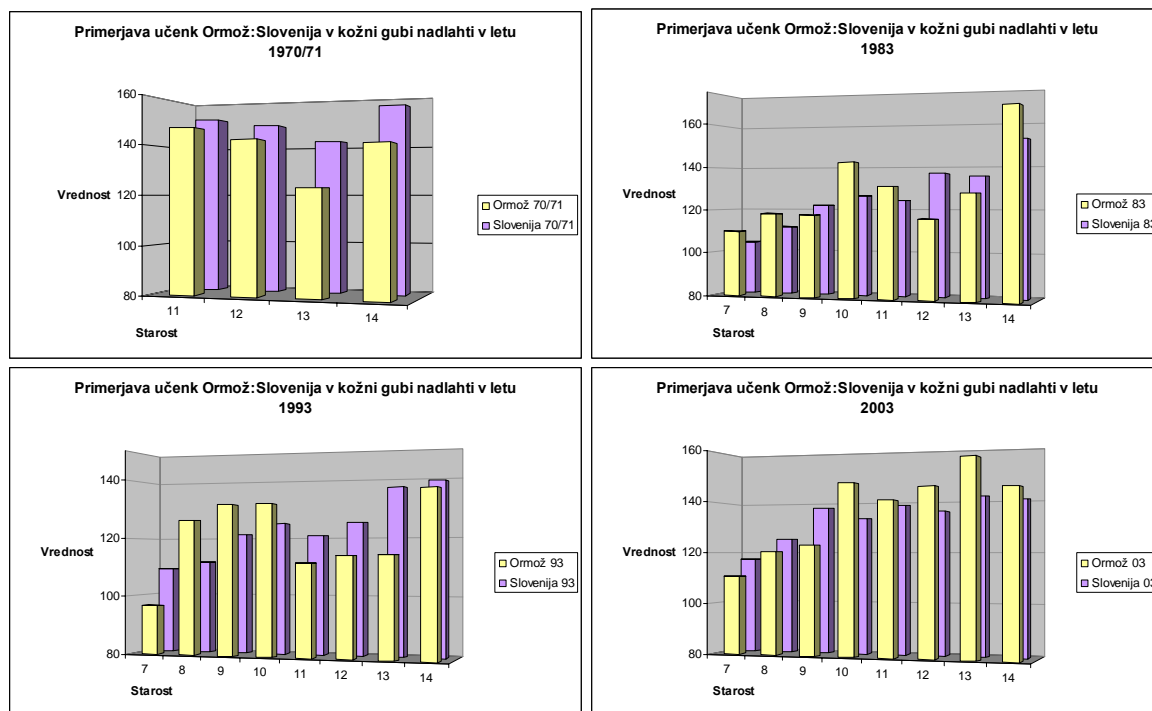
Pri ormoških dekletih, starih štirinajst let, je izmerjena največja vrednost aritmetičnih sredin kožne gube nadlahti v letu 1983, ki znaša 1,66 cm. Tako visoka vrednost se več ne ponovi. Največje slovensko povprečje aritmetičnih sredin KGN znaša 1,56 cm, kar je za 0,1 cm manj (preglednica 10). Pri tej spremenljivki ni zaznati kakih posebnosti v primerjavi učenk OŠ Ormož s slovenskimi vrstnicami. Statistično pomembna razlika se pojavi leta 1983 pri dvanajstletnih učenkah, ki govori, da je bila pri ormoških dekletih izmerjena manjša vrednost kožne gube.

Leta 1993 je pri trinajstletnih osnovnošolkah ugotovljena statistično pomembna razlika. Tako kot pri prejšnji statistično pomembni razliki v letu 1983 je tudi pri tej v Ormožu izmerjena manjša kožna guba kot pri učenkah slovenskih osnovnih šol.

V zadnjem letu meritev pride do manjšega preobrata. Večina vrednosti rezultatov in njihova razlika v primerjavi učenk OŠ Ormož z reprezentativnim vzorcem slovenskih osnovnošolk govori o tem, da so bile manjše vrednosti izmerjene v vseslovenskih šolah. Le rezultati prvega, drugega in tretjega razreda OŠ Ormož govorijo drugače.

Telesne značilnosti, višina, teža, obseg podlahti in kožna guba nadlahti, so med seboj odvisne. Telesna teža in obseg podlahti sta skozi obdobja naraščali, prav tako je v zadnjem obdobju prišlo do porasti kožne gube nadlahti.

Grafikoni 13, 14, 15, 16: Primerjava učenk OŠ Ormož z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v kožni gubi nadlahti v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003



Preglednica 10: Primerjava učenk OŠ Ormož z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v kožni gubi nadlahti v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 (T-test)

Primerjava učenk Ormož : Slovenija v kožni gubi nadlahti med leti 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003													
		1970/71			1983			1993			2003		
Starost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost
7	Ormož				110,00			96,68			110,60		
	Slovenija				104,18	-5,82	0,54	109,26	12,58	0,15	117,37	6,77	0,53
8	Ormož				118,42			126,09			120,43		
	Slovenija				111,65	-6,77	0,32	111,73	-14,36	0,14	125,41	4,97	0,60
9	Ormož				117,78			131,25			122,83		
	Slovenija				122,09	4,32	0,72	121,28	-9,97	0,34	137,81	14,98	0,20
10	Ormož				141,82			131,38			146,63		
	Slovenija				126,74	-15,08	0,14	124,96	-6,42	0,55	133,49	-13,13	0,18
11	Ormož	147,00			131,00			111,67			139,93		
	Slovenija	152,00	5,00		124,48	-6,52	0,55	120,86	9,19	0,44	138,47	-1,46	0,87
12	Ormož	142,00			116,25			114,00			144,85		
	Slovenija	149,00	7,00		136,87	20,62	0,01	125,24	11,24	0,25	136,00	-8,85	0,51
13	Ormož	123,00			127,83			114,52			155,68		
	Slovenija	142,00	19,00		135,72	7,90	0,55	136,91	22,39	0,04	141,72	-13,97	0,19
14	Ormož	140,00			166,43			135,93			144,41		
	Slovenija	156,00	16,00		152,44	-13,98	0,37	138,91	2,98	0,81	140,38	-4,03	0,68

Legenda:

- Ni dostopnih podatkov za prazna polja.

6.1.5. Taping z roko (MTAP)

V spremenljivki taping z roko prihaja skozi vse meritveno obdobje do valovanja rezultatov. V prvem trinajstletnem obdobju pride do izboljšanja rezultatov, v drugem desetletnem obdobju so izmerjeni najslabši rezultati nasploh, v zadnjem desetletnem obdobju pa so izmerjeni najboljši rezultati tega merilnega projekta. V obdobju 1970/71 – 2003 je pri tapingu z roko viden 4 % napredek pri štirinajstletnih učenkah reprezentativnega vzorca Slovenije in ogromen- 19 % napredek štirinajstletnih učenk OŠ Ormož.

V spremenljivki taping z roko so bili po prvem meritvenem obdobju ugotovljeni boljši rezultati. Pri vseh razredih je povečana vrednost rezultatov. V Ormožu je prišlo do največjih pozitivnih premikov pri učenkah višjih razredov.

V letu 1983 je večina razlik med učenkami Ormoža in učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije statistično značilnih (preglednica 11 in grafikona 17 in 18). Pri nižjih razredih so rezultati v prid učenkam reprezentativnega vzorca Slovenije, v višjih razredih osnovne šole pa so statistično pomembno boljše rezultate dosegale učenke iz Ormoža. Med osem in deset let starimi učenkami OŠ Ormož je prišlo do večjega pozitivnega premika.

V letu 1993 so izmerjeni najslabši rezultati celotnega raziskovalnega dela skozi desetletja. Pojavita se dve pomembni razliki, ena v prvem razredu in druga na začetku višje stopnje. Obe statistično pomembni razliki sta v prid slovenskemu povprečju.

Po velikem padcu vrednosti rezultatov 1993 leta se rezultati v letu 2003 povzpnejo do najvišje stopnje do sedaj. Tudi v letu 2003 zaznamo dve statistični pomembnosti, eno na razredni in eno na predmetni stopnji. Celotna slika primerjave ormoških učenk in učenk reprezentativnega vzorca slovenskih osnovnih šol nam pokaže pozitivno rast vrednosti ormoških rezultatov. Predvsem je to opaziti v zadnjih treh letih osnovnošolskega šolanja. OŠ Ormož je verjetno v boljšem položaju zaradi ciljno usmerjenega programa športne vzgoje – rokomet.

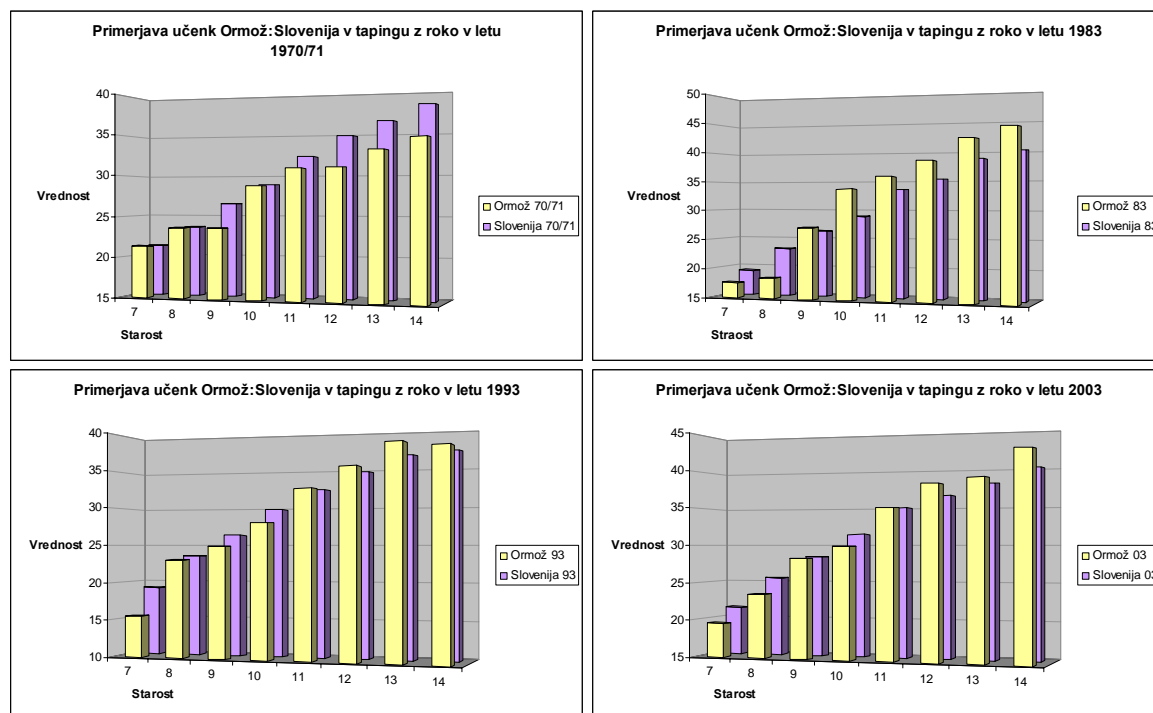
Preglednica 11: Primerjava učenk OŠ Ormož z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v tappingu z roko v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 (T-test)

Primerjava učenk Ormož : Slovenija v tappingu z roko med leti 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003													
		1970/71			1983			1993			2003		
Starost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost
7	Ormož	21,30			17,57			15,52			19,53		
	Slovenija	21,20	-0,10		19,28	1,71	0,01	19,15	3,63	0,00	21,41	1,88	0,08
8	Ormož	23,60			18,47			23,05			23,48		
	Slovenija	23,60	0,00		23,25	4,78	0,00	23,56	0,52	0,56	25,53	2,06	0,05
9	Ormož	23,60			27,11			24,92			28,24		
	Slovenija	26,60	3,00		26,41	-0,69	0,50	26,36	1,44	0,09	28,48	0,25	0,80
10	Ormož	28,70			33,68			27,92			29,83		
	Slovenija	28,90	0,20		29,00	-4,68	0,00	29,79	1,87	0,04	31,46	1,63	0,09
11	Ormož	30,80			35,70			32,33			34,86		
	Slovenija	32,30	1,50		33,70	-2,00	0,07	32,40	0,07	0,95	34,97	0,11	0,89
12	Ormož	30,90			38,29			35,12			37,92		
	Slovenija	34,80	3,90		35,44	-2,85	0,01	34,66	-0,46	0,62	36,53	-1,39	0,29
13	Ormož	32,90			41,91			38,11			38,59		
	Slovenija	36,50	3,60		38,78	-3,13	0,01	36,81	-1,30	0,15	38,14	-0,45	0,63
14	Ormož	34,30			43,73			37,60			42,18		
	Slovenija	38,40	4,10		40,17	-3,57	0,03	37,23	-0,37	0,80	40,09	-2,09	0,03

Legenda:

- Ni dostopnih podatkov za prazna polja.

Grafikoni 17, 18, 19, 20: Primerjava učenk OŠ Ormož z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v tapingu z roko v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003



6.1.6. Skok v daljino z mesta (MSDM)

Med testi, ki se izvajajo v meritvah, je moč ugotoviti največji napredek iz obdobja v obdobje ravno pri skoku v daljino z mesta. Iz meritev v meritve se rezultati izboljšujejo. V obdobju 1970/71 – 2003 je pri skoku v daljino z mesta viden 4,6 % napredek pri štirinajstletnih učenkah reprezentativnega vzorca Slovenije in 5,8 % napredek štirinajstletnih učenk OŠ Ormož.

V letu 1970/71 je opaziti pri učenkah ormoške osnovne šole velik prirastek skoka v daljino z mesta v treh obdobjih, in sicer v prvem razredu, med četrtem in petim razredom in na koncu osnovne šole. Razlike med starostnimi skupinami učenk OŠ Ormož se gibljejo od 2 cm do 23 cm.

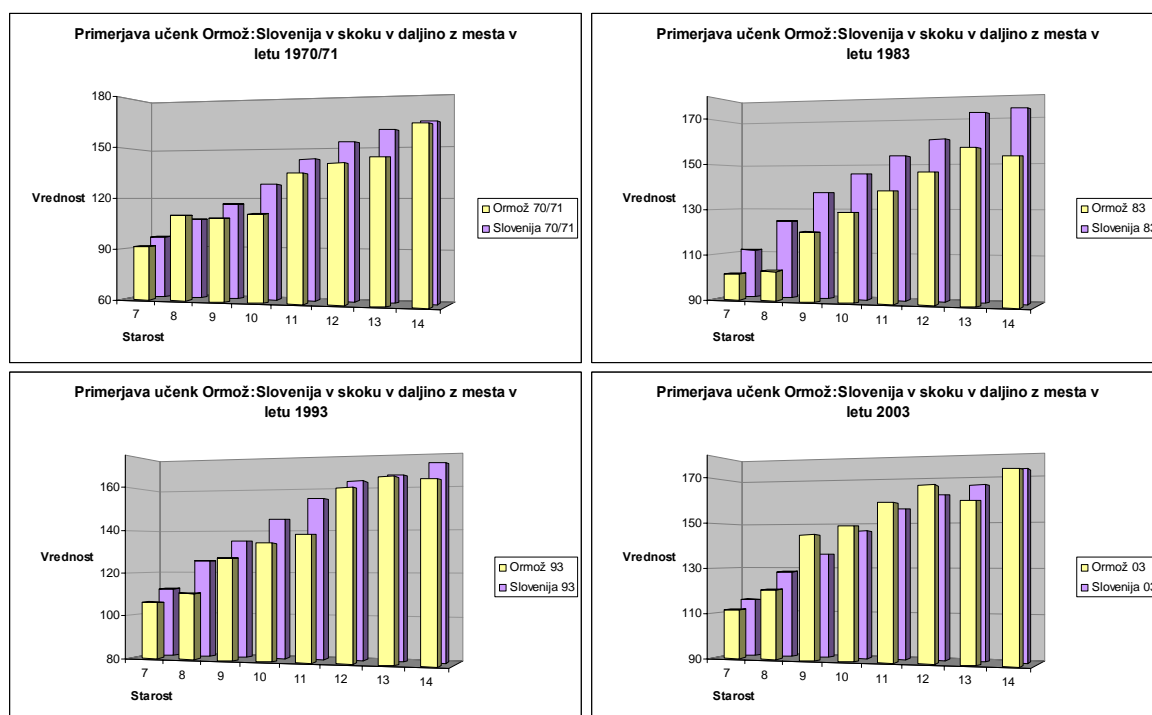
Rezultati iz leta 1983 so vsi, brez izjeme, statistično pomembni. Razen v prvem razredu so vsi podatki statistično pomembno različni na ravni 0,00. Ta razlika je lepo vidna v preglednici 12 in na grafikonu 22. Vsi rezultati govorijo o slabši eksplozivni moči nog učenk OŠ Ormož.

V obdobju 1970/71 – 1983 je viden velik napredek prav v vseh razredih. V drugem obdobju spet pride do izboljšanja rezultatov, le polovica rezultatov je statistično značilnih, v večini spet na ravni 0,00. Vsi statistično pomembni rezultati in tudi tisti, ki niso, govorijo, kot pred desetletjem, o boljši eksplozivni moči spodnjih ekstremitet učenk reprezentativnega vzorca Slovenije. Tudi v zadnjem obdobju se rezultati izboljšajo, ne le učenk reprezentativnega vzorca Slovenije, temveč tudi učenk OŠ Ormož.

V letu 2003 se zgodi prvič, da je vrednost nekaterih rezultatov ormoških učenk boljša od slovenskega povprečja, in sicer pri učenkah tretjega, četrtega, petega in šestega razreda. V zadnjem letu je le ena statistično pomembna razlika med učenkami Ormoža in učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije.

Vse statistično pomembne razlike so v breme ormoški osnovni šoli. Spodbudno je to, da se rezultati iz leta v leto izboljšujejo (1970/71 – 1983 – 1993 – 2003).

Grafikoni 21, 22, 23, 24: Primerjava učenk OŠ Ormož z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v skoku v daljino z mesta v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003



Preglednica 12: Primerjava učenk OŠ Ormož z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v skoku v daljino z mesta v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003

(T-test)

Primerjava učenk Ormož : Slovenija v skoku v daljino z mesta med leti 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003													
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	Ormož	91,60			101,52			106,24			111,60		
	Slovenija	96,50	4,90		111,40	9,88	0,01	112,04	5,80	0,11	115,42	3,82	0,35
8	Ormož	110,00			102,95			110,64			120,57		
	Slovenija	107,40	-2,60		124,71	21,76	0,00	125,64	15,01	0,00	128,29	7,73	0,03
9	Ormož	108,40			120,26			126,92			144,65		
	Slovenija	116,80	8,40		137,55	17,28	0,00	135,17	8,26	0,02	136,28	-8,37	0,06
10	Ormož	111,00			128,77			133,73			148,43		
	Slovenija	128,20	17,20		146,04	17,27	0,00	145,36	11,63	0,00	146,56	-1,87	0,57
11	Ormož	134,30			138,10			137,78			158,18		
	Slovenija	143,00	8,70		153,50	15,40	0,00	154,58	16,80	0,00	156,31	-1,87	0,62
12	Ormož	139,80			146,17			158,16			165,23		
	Slovenija	152,90	13,10		160,61	14,44	0,00	162,29	4,13	0,29	162,18	-3,05	0,58
13	Ormož	143,10			156,00			162,74			158,59		
	Slovenija	159,50	16,40		171,96	15,96	0,00	164,81	2,07	0,62	166,05	7,46	0,14
14	Ormož	161,20			152,47			161,33			171,41		
	Slovenija	163,80	2,60		173,49	21,02	0,00	169,91	8,58	0,09	172,39	0,98	0,77

Legenda:

- Ni dostopnih podatkov za prazna polja.

6.1.7. Predklon na klopci (MPRK)

Predklon na klopci je test, ki meri gibljivost kolčnega sklepa. Gibljivost je sposobnost izvedbe gibov z veliko amplitudo.

V obdobjih 1970/71. in 2003. leta se rezultati reprezentativnega vzorca slovenskih osnovnošolk izboljšujejo, rezultati ormoških pa slabšajo. Rezultati valovijo, najboljši so leta 1993.

V letih 1970/71 in 1983 prihaja do enakomernega nihanja rezultatov med starostnimi skupinami tako učenk OŠ Ormož kot učenk reprezentativnega vzorca Slovenije.

V tretjem merilnem letu je prišlo do rahlega vzpona izmerjenih vrednosti. Tako so bili leta 1993 izmerjeni najboljši rezultati v celotnem 33-letnem obdobju. Tudi med starostnimi skupinami ormoških in slovenskih učenk ni velikega odstopanja v rezultatih, od nič do dva centimetra (preglednica 13).

Edine statistično pomembne razlike se pojavijo v letu 2003 med dekleti tretjega, četrtega, petega in sedmega razreda. V vseh štirih statistično pomembnih razlikah je opazna manjša gibljivost kolčnega sklepa učenk OŠ Ormož. Dva od teh rezultatov sta na ravni 0,00. Do večjega pozitivnega premika predklona na klopi pri ormoških učenkah pride med enajstim in dvanajstim letom, kar 7,21 centimetra. V celoti gledano so vrednosti rezultatov meritev 2003. leta za malenkost nižji od leta prej.

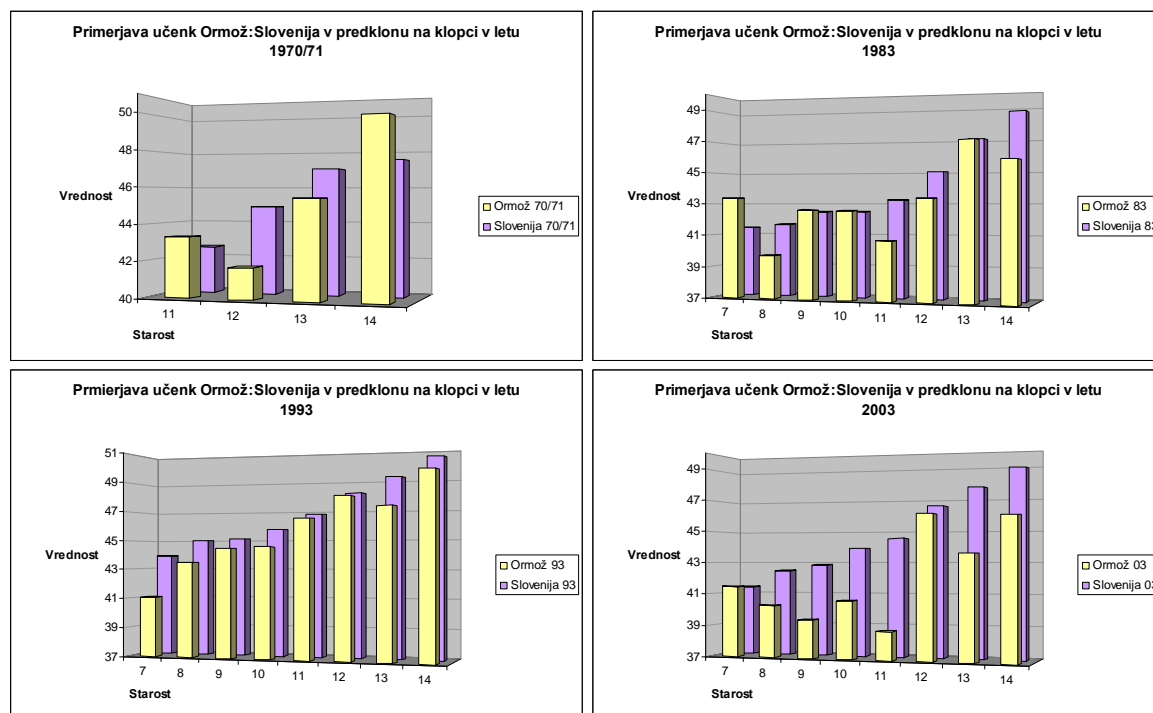
Preglednica 13: Primerjava učenk OŠ Ormož z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v predklonu na klopci v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 (T-test)

Primerjava učenk Ormož : Slovenija v predklonu na klopci med leti 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003													
		1970/71			1983			1993			2003		
Starost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost
7	Ormož				43,35			41,08			41,47		
	Slovenija				41,43	-1,92	0,11	43,90	2,82	0,13	41,39	-0,08	0,96
8	Ormož				39,74			43,50			40,30		
	Slovenija				41,66	1,93	0,18	45,00	1,50	0,20	42,47	2,16	0,09
9	Ormož				42,63			44,42			39,41		
	Slovenija				42,48	-0,15	0,90	45,11	0,70	0,59	42,85	3,44	0,03
10	Ormož				42,59			44,54			40,65		
	Slovenija				42,50	-0,09	0,95	45,75	1,21	0,34	43,91	3,26	0,02
11	Ormož	43,30			40,75			46,44			38,79		
	Slovenija	42,60	-0,70		43,25	2,50	0,08	46,79	0,34	0,82	44,55	5,76	0,00
12	Ormož	41,70			43,38			47,88			46,00		
	Slovenija	44,90	3,20		45,05	1,68	0,08	48,17	0,29	0,83	46,57	0,57	0,76
13	Ormož	45,40			46,91			47,19			43,59		
	Slovenija	47,00	1,60		47,07	0,16	0,91	49,23	2,05	0,34	47,71	4,12	0,00
14	Ormož	49,70			45,73			49,53			45,91		
	Slovenija	47,50	-2,20		48,74	3,01	0,08	50,56	1,03	0,59	48,88	2,97	0,06

Legenda:

- Ni dostopnih podatkov za prazna polja.

Grafikoni 25, 26, 27, 28: Primerjava učenk OŠ Ormož z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v predklonu na klopci v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003



6.1.8. Vesa v zgibi (MVZG)

Vesa v zgibi je še ena spremenljivka, ki spada v vrsto moči, statična moč se kaže kot sila izometričnega – statičnega krčenja.

V triintridesetih letih je zmogljivost tako učenk OŠ Ormož kot učenk reprezentativnega vzorca Slovenije padla za skoraj 40 %. Najboljši položaj rezultatov je spet v letu 1993.

Leta 1970/71 so bili izmerjeni najboljši rezultati, v obdobjih po letu 1970/71 pa začnejo rezultati zaskrbljivo padati. V meritvah 1970/71 pride med osem- in devetletnimi učenkami OŠ Ormož do negativnega premika osmih sekund, pri enajst- in dvanajstletnih učenkah pa do pozitivnega premika 15,5 sekund. Rezultati reprezentativnega vzorca slovenskih osnovnošolk se z rahlim odstopanjem gibajo gor in dol.

Leta 1983 so izmerjeni rezultati dvakrat statistično pomembno različni. Obakrat na nižji stopnji osnovne šole in dokazujejo slabšo statično moč upogibalk rok in prstov učenk drugega

in tretjega razreda OŠ Ormož. Največji pozitivni premik v celotnem merilnem obdobju se pojavi med devet in deset let starimi ormoškimi osnovnošolkami, ki znaša kar 21,93 sekunde. Vseslovenski kot tudi ormoški dosežki so v letu 1983 bistveno slabši kot leta 1970/71.

Leta 1993 ni prikazanih nobenih večji sprememb. Pri desetletnih dekletih pride do statistično pomembne razlike, ki spet prikazuje boljše vseslovensko stanje od ormoškega. Vrednosti rezultatov v primerjavi z desetletjem prej rahlo padajo.

Krivulja, ki bi povezovala vrednosti rezultatov vese v zgibi, bi vijugala gor in dol, vendar bi ves čas padala. Tako nas pripelje do leta 2003 v katerem so izmerjene najnižje vrednosti vsega 33-letnega obdobja. Pri dekletih sedmega razreda pride do statistično značilne razlike, ki nam kot vse statistične značilnosti doslej prikazujejo negativno sliko ormoških sedmošolk.

Negativna slika vese v zgibi učenk OŠ Ormož, ki prikazujejo statistično pomembne razlike, se odraža v večini starostnih skupinah v primerjavi s slovenskimi osnovnošolkami. Pri trinajstletnih učenkah OŠ Ormož je ugotovljena največja negativno usmerjena razlika med letoma 1970/71 in 2003, ki znaša kar 28,98 sekund, za skoraj tretjino manj so učenke v letu 2003 vzdržljivostno močne v upogibalkah rok in prstov. Najbolj razgiban prikaz grafikonov je ravno pri spremenljivki vesa v zgibih (grafikoni 29, 30, 31 in 32).

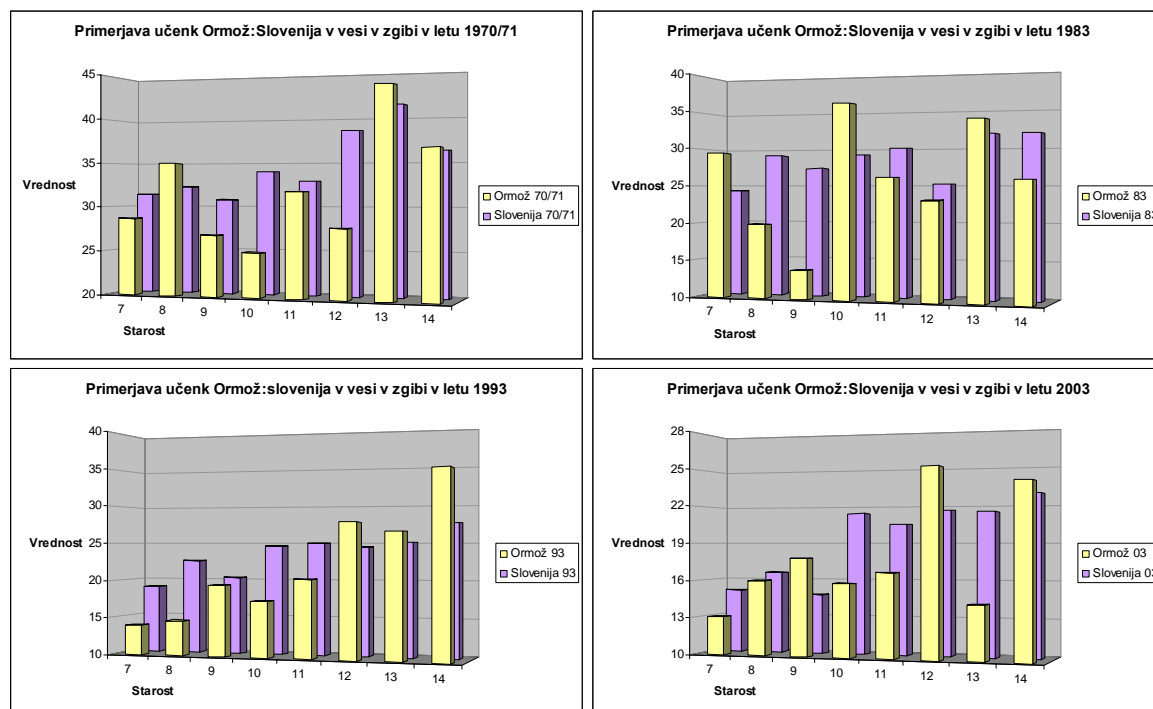
Preglednica 14: Primerjava učenk OŠ Ormož z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v vesi v zgibi v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 (T-test)

Primerjava učenk Ormož : Slovenija v vesi v zgibi med leti 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003													
		1970/71			1983			1993			2003		
Starost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost
7	Ormož	28,70			29,39			13,96			13,07		
	Slovenija	31,40	2,70		24,36	-5,03	0,19	18,98	5,02	0,11	15,10	2,04	0,49
8	Ormož	34,90			19,84			14,62			16,00		
	Slovenija	32,30	-2,60		29,12	9,28	0,04	22,60	7,98	0,08	16,59	0,59	0,84
9	Ormož	26,90			13,84			19,42			17,82		
	Slovenija	30,80	3,90		27,38	13,54	0,00	20,32	0,90	0,84	14,80	-3,02	0,28
10	Ormož	25,00			35,77			17,42			15,83		
	Slovenija	34,00	9,00		29,19	-6,58	0,19	24,61	7,19	0,01	21,40	5,57	0,18
11	Ormož	31,80			26,10			20,33			16,71		
	Slovenija	32,90	1,10		30,04	3,94	0,48	24,98	4,65	0,41	20,50	3,79	0,28
12	Ormož	27,80			23,13			27,72			24,92		
	Slovenija	38,60	10,80		25,23	2,10	0,61	24,54	-3,18	0,48	21,61	-3,31	0,55
13	Ormož	43,30			33,52			26,59			14,32		
	Slovenija	41,40	-1,90		31,86	-1,67	0,71	25,10	-1,50	0,74	21,48	7,17	0,05
14	Ormož	36,50			25,87			34,53			23,77		
	Slovenija	36,30	-0,20		31,92	6,06	0,12	27,72	-6,81	0,22	22,92	-0,85	0,82

Legenda:

- Ni dostopnih podatkov za prazna polja.

Grafikoni 29, 30, 31, 32: Primerjava učenk OŠ Ormož z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v vesi v zgibi v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003



6.1.9. Dviganje trupa (DT)

Dviganje trupa je gibalna naloga, ki se izvaja v nižjih razredih sicer nekoliko drugače kot v višjih, vendar je mogoče oba načina izvedbe obravnavati enotno. Variabilnost rezultatov je odvisna od zmožnosti merjencev za izvajanje ponavljajočih temeljnih aktivnosti mišic upogibalk kolka in trebušnih mišic (Strel in Šturm, 2002).

Razlika med deset let starimi učenkami OŠ Ormož in učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v obdobju 1970/71 – 2003 se zmanjša za dva dviga. Rezultati desetletnih učenk OŠ Ormož so se v tem času izboljšali za 29 %, pri desetletnih učenkah reprezentativnega vzorca Slovenije pa za 12 %. Na višji stopnji ni dostopnih podatkov za leto 2003. V obdobju 1970/71 – 1993 se razlika med ormoškimi učenkami in učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije zmanjša. Leta 2003 je še zmeraj v boljšem položaju reprezentativni vzorec slovenskih osnovnošolk, rezultata sta se izboljšala, razlika pa zmanjšala.

Preglednica 15: Primerjava učenk OŠ Ormož z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v dviganju trupa v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 (T-test)

Primerjava učenk Ormož : Slovenija v dviganju trupa med leti 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003													
		1970/71			1983			1993			2003		
Starost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost
7	Ormož	5,80			7,40			6,60			7,13		
	Slovenija	7,20	1,40		6,60	-0,80		7,29	0,69	0,32	8,80	1,67	0,01
8	Ormož	9,30			7,10			7,77			10,35		
	Slovenija	9,00	-0,30		9,50	2,40		9,56	1,79	0,01	10,97	0,62	0,28
9	Ormož	8,80			12,10			8,83			11,29		
	Slovenija	9,90	1,10		12,00	-0,10		10,84	2,00	0,00	11,65	0,36	0,59
10	Ormož	8,50			13,70			9,81			12,13		
	Slovenija	11,00	2,50		13,20	-0,05		12,41	2,60	0,00	12,53	0,40	0,48
11	Ormož	5,60			5,00			11,67					
	Slovenija	6,50	0,90		6,70	1,70		11,74	0,08	0,92			
12	Ormož	5,40			4,90			12,24					
	Slovenija	7,30	1,90		7,40	2,50		12,47	0,23	0,73			
13	Ormož	6,00			8,00			14,04					
	Slovenija	9,60	3,60		8,90	0,90		12,34	-1,70	0,01			
14	Ormož	8,40			8,30			12,47					
	Slovenija	9,70	1,30		9,60	1,30		12,11	-0,36	0,68			

Legenda:

- Ni dostopnih podatkov za prazna polja.

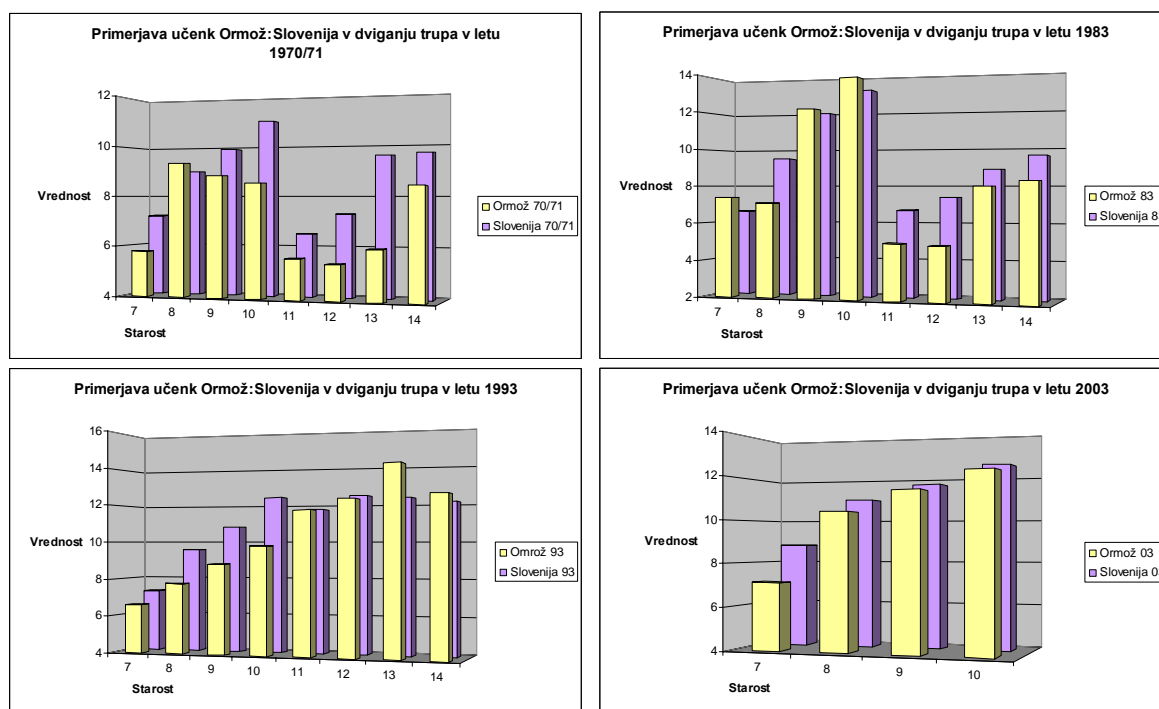
Med letoma 1970/71 in 1983 pride do pozitivnih in negativnih premikov. Na predmetni stopnji se rezultati v dvanajstletnem obdobju izboljšajo, kar je še posebej vidno pri ormoških učenkah, na razredni stopnji pa za malenkost poslabšajo.

Po rezultatih sodeč, pride v letih 1993 in 2003 do spremembe v načinu testiranja spremenljivke dviga trupa. Najverjetneje se test dviga trupa poenoti za predmetno in razredno stopnjo osnovnega šolanja. Na to nakazujejo rezultati, ki skozi starostne skupine naraščajo, ni tipičnega padca vrednosti rezultatov med deset in enajst let starimi učenkami kot v letih 1970/71 in 1983.

Na razredni stopnji se v letu 1993 pojavijo tri statistično pomembne razlike. Tako kot večina vseh ostalih rezultatov govorijo o boljšem položaju slovenskih učenk. Pozitivna sprememba pri ormoških učenkah se pojavi v zadnjih dveh razredih osnovne šole kjer pride celo do statistično pomembne razlike v prid učenk OŠ Ormož.

Leta 2003 so vse vrednosti rezultatov boljše od leta 1993 za povprečno 14 %. Spet se pojavi statistična pomembnost, do večje razlike pride pri sedem let starih učenkah.

Grafikoni 33, 34, 35, 36: Primerjava učenk OŠ Ormož z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v dviganju trupa v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003



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

Učenke nižjih razredov tečejo 30 metrov, učenke višjih razredov tečejo 50-metrsko razdaljo.

V celotnem merilnem obdobju (1970/71 – 2003) so se rezultati poslabšali v Ormožu in Sloveniji. Razlike med OŠ Ormož in reprezentativnim vzorcem slovenskih osnovnošolk se iz leta v leto povečujejo, učenke OŠ Ormož zavzemajo vedno slabši položaj v primerjavi s slovenskimi osnovnošolkami.

Pri meritvah prvega, drugega in tretjega razreda ni posebnih razlik med doseženimi rezultati ormoških in slovenskih osnovnošolk. Do najnižjih vrednosti rezultatov pride pri desetletnih učenkah OŠ Ormož in reprezentativnega vzorca Slovenije, kar pomeni, da so bila dekleta te starosti najhitrejša v teku na 30 metrov. Vrednosti rezultatov konstantno padajo, kar je pričakovano, glede na starost učenk. Motorične sposobnosti učenk četrtega razreda so boljše od sedemletnih učenk v prvem razredu. Pri dvanajst let starih učenkah je edina večja razlika, ki govori, da so ormoške učenke hitrejše od slovenskih vrstnic. Tudi na predmetni stopnji vrednosti rezultatov padajo, tako so na 50 metrov najhitreje odtekale učenke, stare štirinajst let.

V letu 1983 so rezultati statistično pomembno različni pri vseh razredih nižje stopnje. Vse statistične značilnosti so na ravni 0,00, kar pomeni, da so rezultati Ormožank neprimerljivo slabši od vseslovenskega povprečja. Vrednosti rezultatov s starostjo padajo. Pri predmetni stopnji ne prihaja več do tako velikih razlik med učenkami OŠ Ormož in učenkami OŠ Slovenije, razen pri najstarejših učenkah. Do pozitivnega premika, približno štiri sekunde in pol, pride med dvanajst in trinajstletnimi učenkami.

Leta 1983 so učenke nižje stopnje OŠ Ormož dosegle slabše rezultate kot leta 1970/71, slovenske sovrstnice pa so dosegle malenkost boljše rezultate. Pri teku na 50 metrov so tako ormoške učenke kot reprezentativen vzorec slovenskih učenk dosegle slabše rezultate kot leta 1970/71.

1993 je leto statistično pomembnih razlik v primerjavi učenk OŠ Ormož z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije. Med prvim in osmim razredom so le dvanajstletne učenke OŠ Ormož dosegle rezultate, primerljive s slovenskim povprečjem. Rezultat sedemletnih učenk OŠ Ormož ni statistično pomemben, je pa blizu. Med ormoškimi učenkami nižje

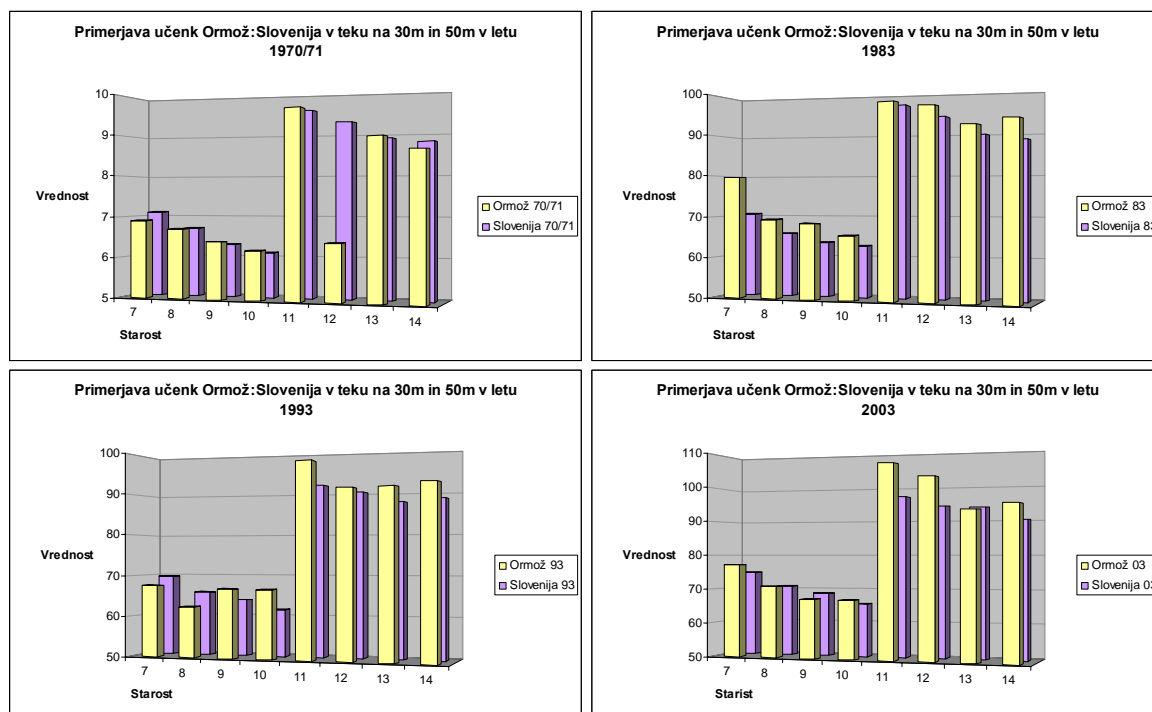
stopnje so najboljše rezultate dosegle učenke drugega razreda, na višji stopnji pa učenke šestega razreda. Slovenske vrstnice so dosegale konstantno boljše rezultate, gledano na starost.

Učenke nižje in višje stopnje Ormoža in reprezentativnega vzorca Slovenije so dosegle boljše rezultate kot leta 1983, kar je vsekakor spodbudno za nadaljnje delo.

V letu 2003 je najmanj statističnih razlik, le tri. Vse tri statistično pomembne razlike so zmerjene na višji stopnji, le trinajstletne učenke OŠ Ormož so dosegle rezultate kot večina njihovih vrstnic v Sloveniji. Statistično pomembne razlike prikazujejo slabšo sprintersko formo učenk OŠ Ormož. V zadnjem letu merjenja pride do dveh zelo velikih pozitivnih premikov v drugem (6,49 s) in sedmem (9,33 s) razredu na OŠ Ormož.

2003. leta so bili na nižji stopnji osnovnih šol izmerjeni slabši rezultati kot leta 1993 in približno taki kot leta 1983. Na višji stopnji so bili leta 2003 izmerjeni najslabši rezultati vseh treh obdobj, kar ni nič kaj spodbudno.


Grafikoni 37, 38, 39, 40: Primerjava učenk OŠ Ormož z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v teku na 30m in 50 m v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003



Preglednica 16: Primerjava učenk OŠ Ormož z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v teku na 30 metrov in teku na 50 metrov v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 (T-test)

Primerjava učenk Ormož : Slovenija v teku na 30 m in 50 m učenke med leti 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003													
		1970/71			1983			1993			2003		
Starost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost
7	Ormož	69,00			79,74			67,56			77,27		
	Slovenija	71,00	-2,00		70,50	9,24	0,00	69,74	-2,18	0,06	74,86	2,40	0,26
8	Ormož	67,00			69,32			62,35			70,78		
	Slovenija	67,00	0,00		65,63	3,68	0,00	65,71	-3,36	0,01	70,64	0,14	0,92
9	Ormož	64,00			68,42			66,79			67,17		
	Slovenija	63,00	1,00		63,54	4,88	0,00	63,84	2,96	0,02	68,60	-1,43	0,47
10	Ormož	62,00			65,64			66,73			67,13		
	Slovenija	61,00	1,00		62,70	2,94	0,00	61,53	5,20	0,00	65,60	1,53	0,21
11	Ormož	96,00			97,40			97,39			106,16		
	Slovenija	96,00	0,00		97,25	0,15	0,94	92,07	5,32	0,00	97,09	9,07	0,00
12	Ormož	94,00			96,33			90,88			102,15		
	Slovenija	93,00	1,00		94,24	2,09	0,18	90,29	0,59	0,69	94,27	7,89	0,00
13	Ormož	89,00			91,74			91,00			92,82		
	Slovenija	89,00	0,00		89,78	1,95	0,08	87,71	3,29	0,02	93,82	-1,00	0,65
14	Ormož	86,00			93,07			92,00			94,45		
	Slovenija	88,00	-2,00		88,62	4,44	0,01	88,61	3,39	0,05	90,23	4,22	0,02

Legenda:

-  50 m,
- Ni dostopnih podatkov za prazna polja.

6.1.11. Tek na 600 metrov (M600m)

V celotnem merilnem obdobju so rezultati OŠ Ormož slabši za 12 % in rezultati reprezentativnega vzorca slovenskih osnovnošolk slabši za 6 %. Ormož je v primerjavi s Slovenijo med 1970./71. in 2003. letom nazadoval za 50 %. Ormoška dekleta so leta 1970/71 boljše od deklet reprezentativnega vzorca Slovenije, povprečno za štiri sekunde, v letu 2003 pa slabše za sedem sekund. Zlasti od enajstega leta naprej je vidno poslabšanje rezultatov, do enajstega leta so ormoške učenke vedno boljše.

Leta 1970/71 so učenke OŠ Ormož dosegle slabše rezultate od učenk reprezentativnega vzorca Slovenije v petem in šestem razredu, ravno obratno pa je v sedmem in osmem razredu. Tudi do večjih razlik v doseženih rezultatih prihaja med enajstim in dvanajstim letom. Dvanajstletne ormoške učenke so za 13,10 sekunde bolje tekle od enajstletnih učenk, tudi povprečen rezultat učenk reprezentativnega vzorca Slovenije se razlikuje za 10,30 sekunde v prid dvanajstletnicam.

V letu 1983 sta dva rezultata statistično pomembna, ti dve razliki se pojavita na nižji stopnji osnovne šole. Devet in deset let stare učenke OŠ Ormož so bistveno počasneje tekle od učenk reprezentativnega vzorca Slovenije. Največja pozitivna razlika, gledano na leta na razredni stopnji OŠ Ormož, nastane med prvim in drugim razredom. Pri učenkah predmetne stopnje ni statističnih pomembnosti. V večini so ormoške učenke odtekale hitreje od vseslovenskih. Med enajstim in dvanajstim letom je pri učenkah OŠ Ormož opazna razlika 15,08 sekunde v prid starejšim dekletom.

V prvem obdobju se rezultati iz leta 1970/71 v leto 1983 ne spremenijo veliko, rahlo nihajo gor in dol.

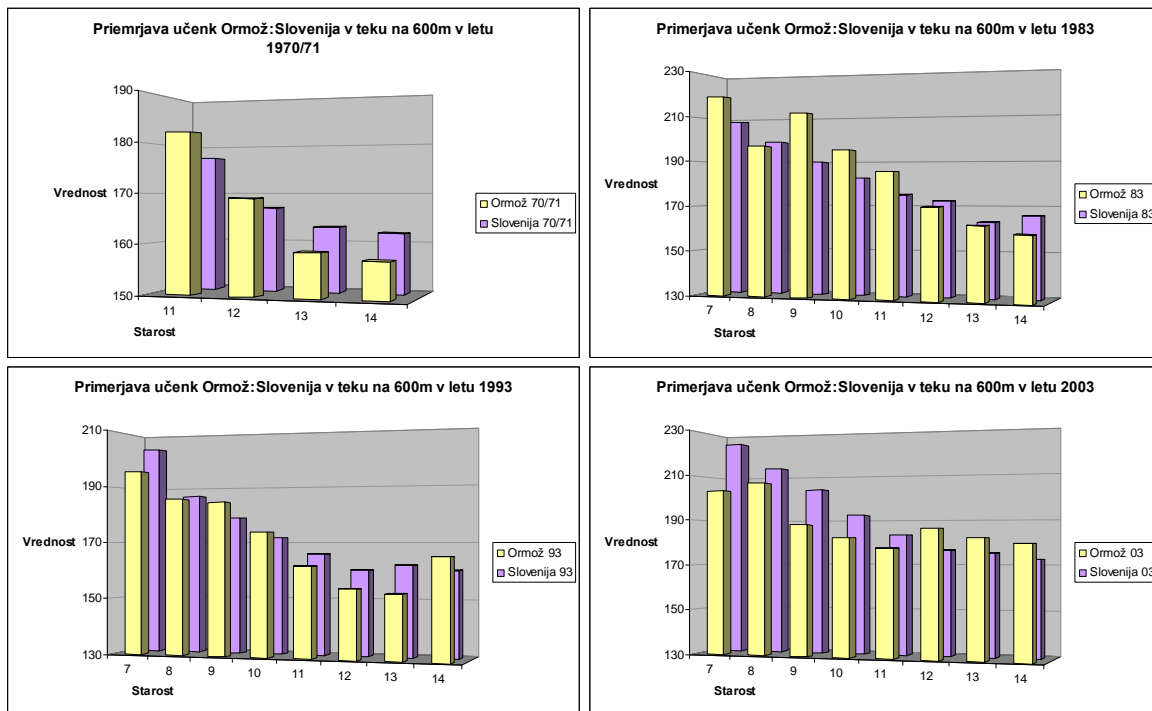
Rezultati, izmerjeni leta 1993, niso tako različni, da bi bili statistično pomembni. Vrednosti se gibljejo, kot bi hodili po stopnicah z velikimi in majhnimi prehodi. Največja pozitivna razlika, gledano na leta na nižji stopnji, se tako kot v letu 1983 pojavi med sedem in osem let starimi učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije .

V drugem obdobju se je pokazalo, da so dekleta, merjena 1993. leta, bolj odtekla 600 metrov od leta 1983. Pozitivni premiki so dobrodošli.

Dva statistično pomembna rezultata se spet pojavita v letu 2003 na nižji stopnji osnovne šole. V prvem in tretjem razredu nastanejo kar velike razlike v prid ormoškimi učenkami. Med osem in devet let starimi učenkami OŠ Ormož pride do 18,59 sekundne razlike v prid starejših učenk.

Prav nič spodbudno ni to, da so leta 2003 izmerjeni najslabši rezultati 33-letnega obdobja.

Grafikoni 41, 42, 43, 44: Primerjava učenk OŠ Ormož z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v teku na 600m v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003



Preglednica 17: Primerjava učenk OŠ Ormož z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v teku na 600 metrov v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 (T-test)

Primerjava učenk Ormož : Slovenija v teku na 600 m med leti 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003													
		1970/71			1983			1993			2003		
Starost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost
7	Ormož				218,83			195,26			203,07		
	Slovenija				208,54	10,29	0,19	204,22	-8,96	0,11	225,32	-22,25	0,00
8	Ormož				196,68			185,28			206,26		
	Slovenija				199,01	-2,33	0,61	186,76	-1,48	0,79	213,80	-7,54	0,09
9	Ormož				211,11			184,08			187,67		
	Slovenija				189,67	21,44	0,03	179,04	5,05	0,31	203,71	-16,04	0,01
10	Ormož				194,64			173,71			181,87		
	Slovenija				182,73	11,91	0,05	171,70	2,01	0,68	192,17	-10,30	0,10
11	Ormož	182,10			185,25			161,78			177,64		
	Slovenija	177,30	4,80		175,14	10,11	0,07	165,93	-4,15	0,47	183,22	-5,58	0,18
12	Ormož	169,00			170,17			154,24			185,92		
	Slovenija	167,00	2,00		172,54	-2,37	0,65	160,29	-6,05	0,16	176,67	9,25	0,26
13	Ormož	158,80			162,43			152,73			181,82		
	Slovenija	163,20	-4,40		163,27	-0,84	0,87	162,09	-9,36	0,06	175,53	6,29	0,32
14	Ormož	157,40			158,80			165,33			179,64		
	Slovenija	162,10	-4,70		166,20	-7,40	0,06	160,36	4,98	0,33	172,60	7,04	0,22

Legenda:

- Ni dostopnih podatkov za prazna polja.

6.1.12. Spretnost na tleh (MSNT)

Test spretnost na tleh se je izvajal samo na višji stopnji osnovnih šol.

Leta 1970/71 je pri dvanajstletnih učenkah OŠ Ormož in reprezentativnega vzorca Slovenije prišlo do velike razlike, kar 9,5 sekund. Ormoške dvanajstletnice so v tem primeru manj spretno na tleh od svojih slovenskih vrstnic. Do take razlike (9,7 s) pride tudi med trinajst- in štirinajstletnimi deklicami, OŠ Ormož, razlika se nagiba v prid osmošolkam.

1983. leta pride do izboljšanja rezultatov v vseh štirih starostnih skupinah. Pri ormoških učenkah se rezultati izboljšajo za povprečno 20 %, pri slovenskih za povprečno 17 %, glede na leto 1970/71.

V letu 1993 pride do 12 % poslabšanja rezultatov, vendar se rezultati konstantno izboljšujejo, gledano na starost učenk OŠ Ormož in tudi učenk reprezentativnega vzorca Slovenije.

Deset let kasneje pride do stagniranja vrednosti rezultatov v vseh starostnih skupinah. Pri učenkah, starih enajst let, je statistično pomembna razlika med OŠ Ormož in reprezentativnim vzorcem slovenskih osnovnošolk. Vsi ostali rezultati so v prid rezultatu reprezentativnega vzorca Slovenije. Razlika med enajst- in dvanajstletnimi učenkami OŠ Ormož znaša kar 15,4 sekunde. Primerjava z najboljšimi rezultati iz leta 1983 pokaže 17 % nazadovanje.

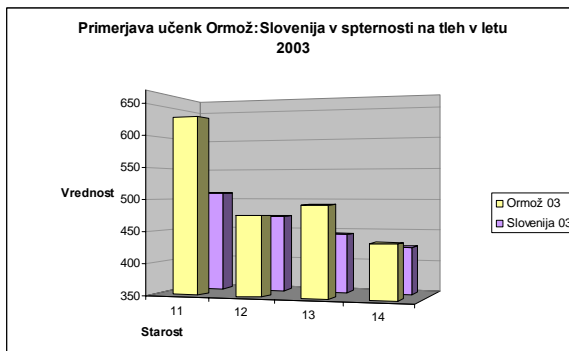
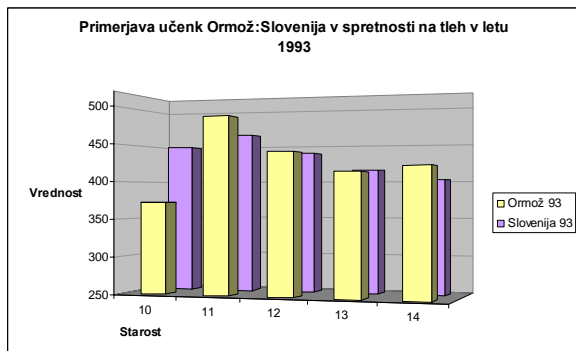
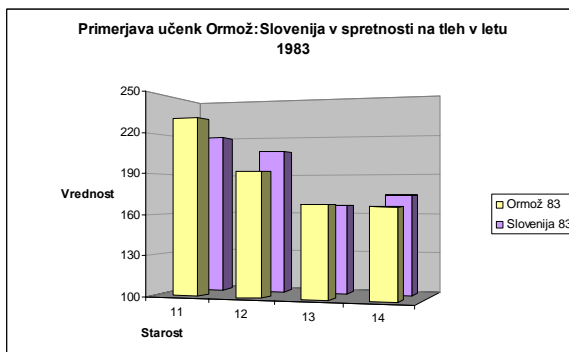
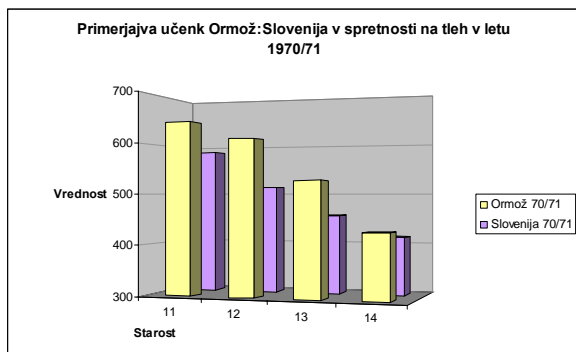
Preglednica 18: Primerjava učenk OŠ Ormož z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v spretnosti na tleh v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 (T-test)

Primerjava učenk Ormož : Slovenija v spretnosti na tleh med leti 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003													
		1970/71			1983			1993			2003		
Starost		Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost	Aritmetična sredina	Razlika	Statistična značilnost
7	Ormož												
	Slovenija												
8	Ormož												
	Slovenija												
9	Ormož												
	Slovenija												
10	Ormož												
	Slovenija												
11	Ormož	641,60			487,20			486,17			629,20		
	Slovenija	585,70	55,90		470,40	16,80		464,51	21,66	0,46	509,42	119,78	0,00
12	Ormož	607,70			398,00			438,64			474,77		
	Slovenija	513,00	94,70		427,20	-29,20		438,98	-0,34	0,99	471,85	2,92	0,95
13	Ormož	525,90			341,00			412,26			491,86		
	Slovenija	457,00	68,90		347,20	-6,20		415,74	-3,48	0,90	443,84	48,02	0,13
14	Ormož	428,50			361,10			419,53			434,73		
	Slovenija	415,50	13,00		353,80	7,30		402,86	16,67	0,56	424,49	10,24	0,78

Legenda:

- Ni dostopnih podatkov za prazna polja.

Grafikoni 45, 46, 47, 48: Primerjava učenk OŠ Ormož z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije v spretnosti na tleh v letih 1970/71, 1983, 1993, 2003



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

V 33 letnem obdobju je prišlo pri nekaterih spremenljivkah do velikih, pri drugih do manjših pozitivnih oziroma negativnih sprememb. V prvem delu diplomske naloge so obdelani rezultati primerjave med učenkami OŠ Ormož in učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije. Skupini učenk sta primerjani po spremenljivkah s pomočjo T-testa.

V prvih dveh obdobjih je opazno povečanje *telesne višine*, tako pri učenkah OŠ Ormož kot pri učenkah reprezentativnega vzorca Slovenije. V posameznem merilnem letu je najbolj opazna akceleracija med osmim in devetim ter enajstim in dvanajstim letom. V zadnjem obdobju pride do stagniranja, izmerjena telesna višina v letu 2003 je na ravni izmerjene telesne višine leta 1983.

V analizi gibalnega in telesnega razvoja osnovnošolcev Slovenije v obdobju 1970/71 – 1983, sta Strel in Šturm ugotovila, da so tako leta 1970/71 kot leta 1983 najnižje učenke v Ormožu. Tudi v primerjavi učenk Ormoža in Slovenije med leti 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 je opaziti, da so tako v starostnih skupinah kot med leti merjenj učenke OŠ Ormož nižje od učenk reprezentativnega vzorca Slovenije.

Tako kot je pri telesni višini, tudi pri *telesni teži* ni bistvenih razlik, kar je pričakovano, saj poteka v teh starostnih skupinah povečanje telesne mase in telesne višine v medsebojni povezanosti.

Ormoške učenke so skozi merilno obdobje manjše in temu primerno v večini tudi lažje od slovenskih vrstnic.

Skozi obdobja teža rahlo narašča, vendar ne v taki meri, da bi bili zaskrbljeni.

Obseg podlahti je telesna spremenljivka, ki je neposredno povezana z višino in težo učenk. Tako teža kot obseg skozi obdobja rahlo naraščata. Akceleraciji sledi tudi telesna višina v prvih dveh obdobjih (1970/71 – 1983 – 1993), v zadnjem letu meritev ni pričakovanega prirastka, glede na prejšnja leta.

Strel in Šturm (2002) sta ugotovila, da so učenke Ormoža med letom 1970/71 in 1983 ostale v vrstnem redu aritmetičnih sredin na najnižjih mestih. S pogledom na predhodni telesni spremenljivki (ATV, ATT) lahko predvidevamo, da se je telesna masa generacij povečala zaradi rasti v višino in ne zaradi povečanja obsegov. Pravita, da z večjo gotovostjo tega ne moreta reči, ker je v test zajetih premajhno število longitudinalnih spremenljivk (Strel in Šturm, 2002).

V letu 1970/71 se pojavijo nizke vrednosti **kožne gube** v Ormožu in še v nekaterih krajih s pretežno ruralnimi značilnostmi okolice. Nizka vrednost podkožnega maščevja je lahko posledica aktivnega dela pri pouku športne vzgoje ali vključevanja učenk v dodatno športno dejavnost v popoldanskem času. Prav gotovo je pozitiven premik v zmanjšanju količine podkožnega maščevja, izmerjenega na nadlahtnici, v znatni meri mogoče pripisati pozitivnim spremembam v prehranjevanju. Povečana raven življenjskega standarda je lahko vplivala na kakovost prehrane šolske mladine. Če je povečana količina beljakovinske prehrane v določeni meri izpodrivala količine zaužitih ogljikovih hidratov in maščob, je to lahko povzročilo zmanjšano količino tolšče v telesu, v interakciji z učinki športne aktivnosti pa tudi povečanje mase mišičnega tkiva (Strel in Šturm, 2002).

Ugotovitve prejšnjega odstavka se izničijo v letu 2003, glede na to, da telesna višina po starostnih skupinah ne dosega enakih vrednosti kot pred leti, ampak manjše. Telesna teža, obseg podlahti in kožna guba pa dosežejo največje vrednosti pri učenkah OŠ Ormož in učenkah reprezentativnega vzorca Slovenije ravno v tem letu.

Ne najdem razloga, zakaj je prišlo do poslabšanja rezultatov. OŠ Ormož se je leta 1993 vključila v projekt Zdrava šola in leta 1994 pridobila novo športno dvorano z vso opremo. Očitno je, da v prostem času ni več toliko telesne – športne aktivnosti. Prevladujejo glasbene, ustvarjalne, pogovorne, dramske in druge dejavnosti (bralne urice v knjižnici, ustvarjalni kotički Mladinskega centra, glasbene urice z novimi metodami učenja,.....).

Ali pa je morda vzrok povečanja kožne gube in telesne teže v Ormožu med letom 1970/71 in 2003 politično-gospodarske narave. Leta 1970/71 je Slovenija gospodarsko cvetela. Večji poudarek v razvoju se je dajal na velika mesta in strateško pomembna območja, kar območje Ormoža vsekakor ni. V Prlekiji ni bilo hrane na pretek, tako je prihajalo tudi do podhranjenosti. Kasnejši val policentričnega razvoja (zmanjševanje razlik med regijami) zajame tudi obrobna območja naše države. Prišlo je do zvišanja socialnega standarda in »lakota« ni bila več problem. Ljudje obrobnih krajev še zmeraj živijo v strahu pred pomanjkanjem in tako prihaja do »prenažiranja«, toda kdaj bodo začeli razmišljati o zdravem načinu življenja.

Taping z roko je ena izmed vrst hitrosti, najvišja frekvenca gibov. Dotika se tudi koordinacije, je sposobnost hitrega spreminjanja smeri gibanja – najvišja frekvenca gibov v povezavi s sposobnostjo hitrega spreminjanja smeri gibanja (Ušaj, 1997).

1993. in 2003. leta je največji pozitiven premik pri učenkah OŠ Ormož viden na prehodu iz nižje na višjo stopnjo osnovnega šolanja, med desetim in enajstim letom starosti. To dokazuje pravilnost ugotovitve Strela in Šturma (2002), da so v gibalni preizkušnji tapinga z roko, v kateri spremembe rezultatov ne morejo nastati spontano, ampak pod vplivom ustrezne gibalne dejavnosti, na spremembe vplivali na nižji stopnji drugi dejavniki kot na višji. Tisto, kar v tem primeru predstavlja razliko med nižjo in višjo stopnjo osnovne šole, je zelo verjetno prav vadbeni proces, saj je le-ta na višji stopnji rednejši in sistematičen.

Izmerjeni rezultati skozi obdobja nihajo gor in dol. Leta 1983 večina rezultatov govori v prid učenkam OŠ Ormož, v letih 1993 in 2003 se situacija spremeni. Z izjemo šestega, sedmega in osmega razreda so rezultati ormoških učenk slabši od učenk **reprezentativnega vzorca Slovenije**. Tudi tu se vidi način dela pri športni vzgoji višjih razredov. V Ormožu je med moštvenimi športi daleč najbolj priljubljen rokomet. Rokometu lahko pripišemo pozitivne učinke na taping z roko, ker je rokometna igra gibalna dejavnost, pri kateri udeleženi vadijo z žogo z rokami.

Leta 1993 so najslabši in leta 2003 najboljše doseženi rezultati v tapingu z roko v vsem merilnem obdobju. Učenke nižje stopnje OŠ Ormož so dosegale slabše rezultate kot učenke reprezentativnega vzorca Slovenije, vendar boljše od prejšnjih let. Ta pozitivni učinek bi lahko pripisali uvedbi minirokometu leta 1995/96 za to starostno skupino.

Skok v daljino z mesta uvrščamo med vrste moči definirano z vidika silovitosti. Hitra ali eksplozivna moč se kaže kot premagovanje bremen in obremenitev s kar največjim pospeškom (Ušaj, 1997).

Rezultat je odvisen od zmožnosti merjenca, da najhitreje razvije največjo silo mišic iztegovalk nog. Na dosežek vpliva tudi popolna iztegnitev v sklepih spodnjih ekstremitet in pravočasno in temeljito izvedena akcija doskoka, v kateri se aktivirajo upogibalke kolčnih sklepov in trebušne mišice. Določen vpliv na rezultat ima tudi učinkovit zamah z obema rokama (Strel in Šturm, 2002).

Vse statistično pomembne razlike so v breme ormoški osnovni šoli. Glede na slabše rezultate učenk OŠ Ormož, bi bilo treba nekaj spremeniti v procesu športne vzgoje in se potruditi za večje vključevanje učenk v popoldanske aktivnosti, treninge z gibalnimi nalogami, ki bi imele pozitiven vpliv na razvoj eksplozivne moči, predvsem spodnjih ekstremitet, na primer košarka, odbojka, atletika ali gimnastika. Glede na to, da v Ormožu in okolici prevladuje rokomet, so rezultati presenetljivo slabi. V Ormožu ni košarkaškega, odbojarskega in ne gimnastičnega kluba, ob pridobitvi novega atletskega stadiona se pozitivni premiki dogajajo v atletske klubu.

Prerez čez obdobje nam kaže, da se razlike med doseženimi rezultati učenk OŠ Ormož in učenk reprezentativnega vzorca Slovenije manjšajo. Leta 1983 je med osmimi starostnimi skupinami osem statistično značilnih primerjav, leta 1993 polovico manj in leta 2003 je le en rezultat statistično značilen. Na izboljšanje rezultatov na OŠ Ormož kaže tudi to, da so v letu 2003 štiri primerjave v prid ormoškimi učenkam.

Predklon na klopci je gibalna sposobnost, ki je pod izjemno močnim vplivom gimnastičnih prvin. Da bi izboljšali rezultate predklona na klopci, je treba v vadbeni program vnesti čim več primernih gimnastičnih vaj.

Najboljši rezultati obeh skupin učenk so bili izmerjeni v letu 1993. Sama sem bila kot merjenka udeležena pri meritvah v letu 1993, takrat se je na OŠ Ormož še izvajal krožek gimnastike. Tudi občinska tekmovanja so se izvajala, v katerih so sodelovale vse OŠ občine Ormož. »Danes« ni več zanimanja za krožek gimnastike. To bi lahko bil eden izmed razlogov za negativno usmerjene statistično pomembne rezultate učenk OŠ Ormož v letu 2003. Pri

tapingu z roko sem omenila, da je program športne vzgoje v OŠ Ormož naravnano preozko – rokometno, tudi tukaj se vidi, da se urijo le določene sposobnosti, ne pa v dobro razvoja celotne motorične palete. In tretji razlog bi lahko bil, da na OŠ Ormož ni več mladih športnih pedagogov, ki bi si še upali izvajati določene gimnastične prvine.

Vesa v zgibi kaže med vsemi uporabljenimi merskimi postopki edina dosledno nazadovanje vzorca izmerjenih učenk (Strel in Šturm, 2002) v vseh meritvenih letih.

Naj se vrnem na uvodni stavek diplomske naloge, ki pravi: »Vedno bolj se nagibamo k smislu življenja, v katerem sta človekov način dela in proizvodnja zaradi računalništva in napredne tehnologije mnogo manj odvisna od telesnega naprežanja.« Tehnologija in računalništvo sta nam »pomagala«, da je stanje takšno, kot je, zelo slabo. Vedno manj smo odvisni od dela lastnih rok in od naprežanja lastnega telesa. Naj navedem primer mamice iz okolice Ormoža, ki je govorila zaskrbljujoče o svojem petletnem otroku. Na internetu si zna sam poiskati računalniško igrico, v resnici pa še ne zna prav govoriti.

Večina rezultatov spet prikazuje slabšo sliko učenk OŠ Ormož. Za izboljšanje statične moči zgornjih ekstremitet bi lahko pri pouku športne vzgoje vnesli nekaj več plezanja po žrdeh, vrveh, letvenikih, lestvenikih, mornarski lestvi in podobno. Tudi kaj več gimnastičnih prvin ne bi škodilo razvoju upogibalk rok, na primer ročkanje na moški bradlji ali kaki lažji elementi na krogih, samokolnice, potiskanja, vlačjenja...

Gibanje rezultatov v tej gibalni nalogi je odvisno od lokalne mišične vzdržljivosti upogibalk komolca in prstov, ki morajo s svojo kontrakcijo premagovati težnost celotne mase telesa. Na rezultate ima močan vpliv motivacija merjenca, ki mora premagovati naraščajočo bolečino v aktivnih mišicah (Strel in Šturm, 2002).

Strel in Šturm (2002) pravita, da akceleracija rasti v višino ne vpliva ugodno na izvajanje naloge *dviga trupa*, vendar je iz rezultatov primerjave leta 1970/71 in 1993 mogoče sklepati, da učinki vadbenih programov, ki so jih bile deležne učenke, kompenzirajo te vplive. Gimnastične vaje za krepitev mišic, ki so aktivne pri tej nalogi, so standardne sestavine vadbenih programov tako pri športno vzgoji kakor tudi pri osnovni in specialni kondicijski vadbi raznih športnih zvrsti.

O uspešnosti pri spremenljivki dviganja trupa in njeni odvisnosti od telesne višine je na podlagi izmerjenih rezultatov ugotovljeno, da so najboljši rezultati pri dviganju trupa izmerjeni v letu 2003, ko telesna višina ne doseže najvišjih vrednosti.

Dobri rezultati pri spremenljivki dviganja trupa govorijo o trendu lepega, ravnega trebuha, ki je zajel najstniška dekleta, najverjetneje tudi starše predvsem mamice, ki vplivajo na dobre rezultate v nižjih razredih osnovne šole.

Tek na 30 m in 50 m je test, s katerim ugotavljamo sposobnost izvajanja gibanja v najkrajšem času.

V prvem obdobju so se rezultati poslabšali, v drugem obdobju so se izboljšali, v zadnjem obdobju pa so zelo slabi. Do rezultatov, doseženih v letu 2003, bi bilo treba zelo kritično nastopiti.

Vsi statistično pomembni rezultati govorijo o slabši hitrostni sposobnosti učenk OŠ Ormož. V proces športne vzgoje bi bilo treba vnesti več sredstev za razvoj hitrosti. Glede na dosežene rezultate v zadnjem merilnem letu, bi bilo treba v program športne vzgoje OŠ Ormož dodati več ur atletike. Sredstva za razvoj hitrosti so lahko naravne oblike gibanja (hitri teki, teki v oteženih, olajšanih razmerah, v zavetrju ipd.), elementarne igre (starti iz različnih položajev, igre hitre odzivnosti in igre hitrosti – štafetne igre), gimnastične vaje za razvoj gibljivosti in moči ter vaje za izboljšanje tehnike gibanja (Pistotnik, 1997).

Po vrhu vsega pa je hitrost od vseh motoričnih sposobnosti v največji meri odvisna od dednih lastnosti, saj njen koeficient prirojenosti znaša tudi preko 0.90. To kaže na majhne možnosti, ki jih imamo, da bi s treningom vplivali na njen razvoj (Pistotnik, 1997).

V prvem obdobju 1970/71 – 1983 sta Strel in Šturm (2002) ugotovila, da je osnovna šola Ormož na spodnjem delu razvrstitvene lestvice napredovanja. Navedeni vzrok je odsotnost primerne tekališča, kar od zdaj naprej ne bi smel biti problem, saj imamo v Ormožu prenovljen atletski stadion. Pomanjkljivost je le v tem, da stadion ni ravno v bližini šole. Zanimivo je tudi to, da se je struktura rokometne igre v zadnjih letih spremenila, postala je hitrejša. Glede na rokometno priljubljenost v Ormožu, se bo treba osredotočiti na izboljšanje hitrosti v igri in v trening vključiti tudi sprinte.

Hitrostna vzdržljivost se odraža pri *teku na 600 metrov*.

Med testoma tek na 30 m in 50 m in tekom na 600 m bi na žalost lahko potegnili vzporednico. Leta 1970/71 so doseženi rezultati slabši od leta 1983, leta 1993 so najboljši rezultati celotnega merilnega obdobja, v zadnjem letu pa so spet precej slabši. Rezultati so slabši tako na OŠ Ormož kot na področju celotne Slovenije. Če primerjamo leto 1983 in 2003, so učenke nižjih razredov OŠ Ormož v letu 2003 dosegle boljše rezultate od vseslovenskega povprečja. Po enajstem letu pa slabše. Negativna razlika med Ormožem in reprezentativnim vzorcem Slovenije (1970/71 – 2003) se je povečala za 50 %. Očitno v Ormožu in okolici tek še ni postal civilizacijska vrednota. Izgubila se je naravna danost od leta 1970/71, ne hodi se več peš, avtomobili so izbrisali to aktivnost. Ormožanom še ni uspelo ustaviti te negativne navade, izgubljene naravne oblike gibanja bo treba nadomestiti z umetno ustvarjenimi situacijami, spremeniti odnos do vztrajnosti v šoli, v službi in pri vzgoji.

Ormoške učenke bodo lahko izboljševale hitrostno vzdržljivost na prenovljenem stadionu v Mestni grabi s specialnimi vajami, prilagojenimi športni tehniki in okoliščinam na testiranju.

Test *spretnosti na tleh* meri koordinacijo celega telesa in sposobnost orientiranja v prostoru. Stopnja koordinacija se kaže v učinkoviti realizaciji časovnih, prostorskih in dinamičnih dejavnikov gibanja.

Test spretnosti na tleh se je izvajal samo na višji stopnji osnovnih šol. Takrat nam pokaže realno sliko razvitosti koordinacije. Od enajstega do štirinajstega leta se rezultati izboljšujejo, slab začetni položaj prehoda iz razredne na predmetno stopnjo je pomanjkanje akrobatskih elementov na nižji stopnji osnovnega šolanja. Celotno sliko razredne stopnje bi lahko izboljšali z vključitvijo športnega pedagoga v učni proces, vendar za tem stojijo šola, starši, občina, ...

Do šestega leta starosti otrok v največji meri pridobiva gibalne izkušnje, ki vplivajo na razvoj koordinacije. Do enajstega leta je ta razvoj še dokaj strm, čeprav v nekoliko manjšem vzponu kot do šestega leta. V obdobju pubertete pa sposobnost koordinacije celo nekoliko upade, kar je posledica hitre rasti skeleta. Koordinacija doseže svoj vrhunec v razvoju okrog dvajsetega leta starosti (Pistotnik, 1997).

V vseh štirih merilnih letih imamo le eno statistično pomembno razliko, ki se pojavi v letu 2003 pri enajst let starih učenkah. Ormoške enajstletnice so kar za dvanajst sekund počasneje opravile nalogo spretnosti na tleh od reprezentativnega vzorca slovenskih enajstletnic. Leta 1970/71 so izmerjeni najslabši rezultati, leta 1983 pa najboljši. Tako kot pri dveh predhodnih hitrostnih spremenljivkah se tudi pri tej v zadnjem letu rezultati poslabšajo.

Za izboljšanje koordinacije je treba uporabiti nespecifična sredstva, kar pomeni nenehno spreminjanje okolja, rekvizitov, zahtev pri vadbi, položajev in drugih ukrepov, ki preprečujejo avtomatiziranje nekega gibanja (Ušaj, 1997).

V letu 1993 je najboljši položaj rezultatov pri več spremenljivkah, to so telesna višina, kožna guba nadlahti, predklon na klopci, tek na 30 m, tek na 50 m in tek na 600 m. Tako dobri rezultati bi lahko bili posledica osamosvojitve leta 1991 in sprememb v šolskem programu.

V Sloveniji je do velikega gospodarskega razvoja prišlo med 1960 in 1990 letom (letališče Brnik, Koprsko pristanišče, avtocesta Ljubljana – Postojna, Nuklearna elektrarna Krško,...) Razvijali so se strateško pomembni centri Slovenije, od leta 1965 nastopi politika policentričnega razvoja, ki ponese val gospodarskega razvoja tudi v manj razvita območja. V Ormož pride ta val z zakasnitvijo, ker je na obrobju države; to bi lahko bil eden izmed vzrokov za doseganje slabših rezultatov testiranj od slovenskega povprečja skozi celotno obdobje (1970/71 – 1983 – 1993 – 2003). Leta 1991 smo se osamosvojili in začeli živeti v novem politično-gospodarskem sistemu, v kapitalizmu, ki prinese privatizacijo in zapiranje tovarn (Ormož: TSO, Plastdispenzer, Primat, ...), kar spet prinese negativne posledice. V Ormožu miselnost ljudi in njihov način življenja še nista na ravni zavedanja pozitivnosti ukvarjanja s športom. Športni način življenja je prisoten pri ljudeh z višjim socialnim statusom, pri nekaterih od šoloobvezne mladine in starejših upokojenih ljudeh. Najslabše stanje je pri ljudeh srednjih let srednjega in nižjega socialnega statusa; boj za preživetje, celodnevno garanje za »normalno« življenje.

Rezultati, doseženi skozi triintridesetletno obdobje, nas opozarjajo na prevlado spontane športne vzgoje v osnovnošolskem programu, vadba brez načrtovanja. Izboljšanje kvalitete športne vzgoje v osnovnih šolah in s tem posledično izboljšanje rezultatov telesnih in gibalnih

spremenljivk sta v veliki meri odvisna od športnih pedagogov in od izdelanega načrta športne vadbe v šoli.

Ugotavljam, da lahko **delno sprejmemo drugo hipotezo**, da se telesne razsežnosti učenk OŠ Ormož razlikujejo od učenk reprezentativnega vzorca za Slovenijo, razlike pa se z leti zmanjšujejo. Učenke OŠ Ormož so namreč manjše, lažje, imajo manjši obseg podlahti in nepričakovano večje vrednosti kožne gube nadlahti. Razlika se je zmanjšala pri telesni višini in obsegu podlahti, vendar pa se je povečala pri telesni teži in kožni gubi nadlahti.

Gibalna učinkovitost učenk OŠ Ormož je nižja od učenk reprezentativnega vzorca za Slovenijo, saj so ormoške učenke dosegle boljše rezultate le pri dveh spremenljivkah (TAP in VZG), pri ostalih šestih pa slabše. Razlike med učenkami OŠ Ormož in učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije se zmanjšujejo pri večini motoričnih spremenljivk (TAP, SDM, VZG, DT, STN). **Prvo hipotezo** lahko zato **sprejmemo** v celoti.

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

6.3.1. Telesna višina (ATV)

Pri vseh štirih telesnih spremenljivkah lahko primerjamo rezultate celotnega obdobja (1970/71 – 1983 – 1993 – 2003) le na predmetni stopnji. Učenke 2003 leta so v povprečju za 5,3 centimetra večje od učenk v letu 1970/71. Največja razlika med letoma 1970/71 in 2003 je izmerjena pri trinajstletnih učenkah.

Primerjava telesne višine učenk OŠ Ormož skozi obdobje 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 nam pokaže le eno statistično pomembno razliko v vseh starostnih skupinah. Ta statistično pomembna razlika se pojavi pri enajstletnih učenkah med letoma 1993 in 2003. Učenke,

merjene v letu 2003, so za 4,6 centimetrov večje od deklet, merjenih 1993. leta. Pri trinajstletnih učenkah pride med letoma 1970/71 in 1983 do 7,6-centimetrskе razlike izmerjenih telesnih višin, v tabeli ni podatka o statistični pomembnosti.

Največji prirast telesne višine je opazen med enajst in dvanajst let starimi učenkami v vsem merilnem obdobju. V vseh merilnih letih je skozi vse starostne skupine opaziti akceleracijo telesne višine, le v letu 1993 je pri deset in enajst let starih učenkah izmerjena enaka višina. Leta 1993 je pri desetletnih učenkah izmerjena največja razlika med minimalno in maksimalno izmerjeno telesno višino, znaša 49,9 centimetra.

6.3.2. Telesna teža (ATT)

V letu 2003 so učenke večje od deklet, ki so bila merjena v letu 1970/71, in temu primerna je tudi telesna teža. Telesna teža se v letu 2003 poveča v povprečju za 7,2 kilograma. Največja razlika v telesni teži kot tudi pri telesni višini je pri trinajstletnicah.

V primerjavi ormoških učenk v telesni teži skozi vse merilno obdobje se pojavita dve statistično pomembni razliki. Pri devet let starih učenkah je prišlo do večje razlike v telesni teži med letoma 1983 in 1993, ki znaša 5,2 kilograma, druga statistična značilnost pa je izračunana pri trinajstletnicah med letom 1983 in 2003 (8,6 kg). Obe statistični značilnosti se navezujeta na leto 1983 in pri obeh je v tem letu izmerjena manjša vrednost telesne teže.

Do največjega prirastka kilogramov pride med enajstim in dvanajstim letom, kar je pričakovano, glede na istodobni prirast telesne višine. V celoti gledano skozi vse osnovno šolanje in skozi celotno merilno obdobje je med izmerjenimi minimalnimi in maksimalnimi telesnimi težami v povprečju 27 kilogramov razlike, če izvezemo leto 1983 pri dvanajst let starih učenkah, kjer pride do razlike 65,5 kilogramov.

Preglednica 19: Primerjava telesne višine učenk OŠ Ormož v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003

Primerjava telesne višine učenk OŠ Ormož v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003										
Spremenljivka	Starost	Leto meritev	Aritm.sredina	Razlika	Stand.deviacija	Min	Max	Stat. znač. T		Stat. znač. F
ATV	7	1970/71								
		1983	1240,74		36,38	1159	1294	83-93	1,00	0,94
		1993	1241,16	0,42	57,73	1120	1342	93-03	1,00	
		2003	1235,80	-5,36	58,45	1126	1354	83-03	1,00	
	1970/71									
	8	1983	1282,53		49,58	1207	1382	83-93	1,00	0,42
		1993	1288,45	5,92	58,18	1175	1407	93-03	0,61	
		2003	1269,65	-18,80	37,19	1189	1338	83-03	1,00	
	1970/71									
	9	1983	1340,28		45,64	1254	1423	83-93	0,29	0,18
		1993	1370,71	30,43	71,47	1220	1491	93-03	0,42	
		2003	1343,61	-27,10	47,65	1238	1419	83-03	1,00	
		1970/71								
	10	1983	1388,09		75,87	1258	1515	83-93	0,83	0,55
		1993	1414,38	26,29	103,43	1254	1753	93-03	1,00	
		2003	1403,04	-11,34	61,58	1281	1507	83-03	1,00	
		1970/71	1422,40							
	11	1983	1457,20	34,80	52,40	1355	1537	83-93	0,12	0,03
		1993	1417,78	-39,42	48,38	1308	1540	93-03	0,03	
		2003	1463,71	45,93	66,27	1314	1625	83-03	1,00	
		1970/71	1499,80							
	12	1983	1500,46	0,66	79,31	1330	1602	83-93	0,48	0,10
		1993	1528,64	28,18	60,05	1414	1728	93-03	1,00	
		2003	1549,92	21,28	64,32	1454	1624	83-03	0,13	
		1970/71	1481,40							
	13	1983	1557,04	75,64	61,30	1404	1677	83-93	0,46	0,35
		1993	1583,15	26,11	68,06	1368	1684	93-03	1,00	
		2003	1566,91	-16,24	59,94	1460	1692	83-03	1,00	
1970/71		1557,60								
14	1983	1598,43	40,83	68,45	1470	1725	83-93	0,70	0,30	
	1993	1628,53	30,10	91,10	1414	1790	93-03	0,42		
	2003	1594,64	-33,89	43,27	1522	1676	83-03	1,00		
	1970/71									

Legenda: Ni dostopnih podatkov za prazna polja.

Preglednica 20: Primerjava telesne teže učenk OŠ Ormož v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003

Primerjava telesne teže učenk OŠ Ormož v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003										
Spremenljivka	Starost	Leto meritev	Aritm.sredina	Razlika	Stand.deviacija	Min	Max	Stat. znač. T		Stat. znač. F
ATT	7	1970/71								
		1983	242,17		35,29	195	355	83-93	1,00	0,88
		1993	235,52	-6,65	57,33	175	425	93-03	1,00	
		2003	237,53	2,01	34,20	187	297	83-03	1,00	
	8	1970/71								
		1983	252,53		33,21	186	316	83-93	0,09	0,09
		1993	295,00	42,47	71,23	230	510	93-03	1,00	
		2003	279,17	-15,83	67,30	205	496	83-03	0,49	
	9	1970/71								
		1983	282,78		31,68	220	345	83-93	0,04	0,04
		1993	334,79	52,01	83,36	235	515	93-03	1,00	
		2003	318,56	-16,23	61,82	238	446	83-03	0,32	
	10	1970/71								
		1983	335,45		72,68	212	536	83-93	1,00	0,38
		1993	346,81	11,36	72,09	235	580	93-03	1,00	
		2003	365,17	18,36	75,14	266	532	83-03	0,52	
	11	1970/71	352,50							
		1983	361,35	8,85	51,07	248	450	83-93	1,00	0,06
		1993	351,94	-9,41	58,54	250	485	93-03	0,09	
		2003	392,61	40,67	68,01	292	568	83-03	0,25	
	12	1970/71	415,90							
		1983	415,71	-0,19	131,57	220	875	83-93	0,81	0,15
		1993	449,56	33,85	75,61	310	620	93-03	0,90	
		2003	487,62	38,06	103,83	371	660	83-03	0,16	
	13	1970/71	398,50							
		1983	448,17	49,67	86,40	295	630	83-93	0,15	0,01
		1993	500,56	52,39	87,03	335	750	93-03	0,60	
		2003	534,64	34,08	102,47	350	765	83-03	0,01	
14	1970/71	478,80								
	1983	539,64	60,84	91,77	355	710	83-93	1,00	0,53	
	1993	554,67	15,03	90,11	360	705	93-03	0,81		
	2003	519,55	-35,12	97,91	386	740	83-03	1,00		

Legenda: Ni dostopnih podatkov za prazna polja.

6.3.3. Obseg podlahti (AOP)

Tudi pri obsegu podlahti je pri trinajst let starih učenkah izmerjena največja razlika med letoma 1970/71 in 2003 (1,7 cm). Kot v dveh predhodnih telesnih spremenljivkah so tudi pri obsegu podlahti izmerjene vrednosti v letu 2003 večje od vrednosti v letu 1970/71.

Pri telesni spremenljivki obseg podlahti je bilo izračunanih sedem statistično pomembnih razlik med ormoškimi učenkami v celotnem merilnem obdobju. Pri osem let starih učenkah med letoma 1983 in 2003 (1,4 cm), pri devet let starih učenkah med letoma 1983, 1993 (1,7 cm) in med 1983, 2003 (1,8 cm), pri deset let starih učenkah med 1983 in 2003 (1,4 cm), pri dvanajst let starih učenkah med 1983, 1993 (1,5 cm), med 1983, 2003 (2,5 cm) in pri trinajst let starih učenkah med 1983 in 2003 letom (2,1 cm). Vse statistično pomembne razlike se navezujejo na leto 1983 in v vseh primerih je v tem letu izmerjen manjši obseg. Nobene statistične značilnosti ni med letoma 1993 in 2003. Velika razlika je izmerjena tudi pri učenkah šestega razreda med letom 1970/71 in 1983, ki znaša 1,9 centimetra. Največja razlika med starostnimi skupinami je spet izmerjena v letu 1983 med trinajst in štirinajst let starimi učenkami OŠ Ormož, razlika je kar 2,2 centimetra, glede na to, da se v večini iz starosti v starost poveča obseg podlahti za en centimeter.

Preglednica 21: Primerjava obsega podlahti učenk OŠ Ormož v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003

Primerjava obsega podlahti učenk OŠ Ormož v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003											
Spremenljivka	Starost	Leto meritev	Aritm.sredina	Razlika	Stand.deviacija	Min	Max	Stat. znač. T		Stat. znač. F	
AOP	7	1970/71									
		1983	175,65		15,91	150	220	83-93	1,00	0,75	
		1993	175,72	0,07	17,53	142	219	93-03	1,00		
		2003	179,20	3,48	11,80	151	199	83-03	1,00		
	8	1970/71									
		1983	175,79		9,61	150	190	83-93	0,21	0,04	
		1993	186,18	10,39	22,07	142	241	93-03	1,00		
		2003	190,09	3,91	18,65	170	250	83-03	0,04		
	9	1970/71									
		1983	177,22		20,52	140	200	83-93	0,03	0,01	
		1993	194,21	16,99	21,33	162	235	93-03	1,00		
		2003	195,39	1,18	18,45	167	239	83-03	0,03		
	10	1970/71									
		1983	193,18		24,96	130	240	83-93	1,00	0,04	
		1993	196,69	3,51	15,47	160	235	93-03	0,17		
		2003	207,17	10,48	16,18	187	239	83-03	0,05		
	11	1970/71	202,10								
		1983	197,35	-4,75	18,40	160	228	83-93	1,00	0,05	
		1993	194,11	-3,24	14,03	169	229	93-03	0,07		
		2003	206,68	12,57	19,69	142	254	83-03	0,24		
	12	1970/71	214,20								
		1983	195,00	-19,20	16,42	160	220	83-93	0,01	0,00	
		1993	209,72	14,72	17,06	173	251	93-03	0,26		
		2003	220,15	10,43	20,02	194	252	83-03	0,00		
	13	1970/71	212,00								
		1983	207,39	-4,61	17,64	180	240	83-93	0,13	0,00	
		1993	217,67	10,28	17,76	181	260	93-03	0,09		
		2003	228,82	11,15	17,44	192	260	83-03	0,00		
14	1970/71	223,80									
	1983	229,29	5,49	14,39	200	260	83-93	0,80	0,51		
	1993	221,93	-7,36	21,11	183	254	93-03	1,00			
	2003	223,95	2,02	16,73	195	256	83-03	1,00			

Legenda: Ni dostopnih podatkov za prazna polja.

6.3.4. Kožna guba nadlahti (AKGN)

Kožna guba nadlahti se je v letu 2003, glede na vrednosti rezultatov v letu 1970/71, povprečno povečala za 0,8 milimetra. Največji prirast kožne gube je izmerjen pri trinajstletnih učenkah, kar sovпада z najvišjimi vrednostmi pri telesno višini, telesni teži in obsegu podlahti. Le pri učenkah petega razreda je kožna guba manjša v letu 2003 v primerjavi z letom 1970/71.

Rezultati merjenj kožne gube skozi triintridesetletno obdobje nam pokažejo le eno statistično pomembno razliko. Med trinajstletnicami 1993. in 2003. leta pride do statistično pomembne razlike štirih milimetrov, večja vrednost je bila izmerjena leta 2003. Med minimalno in maksimalno izmerjeno kožno gubo nadlahti so v povprečju razlike dveh centimetrov. V večini kožna guba narašča skozi starostna obdobja po deset milimetrov, pri trinajst- in štirinajstletnih učenkah se ta prirastek nekoliko poveča do trideset oziroma štirideset milimetrov, kar najverjetneje povzroča telesni razvoj v puberteti.

6.3.5. Taping z roko (MTAP)

Razlika v vrednosti rezultatov leta 1970/71 in 2003 se pri tapingu z roko iz razreda v razred povečuje v korist 2003. leta. Največja razlika v prid učenkam v letu 2003 je izmerjena pri učenkah osmega razreda, v povprečju se rezultati izboljšajo za 3,6 dotikov. Pri tapingu z roko so najboljši rezultati izmerjeni v letu 1983, sledi mu leto 2003, najslabši rezultati so doseženi leta 1993. Največji pozitiven premik iz leta 1970/71 v leto 2003 se zgodi pri najstarejših dekletih osnovnošolskega šolanja, pri prvošolčkih pa pride do največjega negativnega premika.

V meritvah tapinga z roko je bilo izračunanih enajst statistično pomembnih razlik med merilnimi leti. Med letoma 1983 in 1993 je bilo izračunanih šest, med letoma 1993 in 2003 tri in med letoma 1983 in 2003 dve statistično pomembni razliki. Pri vsaki starostni skupini je ugotovljena statistično pomembna razlika med doseženimi rezultati. Pri sedem-, devet-, enajst- in dvanajstletnih učenkah pride do razlike treh dotikov, pri sedem, osem, deset in

štirinajst let starih učenkah pride do razlike štirih dotikov, pri osem- in desetletnicah pride do razlike petih dotikov, pri štirinajstletnih pride do razlike šestih dotikov in dvakrat se pojavi razlika za devet dotikov, obakrat med letoma 1970/71 in 1983.

Preglednica 22: Primerjava kožne gube učenk OŠ Ormož v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003

Primerjava kožne gube nadlahti učenk OŠ Ormož v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003										
Spremenljivka	Starost	Leto meritev	Aritm.sredina	Razlika	Stand.deviacija	Min	Max	Stat. znač. T		Stat. znač. F
AKGN	7	1970/71								
		1983	110,00		36,56	50	200	83-93	0,53	0,31
		1993	96,68	13,32	37,10	54	202	93-03	0,64	
		2003	110,60	13,92	21,04	76	160	83-03	1,00	
	1970/71									
	8	1983	118,42		24,33	70	170	83-93	1,00	0,86
		1993	126,09	7,67	58,84	64	298	93-03	1,00	
		2003	120,43	-5,66	48,34	56	238	83-03	1,00	
		1970/71								
	9	1983	117,78		35,24	70	180	83-93	1,00	0,66
		1993	131,25	13,47	62,04	60	302	93-03	1,00	
		2003	122,83	-8,42	36,14	52	200	83-03	1,00	
		1970/71								
	10	1983	141,82		58,77	60	270	83-93	1,00	0,61
		1993	131,38	-10,44	60,75	72	332	93-03	1,00	
		2003	146,63	15,25	46,29	80	230	83-03	1,00	
		1970/71	147,00							
	11	1983	131,00		46,10	60	230	83-93	0,63	0,14
		1993	111,67	-19,33	56,04	62	278	93-03	0,15	
		2003	139,93	28,26	40,84	85	230	83-03	1,00	
		1970/71	142,00							
	12	1983	116,25		32,14	60	180	83-93	1,00	0,08
		1993	114,00	-2,25	40,92	54	218	93-03	0,11	
		2003	144,85	30,85	56,99	91	298	83-03	0,15	
		1970/71	123,00							
	13	1983	127,83		46,22	60	230	83-93	0,90	0,01
		1993	114,52	-13,31	44,84	68	288	93-03	0,01	
		2003	155,68	41,16	43,98	100	244	83-03	0,13	
		1970/71	140,00							
	14	1983	166,43		86,97	70	430	83-93	0,52	0,37
		1993	135,93	-30,50	37,66	88	222	93-03	1,00	
		2003	144,41	8,48	48,87	82	272	83-03	0,85	
		1970/71								

Legenda: Ni dostopnih podatkov za prazna polja.

Preglednica 23: Primerjava učenk OŠ Ormož v tappingu z roko v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003

Primerjava učenk OŠ Ormož v tappingu z roko v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003										
Spremenljivka	Starost	Leto meritev	Aritm.sredina	Razlika	Stand.deviacija	Min	Max	Stat. znač. T		Stat. znač. F
MTAP	7	1970/71	21,30							
		1983	17,57	-3,73	2,23	14	22	83-93	0,04	0,00
		1993	15,52	-2,05	3,16	9	22	93-03	0,00	
		2003	19,53	4,01	2,83	16	24	83-03	0,11	
	8	1970/71	23,60							
		1983	18,47	-5,13	1,74	16	21	83-93	0,00	0,00
		1993	23,05	4,58	3,03	19	30	93-03	1,00	
		2003	23,48	0,43	4,10	17	31	83-03	0,00	
	9	1970/71	23,60							
		1983	27,11	3,51	3,45	21	33	83-93	0,21	0,02
		1993	24,92	-2,19	4,27	18	35	93-03	0,03	
		2003	28,24	3,32	3,67	19	35	83-03	1,00	
	10	1970/71	28,70							
		1983	33,68	4,98	2,98	28	37	83-93	0,00	0,00
		1993	27,92	-5,76	5,28	20	40	93-03	0,38	
		2003	29,83	1,91	4,11	22	41	83-03	0,01	
	11	1970/71	30,80							
		1983	35,70	4,90	4,33	26	43	83-93	0,04	0,04
		1993	32,33	-3,37	3,36	26	38	93-03	0,14	
		2003	34,86	2,53	4,39	26	45	83-03	1,00	
	12	1970/71	30,90							
		1983	38,29	7,39	4,82	29	49	83-93	0,03	0,02
		1993	35,12	-3,17	4,06	27	43	93-03	0,16	
		2003	37,92	2,80	2,90	33	44	83-03	1,00	
	13	1970/71	32,90							
		1983	41,91	9,01	4,80	35	54	83-93	0,02	0,02
		1993	38,11	-3,80	4,89	22	47	93-03	1,00	
		2003	38,59	0,48	4,56	29	47	83-03	0,07	
14	1970/71	34,30								
	1983	43,73	9,43	3,54	38	49	83-93	0,00	0,00	
	1993	37,60	-6,13	5,50	30	49	93-03	0,01		
	2003	42,18	4,58	3,72	37	52	83-03	0,85		

Legenda: Ni dostopnih podatkov za prazna polja.

6.3.6. Skok v daljino z mesta (MSDM)

Pri skoku v daljino z mesta pride med letoma 1970/71 in 2003 do velikega pozitivnega premika. Iz leta v leto se rezultati izboljšujejo. Leto 2003 je po izmerjenih rezultatih v precej boljšem položaju od leta 1970/71. Rezultati so se v letu 2003 v povprečju izboljšali za 22 centimetrov, najmanj za 10 centimetrov pri osem in štirinajst let starih učenkah in največ za 37 centimetrov pri petošolkah.

V celotnem obdobju je izračunanih devet statistično pomembnih razlik. Nobene statistične pomembnosti ni v drugem obdobju, med letoma 1983 in 1993 ter pri sedem in trinajst let starih učenkah. Vse statistično pomembne razlike govorijo o boljšem položaju učenk v letu 2003 za povprečno 19,2 centimetra.

Pri skoku v daljino z mesta je lepo vidno izboljšanje rezultatov tako skozi starostne skupine kot med merilnimi leti.

6.3.7. Predklon na klopci (MPRK)

V letu 2003 je prišlo do poslabšanja rezultatov pri predklonu na klopci. V 33 letnem obdobju se rezultati v povprečju poslabšajo za 1,4 centimetra. Najboljši rezultati so bili izmerjeni leta 1993 in najslabši prav v letu 2003. Največji pozitiven premik 4,3 centimetra se zgodi pri učenkah šestega razreda, do največjega negativnega premika 4,5 centimetra pa pride pri učenkah petega razreda.

Statistično pomembne razlike so nastale samo na predmetni stopnji, v petem razredu med 1983. in 1993. ter 1993. in 2003. letom, v šestem razredu med 1983. in 1993. letom. Dve statistično pomembni razliki govorita v prid letu 1993, tretja statistično pomembna razlika pa prikazuje kar velik padec rezultatov iz leta 1993 v leto 2003. 1993. so rezultati najboljši, 2003. leta pa najslabši.

Preglednica 24: Primerjava učenk OŠ Ormož v skoku v daljino z mesta v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003

Primerjava učenk OŠ Ormož v skoku v daljino z mesta v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003										
Spremenljivka	Starost	Leto meritev	Aritm.sredina	Razlika	Stand.deviacija	Min	Max	Stat. znač. T		Stat. znač. F
MSDM	7	1970/71	91,60							
		1983	101,52	9,92	14,68	72	136	83-93	0,94	0,17
		1993	106,24	4,72	19,34	67	141	93-03	0,93	
		2003	111,60	5,36	10,86	91	137	83-03	0,19	
	8	1970/71	110,00							
		1983	102,95	-7,05	15,22	75	132	83-93	0,37	0,00
		1993	110,64	7,69	16,74	78	140	93-03	0,12	
		2003	120,57	9,93	15,14	96	148	83-03	0,00	
	9	1970/71	108,40							
		1983	120,26	11,86	17,68	90	150	83-93	0,61	0,00
		1993	126,92	6,66	17,73	100	165	93-03	0,01	
		2003	144,65	17,73	14,37	122	176	83-03	0,00	
	10	1970/71	111,00							
		1983	128,77	17,77	15,19	94	162	83-93	0,86	0,00
		1993	133,73	4,96	17,76	90	162	93-03	0,01	
		2003	148,43	14,73	14,46	98	165	83-03	0,00	
	11	1970/71	134,30							
		1983	138,10	3,80	16,35	109	165	83-93	1,00	0,00
		1993	137,78	-0,32	17,53	109	172	93-03	0,00	
		2003	158,18	20,40	17,98	121	201	83-03	0,00	
	12	1970/71	139,80							
		1983	146,17	6,37	18,93	101	182	83-93	0,05	0,00
		1993	158,16	11,99	14,86	132	180	93-03	0,68	
		2003	165,23	7,07	16,92	130	186	83-03	0,01	
	13	1970/71	143,10							
		1983	156,00	12,90	17,37	121	192	83-93	0,71	0,48
		1993	162,74	6,74	21,95	120	220	93-03	1,00	
		2003	158,59	-4,15	19,70	121	188	83-03	1,00	
14	1970/71	161,20								
	1983	152,47	-8,73	10,84	139	173	83-93	0,41	0,00	
	1993	161,33	8,86	22,23	112	190	93-03	0,20		
	2003	171,41	10,08	13,98	143	204	83-03	0,00		

Legenda: Ni dostopnih podatkov za prazna polja.

Preglednica 25: Primerjava učenk OŠ Ormož v predklonu na klopki v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003

Primerjava učenk OŠ Ormož v predklonu na klopki v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003										
Spremenljivka	Starost	Leto meritev	Aritm.sredina	Razlika	Stand.deviacija	Min	Max	Stat. znač. T		Stat. znač. F
MPRK	7	1970/71								
		1983	43,35		4,24	34	51	83-93	0,70	0,46
		1993	41,08	-2,27	8,86	10	51	93-03	1,00	
		2003	41,47	0,39	4,50	34	50	83-03	1,00	
	1970/71									
	8	1983	39,74		4,91	30	49	83-93	0,06	0,04
		1993	43,50	3,76	3,84	36	50	93-03	0,11	
		2003	40,30	-3,20	6,03	27	51	83-03	1,00	
		1970/71								
	9	1983	42,63		5,00	31	51	83-93	1,00	0,06
		1993	44,42	1,79	7,16	23	55	93-03	0,06	
		2003	39,41	-5,01	7,17	24	50	83-03	0,44	
		1970/71								
	10	1983	42,59		6,13	29	50	83-93	0,82	0,09
		1993	44,54	1,95	5,69	31	55	93-03	0,09	
		2003	40,65	-3,89	6,44	28	50	83-03	0,87	
		1970/71	43,30							
	11	1983	40,75	-2,55	6,10	32	51	83-93	0,04	0,00
		1993	46,44	5,69	4,63	38	53	93-03	0,00	
		2003	38,79	-7,65	8,25	22	51	83-03	0,98	
		1970/71	41,70							
	12	1983	43,38	1,68	3,89	35	51	83-93	0,03	0,04
		1993	47,88	4,50	6,94	29	61	93-03	1,00	
		2003	46,00	-1,88	7,11	33	56	83-03	0,62	
		1970/71	45,40							
	13	1983	46,91	1,51	5,33	39	58	83-93	1,00	0,25
		1993	47,19	0,28	10,58	9	64	93-03	0,37	
		2003	43,59	-3,60	6,57	25	53	83-03	0,51	
1970/71		49,70								
14	1983	45,73	-3,97	7,10	30	53	83-93	0,36	0,19	
	1993	49,53	3,80	7,06	36	61	93-03	0,32		
	2003	45,91	-3,62	5,80	39	61	83-03	1,00		
	1970/71									

Legenda: Ni dostopnih podatkov za prazna polja.

6.3.8. Vesa v zgibi (MVZG)

Pri vesi v zgibi se dogaja ravno nasprotno kot pri skoku v daljino z mesta, iz leta v leto dosejajo učenke slabše rezultate. V obdobju 1970/71 – 2003 so se vrednosti rezultatov zmanjšale za povprečno 14 sekund, v sedmem razredu se rezultati v tem obdobju poslabšajo celo za 29 sekund.

Izračunanih je pet statistično pomembnih rezultatov, dve statistično pomembni razliki se pojavita pri sedem let starih učenkah, dve pri desetletnicah in ena v sedmem razredu. Vse statistično pomembne razlike imajo glede na predhodno leto, negativen predznak.

6.3.9. Dviganje trupa (MDT)

Pri spremenljivki dviganje trupa je v tabeli primerjave učenk OŠ Ormož skozi obdobje zelo malo podatkov. Lahko rečemo, da so se rezultati razredne stopnje v obdobju 1970/71 – 2003 izboljšali za povprečno dva dviga.

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

Pri teku na 30 metrov na razredni stopnji osnovne šole so se v celotnem merilnem obdobju doseženi rezultati poslabšali za 0,51 sekunde, pri teku na 50 metrov na predmetni stopnji pa za 0,76 sekunde. Skozi celotno obdobju rezultati valovijo, v letu 1970/71 so bili izmerjeni najboljši rezultati, v letu 1983 slabši, leta 1993 boljši od leta 1983 in leta 2003 najslabši. Največji padec rezultatov se zgodi na prehodih iz nižje na višjo stopnjo, v teku na 30 metrov pride do največjega negativnega premika med letom 1970/71 in 2003 pri učenkah prvega razreda, v teku na 50 metrov pride do največjega padca pri rezultatih učenk petega razreda.

Izračunanih je devet statistično pomembnih razlik, dve v prvem, drugem in petem razredu, v šestem razredu so vse razlike statistično pomembne.

Preglednica 26: Primerjava učenk OŠ Ormož v vesi v zgibi v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003

Primerjava učenk OŠ Ormož v vesi v zgibi v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003										
Spremenljivka	Starost	Leto meritev	Aritm.sredina	Razlika	Stand.deviacija	Min	Max	Stat. znač. T		Stat. znač. F
MVZG	7	1970/71	28,70							
		1983	29,39	0,69	17,49	7	84	83-93	0,00	0,00
		1993	13,96	-15,43	10,79	0	47	93-03	1,00	
		2003	13,07	-0,89	8,92	0	32	83-03	0,00	
	8	1970/71	34,90							
		1983	19,84	-15,06	15,78	0	69	83-93	0,66	0,45
		1993	14,62	-5,22	11,13	0	40	93-03	1,00	
		2003	16,00	1,38	13,02	0	45	83-03	1,00	
	9	1970/71	26,90							
		1983	13,84	-13,06	7,97	3	31	83-93	1,00	0,62
		1993	19,42	5,58	27,09	1	124	93-03	1,00	
		2003	17,82	-1,60	11,72	4	46	83-03	1,00	
	10	1970/71	25,00							
		1983	35,77	10,77	25,82	0	100	83-93	0,00	0,00
		1993	17,42	-18,35	11,14	2	40	93-03	1,00	
		2003	15,83	-1,59	11,68	0	50	83-03	0,00	
	11	1970/71	31,80							
		1983	26,10	-5,70	33,13	0	120	83-93	1,00	0,34
		1993	20,33	-5,77	16,72	1	72	93-03	1,00	
		2003	16,71	-3,62	11,84	3	49	83-03	0,43	
	12	1970/71	27,80							
		1983	23,13	-4,67	12,52	7	55	83-93	1,00	0,79
		1993	27,72	4,59	27,84	0	121	93-03	1,00	
		2003	24,92	-2,80	29,48	0	116	83-03	1,00	
	13	1970/71	43,30							
		1983	33,52	-9,78	21,27	4	81	83-93	0,57	0,00
		1993	26,59	-6,93	17,82	4	76	93-03	0,07	
		2003	14,32	-12,27	15,56	0	66	83-03	0,00	
14	1970/71	36,50								
	1983	25,87	-10,63	13,16	8	57	83-93	0,47	0,14	
	1993	34,53	8,66	17,31	9	66	93-03	0,17		
	2003	23,77	-10,76	17,73	0	68	83-03	1,00		

Legenda: Ni dostopnih podatkov za prazna polja.

Preglednica 27: Primerjava učenk OŠ Ormož v dviganju trupa v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003

Primerjava učenk OŠ Ormož v dviganju trupa v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003										
Spremenljivka	Starost	Leto meritev	Aritm.sredina	Razlika	Stand.deviacija	Min	Max	Stat. znač. T	Stat. znač. F	
MDT	7	1970/71	5,80							
		1983	7,40	1,60				83-93	0,60	
		1993	6,60	-0,80	3,59	0	13	93-03		
		2003	7,13	0,53	1,81	5	12	83-03		
	8	1970/71	9,30							
		1983	7,10	-2,20					83-93	0,00
		1993	7,77	0,67	3,18	0	12	93-03		
		2003	10,35	2,58	1,72	7	13	83-03		
	9	1970/71	8,80							
		1983	12,10	3,30					83-93	0,01
		1993	8,83	-3,27	2,63	0	12	93-03		
		2003	11,29	2,46	2,91	2	16	83-03		
	10	1970/71	8,50							
		1983	13,70	5,20					83-93	0,01
		1993	9,81	-3,89	3,38	2	16	93-03		
		2003	12,13	2,32	2,26	9	18	83-03		
	11	1970/71	5,60							
		1983	5,00	-0,60					83-93	
		1993							93-03	
		2003							83-03	
	12	1970/71	5,40							
		1983	4,90	-0,50					83-93	
		1993							93-03	
		2003							83-03	
	13	1970/71	6,00							
		1983	8,00	2,00					83-93	
		1993							93-03	
		2003							83-03	
14	1970/71	8,40								
	1983	8,30	-0,10					83-93		
	1993							93-03		
	2003							83-03		

Legenda: Ni dostopnih podatkov za prazna polja.

Preglednica 28: Primerjava učenk OŠ Ormož v teku na 30 m in teku na 50 m v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003

Primerjava učenk OŠ Ormož v teku na 30 m in 50 m v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003										
Spremenljivka	Starost	Leto meritev	Aritm.sredina	Razlika	Stand.deviacija	Min	Max	Stat. znač. T		Stat. znač. F
MT30 MT50	7	1970/71	69,00							
		1983	79,74	-10,74	6,09	74	102	83-93	0,00	0,00
		1993	67,56	12,18	4,25	58	77	93-03	0,00	
		2003	77,27	-9,71	9,48	64	106	83-03	0,76	
	8	1970/71	67,00							
		1983	69,32	-2,32	3,35	64	76	83-93	0,00	0,00
		1993	62,35	6,97	5,12	54	75	93-03	0,00	
		2003	70,78	-8,43	6,67	59	87	83-03	1,00	
	9	1970/71	64,00							
		1983	68,42	-4,42	5,11	60	82	83-93	1,00	0,63
		1993	66,79	1,63	5,21	60	84	93-03	1,00	
		2003	67,17	-0,38	6,62	53	79	83-03	1,00	
	10	1970/71	62,00							
		1983	65,64	-3,64	2,99	61	75	83-93	1,00	0,62
		1993	66,73	-1,09	5,37	52	80	93-03	1,00	
		2003	67,13	-0,40	6,65	59	84	83-03	1,00	
	11	1970/71	96,00							
		1983	97,40	-1,40	5,54	89	106	83-93	1,00	0,00
		1993	97,39	0,01	9,67	85	117	93-03	0,00	
		2003	106,16	-8,77	9,54	88	131	83-03	0,00	
	12	1970/71	94,00							
		1983	96,33	-2,33	6,38	86	111	83-93	0,01	0,00
		1993	90,88	5,45	5,02	83	101	93-03	0,00	
		2003	102,15	-11,27	8,83	89	117	83-03	0,03	
	13	1970/71	89,00							
		1983	91,74	-2,74	4,65	82	104	83-93	1,00	0,64
		1993	91,00	0,74	6,71	79	107	93-03	1,00	
		2003	92,82	-1,82	8,38	80	117	83-03	1,00	
14	1970/71	86,00								
	1983	93,07	-7,07	4,15	88	101	83-93	1,00	0,60	
	1993	92,00	1,07	7,11	80	109	93-03	0,97		
	2003	94,45	-2,45	9,00	86	128	83-03	1,00		

Legenda: Ni dostopnih podatkov za prazna polja.

6.3.11. Tek na 600 metrov (M600m)

Na razredni stopnji so se rezultati v 33-letnem obdobju poslabšali za 14,43 sekunde. 1993 je leto najboljših rezultatov, 1983 je do dvanajstega leta starosti učenk najslabše leto in leta 2003 so najslabši rezultati v zadnjih treh razredih osnovnošolskega šolanja. V 33 letnem obdobju pride do edinega pozitivnega premika rezultatov pri učenkah petega razreda (4,46 s), največji negativen premik pa se zgodi v sedmem razredu (23,02 s).

Tek na 600 metrov in taping z roko sta edini spremenljivki, ki imata v vsaki starostni skupini statistično pomembno različen rezultat. Pri teku na 600 metrov je izračunanih kar trinajst statistično pomembnih razlik, kar je največ med vsemi spremenljivkami.

6.3.12. Spretnost na tleh (MSTN)

Tudi pri spremenljivki spretnost na tleh imamo v tabeli zelo malo podatkov, vendar je iz njih razvidno, da so se rezultati v 33-letnem obdobju izboljšali za povprečno 43 sekund. Do največjega izboljšanja je prišlo pri dekletih šestega razreda (132,93 s). V obeh vmesnih merjenjih, leta 1983 in 1993, so izmerjeni boljši rezultati od 1970./71. in 2003. leta. Na višji stopnji osnovnošolskega šolanja pride do velikega izboljšanja rezultatov med letom 1970/71 in 2003 v šestem razredu in do edinega poslabšanja v osmem razredu.

Preglednica 29: Primerjava učenk OŠ Ormož v teku na 600 m v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003

Primerjava učenk OŠ Ormož v teku na 600 m v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003											
Spremenljivka	Starost	Leto meritev	Aritm.sredina	Razlika	Stand.deviacija	Min	Max	Stat. znač. T		Stat. znač. F	
M600m	7	1970/71									
		1983	218,83		35,75	139	290	83-93	0,01	0,01	
		1993	195,26	23,57	22,01	168	249	93-03	1,00		
		2003	203,07	-7,81	12,65	188	229	83-03	0,24		
	8	1970/71									
		1983	196,68		16,83	162	225	83-93	0,24	0,01	
		1993	185,28	11,40	23,05	148	225	93-03	0,00		
		2003	206,26	-20,98	18,07	175	251	83-03	0,35		
	9	1970/71									
		1983	211,11		37,61	160	300	83-93	0,01	0,01	
		1993	184,08	27,03	24,16	148	234	93-03	1,00		
		2003	187,67	-3,59	25,70	134	248	83-03	0,06		
	10	1970/71									
		1983	194,64		29,61	151	265	83-93	0,01	0,02	
		1993	173,71	20,93	23,42	145	243	93-03	0,75		
		2003	181,87	-8,16	18,41	150	215	83-03	0,24		
	11	1970/71	182,10								
		1983	185,25	-0,15	19,08	159	223	83-93	0,00	0,00	
		1993	161,78	23,47	15,68	130	199	93-03	0,02		
		2003	177,64	-15,86	19,25	143	219	83-03	0,48		
	12	1970/71	169,00								
		1983	170,17	-1,17	17,94	135	220	83-93	0,02	0,00	
		1993	154,24	15,93	16,30	133	190	93-03	0,00		
		2003	185,92	-31,68	29,75	132	223	83-03	0,09		
	13	1970/71	158,80								
		1983	162,43	-3,63	19,15	135	209	83-93	0,37	0,00	
		1993	152,73	9,70	20,18	129	230	93-03	0,00		
		2003	181,82	-29,09	25,41	127	242	83-03	0,01		
14	1970/71	157,40									
	1983	158,80	-1,40	12,68	133	188	83-93	1,00	0,03		
	1993	165,33	-6,53	26,61	135	241	93-03	0,21			
	2003	179,64	-14,31	25,66	144	238	83-03	0,03			

Legenda: Ni dostopnih podatkov za prazna polja.

Preglednica 30: Primerjava učenk OŠ Ormož v spretnosti na tleh v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003

Primerjava učenk OŠ Ormož v spretnosti na tleh v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003											
Spremenljivka	Starost	Leto meritev	Aritm.sredina	Razlika	Stand.deviacija	Min	Max	Stat. znač. T		Stat. znač. F	
MSTN	7	1970/71									
		1983						83-93			
		1993							93-03		
		2003							83-03		
	8	1970/71									
		1983							83-93		
		1993							93-03		
		2003							83-03		
	9	1970/71									
		1983							83-93		
		1993							93-03		
		2003							83-03		
	10	1970/71									
		1983							83-93		
		1993							93-03		
		2003							83-03		
	11	1970/71	641,60								
		1983	487,20	154,40					83-93		
		1993	486,17	-255,07	90,69	322	712		93-03	0,01	
		2003	629,20	-143,03	228,84	398	1260		83-03		
	12	1970/71	607,70								
		1983	398,00	209,70					83-93		
		1993	438,64	-247,22	94,02	334	786		93-03	0,83	
		2003	474,77	-36,13	156,67	304	879		83-03		
	13	1970/71	525,90								
		1983	341,00	184,9					83-93		
		1993	412,26	-244,61	62,57	309	567		93-03	0,00	
		2003	491,86	-79,60	111,76	339	726		83-03		
14	1970/71	428,50									
	1983	361,10	67,4					83-93			
	1993	419,53	-245,46	117,41	242	680		93-03	1,00		
	2003	434,73	-15,20	201,17	284	1260		83-03			

Legenda: Ni dostopnih podatkov za prazna polja.

6.4. DISKUSIJA PRIMERJAVE TELESNIH IN GIBALNIH ZNAČILNOSTI UČENK OŠ ORMOŽ V OBDOBJIH 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 PO POSAMEZNIH SPREMENLJIVKAH

Na Osnovni šoli Ormož so se stvari spremenile. Pregled primerjave rezultatov skozi celotno 33-letno obdobje nam pokaže sliko, v kateri je opaziti pozitivne spremembe pri nekaterih rezultatih, doseženih v letu 2003. Med dvanajstimi spremenljivkami, štirimi telesnimi in osmimi gibalnimi, je leto 1970/71 le v štirih gibalnih spremenljivkah prekašalo leto 2003 (MPRK, MVZG, MT30/50 in M600m). Leto 1993 je leto najboljših rezultatov v celotnem merilnem obdobju, sledi mu leto 2003, v letu 1970/71 pa so bile izmerjene najnižje vrednosti. Vrednosti rezultatov učenk OŠ Ormož sovpadajo z vrednostmi rezultatov reprezentativnega vzorca slovenskih osnovnošolk, tudi učenke reprezentativnega vzorca Slovenije so leta 1993 dosegale najboljše rezultate.

V primerjavi vodilnih dveh let v izmerjenih vrednostih telesnih spremenljivk (1993 – 2003) ugotovimo, da so bila leta 2003 bila dekleta manjša, in temu primerno bi pričakovali, da bodo tudi lažja, pa niso. V letu 2003 se povečajo *telesna teža*, glede na leto 1993, *kožna guba* in *obseg podlahti*, kljub temu da so učenke manjše od učenk, izmerjenih leta 1993. V letu 2003 se poveča srednja vrednost podkožnega maščevja, kar ni najbolj spodbudno. To je lahko vzrok nepravilnega prehranjevanja v šoli ali doma, premalo telesne aktivnosti, dedna zasnova ali hitrejša dozorevanje. V letu 1993 se čuti negotovost po osamosvojitvi leta 1991, do leta 2003 se stanje normalizira in preide v blagostanje, kar je potem vidno pri vrednotenju telesnih spremenljivk.

Motorične spremenljivke kažejo drugačno sliko OŠ Ormož skozi leta. Leto najboljših dosežkov pri motoričnih testih je 1983, takoj za njim 1993 in zadnje mesto zaseda leto 2003, kar je glede na razmere žalostno. V letu 2003 so se izboljšali rezultati pri spremenljivkah *taping z roko*, *skok v daljino z mesta* in *dviganju trupa*. Vse tri spremenljivke so neposredno vpletene v rokometno igro, rokomet je igra z žogo v roki – taping z roko, tako v napadu kot v obrambi je pomembna eksplozivnost spodnjih ekstremitet in telesna moč – skok v daljino z mesta in dviganje trupa. Ti podatki nam povedo, da je program rokometu v OŠ Ormož dobro načrtovan, upajmo na še boljše rezultate pri prihodnjem testiranju.

V letu 2003 so najslabši rezultati celotnega merilnega obdobja pri spremenljivkah predklon na klopci, vesa v zgibi, tek na 30 m in 50 m ter tek na 600 m.

S testom *predklona na klopci* merimo gibljivost kolčnega sklepa; glede na to, da je stopnja prirojenosti pri gibljivosti nizka in nam v veliki meri dopušča izboljšanje, bi bilo treba vnesti v vadbo športne vzgoje na OŠ Ormož več gimnastičnih elementov in vaj za izboljšanje gibljivosti. Pri spremenljivki predklonu na klopci skozi desetletja vrednosti rezultatov, merjene na področju celotne države Slovenije, nenehno padajo, na OŠ Ormož vrednosti iz leta v leto valovijo, vendar ravno tako padajo.

Na OŠ Ormož so se vrednosti rezultatov pri *vesi v zgibi* v triintridesetletnem obdobju poslabšali za 35 %, v Sloveniji pa za 37 %. Glede na to, da je koeficient prirojenosti 0,50, bi lahko bilo stanje rezultatov pri vesi v zgibi ob primernem programu športne vadbe bistveno boljše. V program športne vzgoje bi bilo treba vključiti več gimnastike, ne samo prevalov, stoje na rokah in preskoka kože, tudi kak akrobatski element, tako bi bilo mogoče rezultate vese v zgibi izboljšati.

Najverjetneje so pri *tekih* vrednosti rezultatov slabše zato, ker v bližini osnovne šole v Ormož ni atletske steze. Atletska steza je od šole oddaljena slab kilometer, lahko, da se učitelji premalokdaj odločijo za sprehod do steze ali pa jim zastavljeni urnik tega časovno ne dopušča.

Glede na to, da je leto 1993 najboljše leto v izmerjenih vrednosti telesnih in gibalnih spremenljivk, bi lahko sledili tistemu programu in načinu izvedbe športne vadbe na osnovni šoli, kot je bil pred štirinajstimi leti. Najverjetneje se značilnosti populacije na območju Prekije niso toliko spremenile, da bi to vplivalo na vrednosti rezultatov.

Skladno s predstavljenimi ugotovitvami lahko **sprejemem četrto hipotezo** o razlikah v telesnih razsežnostih med posameznimi generacijami učenk OŠ Ormož v letih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 in povečanju podkožnega maščevja učenk OŠ Ormož skozi obdobja. Prav tako lahko **sprejemem tretjo hipotezo**, ki govori o razlikah v gibalni učinkovitosti med posameznimi generacijami učenk OŠ Ormož v letih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003 in o zmanjšanju splošne vzdržljivosti ter moči rok in ramenskega obroča učenk.

7.0. SKLEP

Z razvojem človeške vrste se je spreminjal način življenja, z njim pa tudi aktivnosti, ki jih je moral človek obvladovati za svoj obstoj. Na spreminjanje aktivnosti, od katerih je bilo odvisno človekovo preživetje, je v vedno večji meri vplivalo tudi spreminjanje okolja, ki ga je človek začel prilagajati svojim potrebam. S prilagajanjem okolja se je namreč začel človekov odmik od narave, torej odmik od naravnega načina življenja, kar glede na druga živa bitja predstavlja posebnost človeka kot vrste. Vse manj je bilo dejavnosti, ki bi za preživetje od njega zahtevale naporne aktivnosti v naravnem okolju, in vse več se jih izvaja v udobnejšem, prilagojenem okolju, ki omogoča preživetje tudi šibkejšim in manj sposobnim; hitrejše in lažje premagovanje večjih razdalj z različnimi prevoznimi sredstvi; manj gibanja zaradi udobnejšega, sedečega dela, zmanjševanje telesnih naporov pri pridobivanju hrane z razvojem kmetijske in industrijske proizvodnje (Pistotnik, Pinter in Dolenc, 2002). Hiter tempo življenja, želja po boljšem življenju, daljši delovni čas, skrb za družino nam jemljejo trenutke, v katerih bi se posvečali sami sebi, mentalno in telesno.

Organizem, ki se je milijone let oblikoval v sožitju z naravnim okoljem, se namreč ni mogel ustrezno prilagoditi tako skokovitim spremembam, kot so se pojavile v zadnjem obdobju razvoja. Sodobni človek je zato, ob pomanjkanju gibanja, ki je izgubilo svoj pomen pri ohranjanju vrste, izpostavljen degenerativnim procesom, kot posledici porušenega ravnotežja v odnosu človek – narava. Ti procesi se kažejo v različnih civilizacijskih obolenjih, značilnih za razvito družbo, kot so bolezni srca in ožilja, debelost, motnje v presnovi ter problemi lokomotornega (gibalnega) aparata in slabe telesne držje. Med posledice porušenega ravnotežja lahko prištevamo tudi nekatere sodobne psihične težave (depresije, manije ipd.) in neprilagojeno socialno vedenje, ki v enaki meri kot obolenja negativno vplivajo na produktivnost in človekovo počutje (Pistotnik, Pinter in Dolenc, 2002).

Gospodarske in politične spremembe v 33-letnem obdobju so botrovale spremembam rezultatov meritev telesnih in gibalnih značilnosti skozi desetletna obdobja. V tem času so se spreminjali politični sistemi od socializma do kapitalizma, od skupne države Jugoslavije do samostojne Slovenije, razvoj gospodarstva je doprinesel, da so področja z ruralnim značajem vedno manjša, vedno večja so urbana območja.

Namen te diplomske naloge je bil primerjati rezultate, ki so bili izmerjeni v letih 1970, 1983, 1993, s tistimi, ki so bili izmerjeni v letu 2003, ugotoviti, kakšno je stanje učenk Osnovne šole Ormož v primerjavi z učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije, in ugotoviti, kako se parametri gibalnih in telesnih značilnosti učenk Osnovne šole Ormož razlikujejo v obdobjih 1970/71 – 1983 – 1993 – 2003.

V primerjavi telesnih spremenljivk med učenkami OŠ Ormož in učenkami reprezentativnega vzorca Slovenije se je razlika med letom 1970/71 in 2003 zmanjšala pri telesni višini in obsegu podlahti, povečala pri telesni teži; učenke OŠ Ormož so težje, pri obsegu podlahti so ormoška dekleta dohitela slovenske in prehitele.

V primerjavi motoričnih spremenljivk pa je ugotovljeno, da so učenke OŠ Ormož bistveno napredovale v tappingu z roko in skoku v daljino z mesta, kar je posledica ciljno usmerjenega programa v rokomet. Pri predklonu na klopci so se rezultati učenk OŠ Ormož poslabšali, medtem ko so se rezultati reprezentativnega vzorca slovenskih osnovnošolk izboljšali. Pri vesi v zgibi so se rezultati poslabšali, vendar na OŠ Ormož manj kot pri reprezentativnem vzorcu slovenskih osnovnih šol, torej se je razlika med ormoškimi in slovenskimi učenkami zmanjšala. Modni trend lepega ravnega trebuha je tako v Sloveniji kot v Ormožu vplival na izboljšanje rezultatov pri dviganju trupa, Ormožanke z veliko vnemo dohitevajo slovenska dekleta. Pri teku na 30 m, 50 m in 600 m so se rezultati v celoti poslabšali, v Ormožu še bolj kot v Sloveniji. Tudi pri spretnosti na tleh se rezultati slabšajo, vendar se je negativna razlika OŠ Ormož proti reprezentativnem vzorcu slovenskih osnovnih šol zmanjšala.

V celotnem merilnem obdobju (1970/71 – 2003) so se rezultati na območju vse Slovenije izboljšali v tappingu z roko, skoku v daljino z mesta in dviganju trupa, zmanjšali pa v vesi v zgibi, teku na 30 m in 50 m, v teku na 600 m in spretnosti na tleh. Pri predklonu na klopci pa je prišlo do obratne sorazmernosti, na OŠ Ormož so se rezultati poslabšali, pri reprezentativnem vzorcu Slovenije pa izboljšali. Položaj OŠ Ormož se je v Sloveniji iz leta 1970/71 do leta 2003 izboljšal oziroma kljub spremenjenemu načinu življenja je OŠ Ormož zaradi boljših razmer in programa športne vzgoje ostala v stiku z rezultati reprezentativnega vzorca slovenskih osnovnih šol.

V drugem delu diplomske naloge je prikazana primerjava rezultatov učenk OŠ Ormož v 33-letnem obdobju. Pri vseh štirih telesnih spremenljivkah je prišlo v obdobju 1970/71 – 2003 do povečanja vrednosti izmerjenih rezultatov. Pri osmih motoričnih spremenljivkah pa so se pri polovici od njih rezultati izboljšali, pri drugi polovici pa poslabšali. V letu 2003 so boljše rezultate dekleta dosegala pri tappingu z roko, skoku v daljino z mesta, dviganju trupa in spretnosti na tleh, slabše pa pri predklonu na klopci, vesi v zgibi, teku na 30 m in 50 m ter pri teku na 600 m.

V Ormožu je nastal problem pri kožni gubi nadlahti, pred časom so bili debelejši otroci v mestih, zdaj so na podeželju; hiter tempo življenja v mestih in izobilje na podeželju. Problem je nastal tudi pri gibljivosti in vzdržljivosti. Pridobljene dobre možnosti (športna dvorana) so na sposobnosti, ki se nanašajo na zaprt prostor, vplivale pozitivno, kar pa je bilo prej (vzdržljivost, gibljivost), pa se je izgubilo. OŠ Ormož mora pri športni vzgoji posvetiti več pozornosti vzdržljivosti in hkrati gibljivosti, saj lahko to povzroča napetost otroka, kar vpliva na možnost poškodbe. Ormož dohiteva Slovenijo pri civilizacijskih motoričnih sposobnostih, na fundamentalnih pa zaostaja. Dirka sodobne civilizacije vpliva na telesne in motorične značilnosti sodobnega človeka, eksplozivnost in telesna moč sta se izboljšali, vzdržljivost in gibljivost pa poslabšali.

Ne moremo govoriti o konstantnem poslabšanju ali izboljšanju rezultatov OŠ Ormož ali reprezentativnega vzorca Slovenije, ker se v enem obdobju rezultati izboljšajo v drugem spet poslabšajo. 1993 je leto najboljših rezultatov v merilnem obdobju 33 let, gledano v celoti - telesne in motorične značilnosti. Najverjetneje zato, ker ni bilo več pomanjkanja določenih življenjskih dobrin in tehnologija ni bila razvita na tako visoki ravni, kot je danes. V letu 2003 pa opazamo blagostanje, izobilje vsega in premalo zavedanja pozitivnega učinka telesne aktivnosti na zdravje in dobro počutje ljudi.

8.0. LITERATURA

- 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.
- Kondrič, M. in Šajber, D. (1997). Analiza razvoja nekaterih telesnih značilnosti in gibalnih sposobnosti učencev in učenk v Republiki Sloveniji od leta 1988 do 1995. Magistrska naloga, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Kovač, M. (ur.). (1996). Športnovzgojni karton. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- Miklavčič, B. (1996). Primerjava izbranih morfoloških značilnosti in motoričnih sposobnosti med OŠ Louis Adamič I. in OŠ Louis Adamič II. v Grosupljem. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Pistotnik, B. (1997). Osnovna motorika (skripta za interno uporabo). Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Pistotnik, B., Pinter, S. in Dolenc, M. (2002) Gibalna abeceda. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Pišot, R. in Planinšec, J. (2005) Struktura motorike v zgodnjem otroštvu. Motorične sposobnosti v zgodnjem otroštvu v interakciji z ostalimi dimenzijami psihosomatičnega statusa otroka. Inštitut za kineziološke raziskave, Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče Koper, Založba Annales.
- Strel, J. in Štihec, J. (1993). Motorična in morfološka samopodoba v povezavi z obremenjenostjo šolskih otrok. Zdravstveno varstvo 32: 257 – 263.
- Strel, J. in Šturm, J. (2002). Gibalni in telesni razvoj osnovnošolcev Slovenije v obdobju 1970/71-1983. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

- Strel, J., Kovač, M., Jurak, G., Bednarik, J., Leskošek, B., Starc, G. idr. (2003). Nekateri morfološki, motorični, funkcionalni in zdravstveni parametri otrok in mladine v Sloveniji v letih 1990 – 2000. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Strel, J., Kovač, M., Rogelj, A., Leskošek, B., Jurak, G., Starc, G. idr. (2003). Ovrednotenje spremljave gibalnega in telesnega razvoja otrok in mladine v šolskem letu 2001 – 2002 in primerjava nekaterih parametrov športnovzgojnega kartona s šolskim letom 2000 – 2001 ter z obdobjem 1990 – 2000. Ljubljana: Zavod za šport Slovenije.
- Šoštarič, Z. (2000). Analiza razvoja nekaterih telesnih značilnosti in gibalnih sposobnosti učencev osnovne šole Fram od leta 1992 – 1999. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Šturm, J. (1972). Osnovni parametri in norme telesnih sposobnosti učencev in učenk osnovnih šol v SR Sloveniji. Ljubljana: VŠTK, Inštitut za kineziologijo.
- Tušak, M. in Tušak, M. (2003). Vloga družine in staršev v športu. Zalog: Klub M.T.
- Ušaj, A. (1997). Kratek pregled osnov športnega treniranja. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.

9.0. PRILOGA

Primerjava mojih rezultatov z rezultati sovrstnic OŠ Ormož in sovrstnic v reprezentativnem vzorcu Slovenije v letu 1993

Preglednica 31: Primerjava mojih rezultatov z rezultati sovrstnic OŠ Ormož in sovrstnic v reprezentativnem vzorcu Slovenije v letu 1993

Primerjava mojih rezultatov s sovrstnicami OŠ Ormož in sovrstnicami v reprezentativnem vzorcu Slovenije v letu 1993					
Spremenljivke	Simona Brumen	OŠ Ormož	Primerjava	OŠ Slovenije	Primerjava
ATV	1622,00	1583,15	+	1589,68	+
ATT	480,00	500,56	-	498,71	-
AOP	218,00	217,67	+	217,88	+
AKGN	80,00	114,52	-	136,91	-
MTAP	37,00	38,11	-	36,81	+
MSDM	200,00	162,74	+	164,81	+
MPRK	53,00	47,19	+	49,23	+
MVZG	30,00	26,59	+	25,10	+
MDT	16,00	14,04	+	12,34	+
MT50	79,00	91,00	+	87,71	+
MT600	142,00	152,73	+	162,09	+
MSTN	309,00	412,26	+	415,74	+

Legenda: * - najboljši rezultat na OŠ Ormož