



Janko Strel,

Bojan Leskošek, Gregor Starc, Gregor Jurak, Marjeta Kovač

Fantje so v povprečju manj gibalno učinkoviti, kot so bili leta 1990, dekleta pa bolj

Izvleček

V pričujočem prispevku predstavljamo primerjavo telesnega in gibalnega razvoja otrok in mladine med letoma 1990 in 2017. Zaradi velike obsežnosti informacij smo analizo pripravili tako, da smo posamezne starostne skupine združevali v triletja, in sicer od 7 do 9, 10 do 12, 13 do 15, 16 do 18 let starosti, in posebej skupino 6-letnikov od leta 2008 naprej. Za prikaz telesne učinkovitosti otrok in mladostnikov smo uporabili XT vrednost, tj. standardizirano povprečno vrednost T vrednosti vseh osmih merskih nalog gibalnih sposobnosti SLOfit sistema v omenjenem obdobju, ločeno po spolu in starostnih skupinah.

Ugotavljamo, da so v vseh starostnih skupinah učenci oziroma dijaki v gibalnih sposobnostih v letu 2017 v povprečju za 1,7 % na nižji ravni, kot so bili leta 1990. Pri dekletih ugotavljamo nasprotni trend, saj so dekleta v letu 2017 v povprečju za 4,1 % na višji ravni gibalne učinkovitosti kot so bile leta 1990. Trendi sprememb gibalne učinkovitosti, so glede na starostne skupine zelo različni. Razvojni trendi fantov v starosti od 6. do 9. leta starosti in od 13. do 15. leta starosti so bolj pozitivni od razvojnih trendov starostnih skupin od 10. do 12. in od 16. do 18. leta starosti. Razvojni trendi deklet v starosti od 10. do 12. leta in od 13. do 15. leta so bolj pozitivni od razvojnih trendov starostnih skupin od 7. do 9. leta in od 16. do 18. leta starosti.

Nastale spremembe poskušamo pojasnjevati z različnimi ukrepi izobraževalne politike v preteklih tridesetih letih, kot so povečanje ali zmanjšanje ur športne vzgoje, selektivno uvajanje razširjenega interesnega programa športnih dejavnosti, povečevanje ali zmanjšanje normativa dijakov v vadbenih skupinah, vključevanje ali izključevanje športnih pedagogov v različnih triletjih, razvoj ali stagnacija materialnih pogojev na različnih ravneh šolanja.

Ključne besede: otroci, mladina, gibalna učinkovitost, spremembe, športnovzgojni karton, ukrepi.

Boys have poorer and girls better physical fitness than in 1990

Abstract

This article presents a comparison of children's and adolescents' physical and motor development between 1990 and 2017. Owing to a comprehensive volume of information, we analysed individual age groups that were first combined in three-year periods, namely from 7 to 9, from 10 to 12, from 13 to 15 and from 16 to 18 years, and separately a group of 6-year olds since 2008. We employed the XT value to show physical fitness of children and adolescents, i.e. standardised average value of T values of all eight measurement tasks of motor abilities within the SLOfit system in the abovementioned period, separately by gender and age groups.

We established that in all age groups primary and secondary school pupils had lower results of physical fitness in 2017 than in 1990, i.e. by 1.7 % on average. The opposite trend was established in girls, as they had 4.1 % higher level of physical ability in 2017 than in 1990, on average. The trends of changes in motor efficiency differ considerably by age group. The development trends of boys aged 6 to 9 and 13 to 15 are more positive than development trends of age groups from 10 to 12 and from 16 to 18 years. The development trends of girls aged 10 to 12 and 13 to 15 are more positive than development trends of age groups from 7 to 9 and from 16 to 18 years.

We strived to explain these changes with different educational policy measures over the past 30 years, such as increase or decrease in the number of physical education classes, selective introduction of the expanded extra-curricular programme of sports activities, increase or decrease in the secondary-school training group norms, inclusion or exclusion of physical education teachers in different triads of primary school as well as development or stagnation of material conditions at different levels of schooling.

Keywords: children, adolescents, physical fitness, changes, Sports Educational Chart, measures



■ Uvod

Eden od namenov športnovzgojnega kartona oz. SLOfit-a je tudi poznavanje trendov sprememb telesnih značilnosti in gibalnih sposobnosti otrok in mladine na nacionalni ravni, ki omogoča ustrezno odzivanje stroke, saj predstavlja učinkovito strokovno pomoč pri oblikovanju nekaterih politik na nacionalni ravni (npr. politike ustrezne telesne dejavnosti, športa, prehranjevanja, spodbujanja enakopravnega vključevanja v skupine ipd.) (Kovač, Jurak, Starc, Leskošek in Strel, 2011).

Ugotovljamo, da vsakoletne primerjave s preteklim šolskim letom dajo sicer koristne informacije o tem, kakšni so kratkoročni trendi telesnega in gibalnega razvoja otrok in mladine, bolj objektivno sliko pa dajejo primerjave med daljšimi obdobji. Razumevanje družbenih sprememb, šolskega sistema, športne organiziranosti in sprejemanje ukrepov na področju športne vzgoje predstavljajo dobro osnovo za analizo prehojene poti in nam hkrati omogočajo bolj kakovostne spremembe pri nadaljnjem razvoju telesnega fitnesa otrok in mladine. V širšem smislu pa nam analizirani podatki ponujajo tudi pogled na celostni razvoj otrok in mladine v kontekstu družbenega razvoja.

Razvoj otrok in mladine ni neposredno odvisen od družbenih razmer, ni pa mogoče trditi, da spremembe v družbi nimajo določenega pozitivnega ali negativnega vpliva. Iz dosedanjih analiz (Starc, Strel in Kovač, 2010; Strel, Kovač, Jurak, Bednarik in Leskošek, 2001; Starc, Strel, Kovač, Leskošek in Jurak, 2015; Starc idr., 2016) je mogoče sklepati, da imajo izboljšanje materialnih pogojev za športno vzgojo, kakovost in število učiteljev športne vzgoje, spremembe učnih načrtov, povečanje ali zmanjšanje obsega športne

vzgoje, povečanje ali zmanjšanje števila otrok v vadbenih skupinah, povečanje ur interesnega programa ipd. določen vpliv na spremembe pri razvoju otrok. Seveda pa na telesni in gibalni razvoj vplivajo tudi razmere v družini, prehrana, obseg in kakovost športne vzgoje v šolskem okolju in civilni športni sferi, odnos do telesnega napora, kakovost preživljanja prostega časa, obseg uporabe sodobne informacijske tehnologije in še številni drugi, običajno nenadzorovani dejavniki. Največji vpliv pa imajo intervencijski programi (Jurak, Cooper, Leskošek in Kovač, 2013; Jurak, Strel, Leskošek in Kovač, 2011; Starc in Strel, 2012; Strel, 2017), kot je na primer *Zdrav življenjski slog* (Strel, 2017), ki je v zadnjih sedmih letih letno vključeval okrog 30.000 učencev in učenek, ki so imeli tedensko dve dodatni uri športne vadbe.

Skladno z navedenim je namen tega prispevka prikazati dolgoročni trend povprečne telesne zmogljivosti otrok in mladostnikov po posameznih starostnih skupinah.

■ Metode dela

Za posploševanje sprememb v telesnem in gibalnem razvoju otrok in mladine smo uporabili podatke SLOfit sistema (Kovač, Jurak idr., 2011). Na podlagi standardiziranih povprečnih vrednosti rezultatov vseh osmih merskih nalog za oceno gibalnih sposobnosti v obdobju 1990–2017 smo izračunali povprečno vrednost teh nalog (XT), ločeno po spolu in triletnih, ter opravili primerjave za preučevano obdobje. Pri izračunu XT-vrednosti smo upoštevali vse izmerjene podatke od leta 1990 do 2017. Pri starosti smo uporabili t. i. »rezano« starost (npr. v starostno skupino 14 let smo vključili vse merjence v razponu 14,00 do 14,99 let starosti).

Za leto 1990 kot začetnega leta primerjave smo se odločili zato, ker je bila v šolskem letu 1989/1990 prvič vključena v meritve celotna populacija šolskih otrok in mladine. Tako v obdelavo niso vključeni rezultati merjenecv od leta 1982 do 1986, ko je bilo v tedanji sistem poskusnega uvajanja in spremljanja modela vključenih 10 % slovenske populacije osnovnošolcev in srednješolcev (Strel in Šturm, 1982), ter rezultati merjenecv od leta 1987 do 1989, ko smo postopamo uvajali meritve, začeni s prvim in petim razredom osnovne šole in prvim letnikom srednje šole (Strel, 1990; Strel idr., 2001).

Za ugotavljanje medgeneracijskih razlik smo se zaradi preglednosti odločili, da predstavimo rezultate po triletjih vse od leta 1990 za naslednje starostne skupine:

- 7 do 9 let starosti,
- 10 do 12 let starosti,
- 13 do 15 let starosti,
- 16 do 18 let starosti,
- in posebej skupino 6-letnikov od leta 2008 naprej, ko je celotna populacija vstopila v 1. razred devetletne osnovne šole v starosti šest let.



To odločitev smo sprejeli zaradi dveh razlogov. Prvič zato, ker triletja na nek način opredeljuje tudi posebne razvojne stopnje otrok in mladine: otroško, predpubertetno, zgodnjo pubertetno in pozno pubertetno dobo. Seveda vsebuje naša razdelitev na triletja tudi določene odklone, predvsem zaradi hitrosti razvoja, ki je pri fantih in dekletih različen (Malina in Bouchard, 1991). Razdelitev na triletja je tudi organizacijski in vsebinski pristop v organizaciji osnovne šole in konceptu učnega načrta za predmet šport (Kovač, Markun Puhani idr., 2011), naša razdelitev pa je približek, ker se analize vedno nanašajo na zaključek šolskega leta in izhajajo iz starosti otrok in ne razreda, ki ga obiskujejo. To dejansko pomeni, da smo npr. del dijakov prvih letnikov srednjih šol vključili v analizo tretjega triletja. V analizo niso vključeni dijaki in dijakinje, ki so starejši od 18 let, ker se dijaki te starosti vključujejo v SLOfit meritve v manjšem deležu (Starc idr., 2016), zato je težje posploševati gibanja. Posebnost je analiza šestletnih učencev in učenek,

kjer smo začetno točko postavili v leto 2008, ko so bili vsi učenci vključeni v prenovljeno devetletno šolo. Šest let stare otroke smo vključevali tudi že v leto 1990, toda takrat je bilo število vključenih majhno (Strel, 1990; Strel idr., 2001). Z leti se je bistveno povečevalo, toda srednje vrednosti v dosežkih telesnega fitnesa so zelo visoke, ker so se v meritve vključevale najbolj ozaveščene šole in predvsem gibalno bolj učinkoviti učenci. Prav zaradi tega bi bile, če bi šestletnike vključili vse od leta 1990, primerjave nekorektne, saj menimo, da razlike med pristranskim vzorcem in populacijo ne vzdržijo resne strokovne kritike.

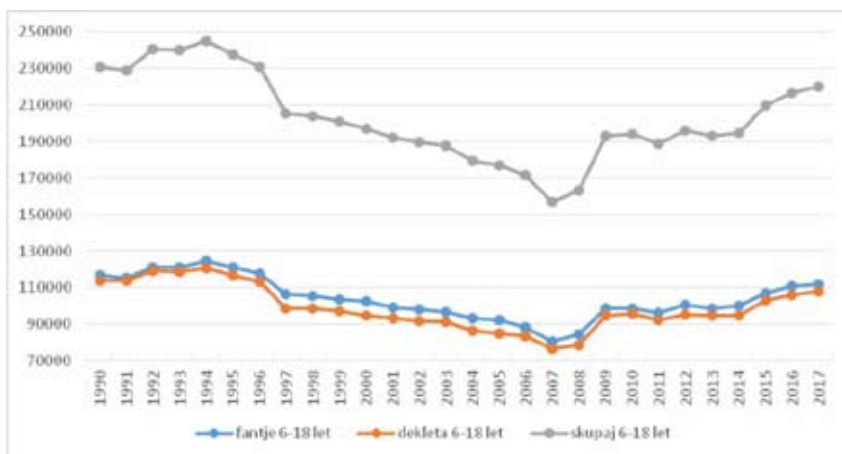
■ Rezultati in razprava

Skupni vzorec v vseh primerjanih obdobjih (Slika 1) vključuje 2.911.225 meritev fantov in 2.775.259 meritev deklet ali skupaj 5.686.484 meritev¹ posameznikov (več kot polovica otrok in mladine je bila vključena v meritve v celotnem obdobju šolanja), brez »zamudnikov«² v letu 2017 (upoštevani so vsi posamezniki, katerih rezultati meritev so v zbirki podatkov na dan 15. 9. 2017). Število izmerjenih se je od leta 1990 do 1994 povečevalo, še posebej pri učenkah in dijakinjah. Od leta 1995 do 2007 se je zmanjševalo predvsem zaradi zmanjšanja celotne populacije šolajočih otrok in mladine, zaradi spremembe zakonodaje, ki je leta 1996 predpisala obvezno soglasje staršev otrok za merjenje ter analizo telesnega in gibalnega razvoja učencev, učenek, dijakov in dijakinj (Kovač, Jurak idr., 2011), ter zaradi občasnih težav, ki smo jih imeli zaradi financiranja projekta s strani pristojnega ministrstva za izobraževanje (ker zaradi vsakoletne pogodbe med pristojnim ministrstvom in Fakulteto za šport med šolskim letom še nismo imeli pogodbe o vodenju nacionalne zbirke, nismo smeli obveščati šol, da naj nam pošljejo zbrane podatke).

Razveseljiva pa je ugotovitev, da se je v obdobju 2008 do 2017 število izmerjenih osnovnošolcev in srednješolcev ponovno povečalo in je leta 2017 preseglo število iz leta 1997, predvsem zaradi povečanega števila rojstev, uvedbe 9-letne osnovne šole in nekoliko bolj urejenega financiranja sistema. Posebej velja izpostaviti, da se je v zadnjih štirih letih število izmerjenih otrok in mladine v

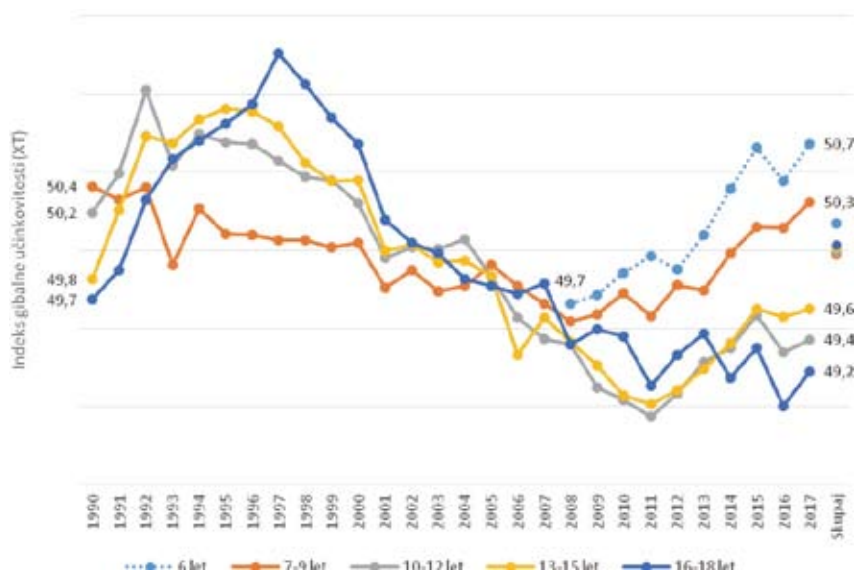
¹Meritev pomeni izmerjenega posameznika s sklopom merskih nalog v enem šolskem letu.

²Njihove podatke običajno šole pošljejo v obdelavo zaradi različnih razlogov z zamudo.

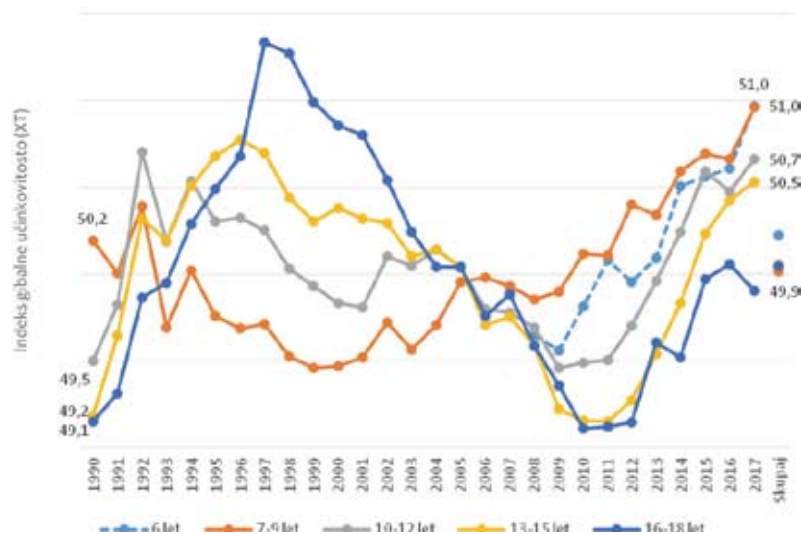


Slika 1. Število vključenih fantov in deklet, starih med 6 in 18 let, v meritve telesnega fitnesa v obdobju 1990-2017.

primerjavi s preteklimi leti bistveno povečalo zaradi večjega števila šolarjev in večje doslednosti učiteljev na šolah pri vključevanju otrok in mladine v proces meritev. V naslednjih desetih letih zato pričakujemo nadaljnje povečanje števila izmerjenih učencev in učenek, po letu 2020 pa tudi dijakov in dijakinj. Ponovno lahko ugotovljamo, da je stabilnost sistema, ki v šolskih okoljih deluje kot standard, zelo velika, šole, starši in učitelji ga spoštujejo in razumejo kot samoumeven način dela, izjemno pa se povečuje tudi število predavanj na šolah in klicev staršev, ki želijo dodatna pojasnila glede svojega otroka.



Slika 2. Spremembe indeksa gibalne učinkovitosti XT pri učencih in dijakih, starih med 6 in 18 let, v obdobju 1990-2017.



Slika 3. Spremembe indeksa gibalne učinkovitosti XT pri učenkah in dijakinjah, starih med 6 in 18 let, v obdobju 1990-2017.

Spremembe indeksa gibalne učinkovitosti v obdobju 1990-2017 za fante (Slika 2) in dekleta (Slika 3), stare med 6 in 18 let, kažejo na precejšnje razlike med fanti in dekleti, pa tudi med posameznimi starostnimi skupinami znotraj istega spola. Ugotovljamo, da so v vseh starostnih skupinah učenci oziroma dijaki v gibalnih sposobnostih v letu 2017 na nižji ravni, kot so bili leta 1990, dekleta pa so

v vseh starostnih skupinah v gibalnih sposobnostih v letu 2017 na bistveno višji ravni, kot so bile njihove vrstnice leta 1990.

Razen učencev in učenek prvega triletja so bili v obravnavanem sedemindvajsetletnem obdobju učenci, učenke, dijakinje in dijaki v posameznih letih (predvsem v devetdesetih letih) na višji ravni gibalne učinkovitosti. Z izjemo prvega triletja velja izpostaviti, da so bili med leti 1990-2000 zelo ugodni pogoji za napredek v vseh preostalih treh triletjih. Uvedena je bila tretja ura športne vzgoje v srednjih šolah (Kovač, Strel, Jurak in Leskošek, 2012; Kristan, Cankar,

Kovač in Praček, 1992), zelo se je razmahnila interesna dejavnost v osnovnih šolah, bistveno so se začeli spreminjati materialni pogoji za športno vzgojo (Jurak idr., 2012, Kovač in Slana, 1991), število izobraženih profesorjev športne vzgoje se je zelo povečalo. Programi strokovnega izpopolnjevanja učiteljev športne vzgoje, razrednih učiteljic in vzgojiteljic so bili zelo kakovostni, raznovrstni in po obsegu izjemno razvejani (Kovač in Šink, 1991; Majerič, 2000). Po tem obdobju je strokovno izpopolnjevanje doživelo izjemen padec, ki danes obsega manj kot 10 % takratnega programa.

Leta 2008 se je končal proces vključevanja vseh učencev in učenek v devetletno šolo in takrat se je začel izjemno pozitiven trend razvoja gibalnih sposobnosti v starosti 6 let, ki traja vse do današnjih dni in dosega v letu 2017 najvišjo raven. Zelo podoben, toda nekoliko manj izrazit je trend v prvem triletju, kjer so učenci le na nekoliko nižji ravni kot leta 1990, učenke pa na višji ravni. Za tako velik napredek v zadnjih desetih letih pri učencih in učenkah, starih 6 let, je odgovornih več različnih dejavnikov.

Tako kot število dečkov se je tudi število deklic, ki so vključene v vrtce, v zadnjem obdobju bistveno povečalo in se postopoma približujemo 80 % populacije (»Predšolska vzgoja in izobraževanje v vrtcih, Slovenija, šolsko leto 2015/16«, 2016³); vrtci vzporedno tudi povečujejo kakovost in obseg gibalnih dejavnosti (Videmšek, Štihec in Karpljuk, 2008). V novozgrajenih vrtcih se izboljšujejo tudi materialni pogoji, ker imajo vadbene prostore tudi za gibalno dejavnost. Ni pa mogoče prezreti dejstva, da so bolj kompetentne tudi vzgojiteljice (Davidovski, 2015).

Skladno z zakonodajo v prvem razredu osnovne šole poučujeta v enem oddelku dva učitelja pri polovici ur, nekatere lokalne skupnosti pa kot nadstandard omogočajo poučevanje dveh učiteljev pri vseh urah. V oddelkih z dodatno športno ponudbo (po ocenah delujejo na okrog 10 % šol) je pri predmetu šport drugi učitelj športni pedagog (Kovač in Jurak, 2012). Veliko šol je vključenih v projekt *Zdrav življenjski slog*, kjer imajo ob treh urah športne vzgoje še dve uri športne dejavnosti

³Leta 2016 je bilo v slovenske vrtce vključeno 78 % otrok, mlajših od 6 let.

na teden (Strel, 2017). Širša analiza projekta Zdrav življenjski slog (Strel, 2017) in analize na lokalni ravni kažejo, da starši podpirajo svoje otroke z vključevanjem v različne športne program tudi zunaj šole (Bedenik, Kovač, Marinšek in Vogrinc, 2016). Podrobne analize nam kažejo, da je vsak dan več otrok, ki so prek različnih oblik športne dejavnosti vključeni v vadbo okrog dve uri na dan (Strel, 2017).

Prvo triletje - otroci med 7. in 9. letom starosti

Za učence prvega vzgojno-izobraževalnega obdobja velja (v primerjavi z letom 1990 so do leta 2017 gibalno učinkovitost zmanjšali za 0,1 XT), da so leta 1990 bili na najvišji ravni gibalne učinkovitosti, nato pa se je postopoma zmanjševala vse do leta 2008, ko je dosegla najnižjo raven; šele s popolno uvedbo devetletke se je začelo stanje pomembno izboljševati. Za učence prvega triletja velja (v primerjavi z letom 1990 so do leta 2017 gibalno učinkovitost povečale za 0,8 XT), da je bila leta 1990 njihova gibalna učinkovitost na zelo visoki ravni, nato pa je postopoma začela upadati vse do leta 2004, ko je dosegla najnižjo raven; s postopnim uvajanjem devetletke se je začelo stanje nekoliko izboljševati. Za visoko raven leta 1990 je verjetno zaslužna celodnevna šola (COŠ), katere značilnost je bila, da so učenci imeli poleg treh ur športne vzgoje še dodatne športne dejavnosti vsak dan v t. i. podaljšanem bivanju, ki so jih vodili športni pedagogi (v COŠ je bilo vključene okrog 20 % populacije), organiziran je bil gibalni odmor in minute za zdravje (Gerlovič, 1980). Program je bil raznovrstno zasnovan, po obsegu velik, kakovostno voden, COŠ pa so imele tudi primerne pogoje za vadbo (Gartner, 1983). Po letu 1990 je sledilo postopno zmanjševanje gibalne učinkovitosti zaradi manjšega obsega športne vzgoje (COŠ so ukinili), materialni pogoji za športno vzgojo so se začeli izboljševati šele v drugi polovici devetdesetih let s pospešeno gradnjo telovadnic (Kovač in Jurak, 2012). Raven gibalnih sposobnosti je po letu 2000 še bolj strmo upadala do leta 2011. Po letu 2000 se je gibalna učinkovitost verjetno pospešeno zmanjševala še zaradi vpliva sprememb v življenjskih slogih, neustrezne prehrane (povečevanje debelosti) in tudi zaradi neustreznega ukrepanja na področju športnih programov (Kotnik, 2016). Obseg interesnih programov se je postopoma zmanjševal do leta 2009 zaradi intervencij politike na delovanje Zavoda za šport Slovenije, ki je bil prej nosilec interesnih programov (Kovač in Jurak, 2012; Kovač, Jurak, Starc in Strel, 2011). Kljub temu da so se v tem obdobju materialni pogoji pozitivno spreminjali (Kovač in Jurak, 2012), je gibalni razvoj otrok vztrajno beležil negativne trende.



Po letu 2008, ko je v celoti začela delovati devetletka, so se izboljšale razmere na Zavodu za šport Planica (vsebinski in pravni naslednik Zavoda za šport Slovenija) v smeri spodbujanja interesnih programov. V šolskem letu 2010/2011 se je začel izvajati intervencijski program *Zdrav življenjski slog* (Strel, 2017), dejavnejša je postala zasebna športna praksa (Bedenik idr., 2016), v šolah se večja število mlajših učiteljev, ki nadomeščajo tiste, ki so se upokojili. Posledično pa se je izboljševala tudi gibalna kompetentnost učenk. Projekt *Zdrav življenjski slog* je zaposlil dodatno med 150 in 200 športnih pedagogov, ki so največ interesnih programov izvajali ravno pri učencih med 7. in 9. letom starosti (Strel, 2017). Če v tem obdobju ne bi bilo resne gospodarske krize, ki je negativno vplivala na delo v šolah (nižji osebni dohodki, večje število učencev v razredu zaradi demografskih sprememb, šolanje tujcev, slabšega razpoloženja v šolah in celotni družbi), bi bili rezultati pozitivnih sprememb gibalne učinkovitosti še izrazitejši. Če se bodo nadaljevali trendi zadnjega desetletja, lahko pričakujemo, da bodo učenci med 7. in 9. letom starosti dosegli raven gibalne učinkovitosti iz leta 1990 že v letu 2020. Žal je bilo izgubljenih veliko let in učenci bodo v naslednjih letih čutili posledice prenizke ravni gibalne učinkovitosti v nižji ravni učne uspešnosti, zdravja in manj dejavnem življenjskem slogu. Če se bodo nadaljevali trendi zadnjega desetletja za učence, lahko pričakujemo, da bodo učence med 7. in 9. letom starosti še naprej izboljševale gibalno kompetentnost.

V prvem triletju bi bili potrebni sledeči ukrepi:

1. postopoma uveljaviti normativ, da je v vadbeni skupini največ 20 učencev;
2. poučevanje športa prepustiti učiteljem športne vzgoje namesto razrednim učiteljem oziroma vzpostaviti skupno poučevanje obeh učiteljev;
3. nadaljevati in razširiti program *Zdrav življenjski slog* na vse šole in okviru razširjenega programa.

Ker je gibalna kompetentnost učencev prvega triletja še vedno pod ravni iz leta 1990, a hkrati ugotavljamo pozitiven trend, bi predlagani ukrepi zelo koristili nadaljnjemu razvoju gibalne kompetentnosti fantov, pa tudi deklet.

Drugo triletje – otroci med 10. in 12. letom starosti

Pri učencih drugega triletja ugotavljamo, da se je pri njih leta 2017 v primerjavi z letom 1990 gibalna učinkovitost zmanjšala kar za 0,8 XT, to je največ izmed vseh obravnavanih starostnih skupin. Relativno visoka raven gibalne učinkovitosti učencev drugega triletja v začetku devetdesetih let je še posledica pozitivnih učinkov celodnevne osnovne šole, ki je bila ukinjena leta 1991. Skoraj 20-letni padec gibalne učinkovitosti pri učencih drugega triletja je posledica delno istih vzrokov, kot pri učencih prvega triletja. Posebnost je v tem, da uvedba devetletnega šolanja in kasnejših sprememb v šolskem sistemu ni pozitivno vplivala na gibalni razvoj, temveč je stanje še poslabšala. Vzrok je v tem, da učenci v starosti 10 in 11 let pri športu niso razdeljeni na skupine, ki so manjše od 20 učencev in ločene po spolu, praviloma pa jih poučujejo razredni učitelji ali učiteljice, ki so z vidika kompetentnosti za poučevanje športne vzgoje na nižji ravni kot učitelji športne vzgoje (Kovač in Jurak, 2009). Boljši materialni pogoji za športno vzgojo pri učencih drugega triletja niso nadomestili izpada slabših didaktičnih pogojev za izvedbo procesa športne vzgoje.

Pozitivne spremembe programa *Zdrav življenjski slog* (dve dodatni uri športne vzgoje tedensko) so od leta 2011, ko je bil program uveden, povzročile, da se je trend razvoja gibalnih sposobnosti fantov in deklet preusmeril v pozitivno smer (Strel, 2017). Trend sprememb gibalnih sposobnosti je sicer v drugem triletju bistveno počasnejši kot v prvem triletju. Več kot očitno je, da uvedba izbirnega predmeta Šport v drugem triletju pri fantih še ne daje omembe vrednih rezultatov, po vsej verjetnosti zaradi premajhnega obsega.

Če ne bodo sprejeti dodatni ukrepi za izboljšanje pogojev za športno dejavnost učencev drugega triletja (v primerjavi z obstoječimi), bo dosežena raven gibalne učinkovitosti iz leta 1990 v tej starostni skupini dosežena šele okrog leta 2040.

Spremembe gibalne učinkovitosti učenk so v primerjavi z učenci popolnoma nasprotni. Pri učenkah drugega triletja smo ugotovili, da so v primerjavi z letom 1990 svojo gibalno učinkovitost do leta 2017 povečale za 1,2 XT, kar predstavlja zelo pozitiven trend, ki je v vzponu že od leta 2011. Uvedba devetletnega šolanja in kasnejše spremembe v šolskem sistemu so očitno pozitivno vplivale na gibalni razvoj deklet. Kljub temu da imajo učenske v starosti 10 in 11 let športno vzgojo skupaj s fanti in oddelki niso deljeni na skupine, ki so manjše od 20 učencev (Kovač, Markun Puhan idr., 2011), in jih praviloma poučujejo razredne učiteljice, ki so z vidika kompetentnosti za poučevanje športne vzgoje na nižji ravni kot učitelji športne vzgoje (Štemberger, 2003), je napredek v njihovi gibalni učinkovitosti zelo velik. Postavlja se vprašanje, zakaj je gibalna učinkovitost učencev v drugem triletju bistveno slabša v letu 2017, kot je bila leta 1990, in zakaj je stanje pri učenkah ravno obratno? Ena izmed možnih razlag je, da proces športne vzgoje vodijo predvsem učiteljice razrednega pouka, ki imajo več poslušnosti za vodenje učenk in manj za vodenje športne vzgoje učencev. Predpostavljamo, da je razrednim učiteljicam zelo težko voditi ure športne vzgoje z učenci zaradi drugačne vsebinske orientiranosti (npr. mali nogomet pri fantih), zaradi agresivnejše telesne dejavnosti pri fantih in zaradi drugačnih motivacijskih dejavnikov. Obstaja verjetnost, da zaradi različne narave telesne dejavnosti učenk in učencev ter drugih posebnosti učencev, učiteljice razrednega pouka pristajajo na »racionalno« ukrepanje, ko učencem prepustijo športno dejavnost »po izbiri«, ali na upoštevanje »spontanosti«, da učenci samoorganizirano izvajajo športno dejavnost, z učenkami pa vodijo proces športne vzgoje bolj sistematično in načrtno, preudarno.

V drugem triletju bi bili potrebni sledeči ukrepi:

1. uveljaviti normativ, da je v vadbeni skupini največ 15 učencev (prehodno obdobje do 20);
2. v 4. in 5. razredu poučevanje športne vzgoje prepustiti športnim pedagogom namesto razrednim učiteljem oziroma zagotoviti njuno skupno poučevanje;
3. nadaljevati in razširiti program *Zdrav življenjski slog* na vse šole ter ga uvrstiti v razširjeni program;
4. športno vzgojo učencev in učenk ločiti glede na spol.

Ker je gibalna kompetentnost učencev drugega triletja najbolj nazadovala (gibalna učinkovitost se je zmanjšala skoraj za 10 % med vsemi starostnimi skupinami v osnovnem in srednjem šolstvu, so ukrepi nujni, dodatno pa bi pripomogli tudi k še večjemu napredku učenk.



Tretje triletje – otroci med 13. in 15. letom starosti

Pri učencih tretjega triletja smo ugotovili, da je med letoma 1990 in 2017 njihova gibalna učinkovitost upadla za 0,2 XT, to je z izjemo prvega triletja najmanj izmed vseh obravnavanih starostnih skupin. Pri učenkah tretjega triletja pa smo celo ugotovili, da so v primerjavi z letom 1990 svojo gibalno učinkovitost povečale za 1,3 XT, kar je najvišje povečanje izmed vseh obravnavanih starostnih skupin. Zaradi posebnega načina delovanja COŠ (poudarek je bil na razredni stopnji) (Gartner, 1983) njihovega vpliva na gibalno učinkovitost učencev in učenk tretjega triletja nismo zaznali. Pri učenkah med 13. in 15. letom je bilo stanje gibalne učinkovitosti v letu 1990 celo na najnižji ravni izmed vseh obravnavanih starostnih skupin.

Relativno visoka raven gibalne kompetentnosti učencev in učenk tretjega triletja v devetdesetih letih je posledica pozitivnih učinkov, ki smo jih že omenili. Po letu 2000 se je že zaradi znanih razlogov gibalna učinkovitost poslabšala. Uvedba devetletnega šolanja na učence med 13. in 15. letom starosti ni imela tako pozitivnih vplivov, da bi izničila negativne vplive spremenjenega življenjskega sloga (Kovač, Jurak in Strel, 2007), zato je gibalna kompetentnost postopoma upadala do leta 2011.

Za izjemno pozitivne spremembe telesnega fitnesa pri učenkah tretjega triletja velja iskati razloge predvsem v:

- uvedbi izbirnih predmetov s področja športa,

- relativno majhnih vadbenih skupinah pri pouku športne vzgoje (ker je zaradi demografskih trendov padalo število rojenih otrok),
- uvedbi programa Zdrav življenjski slog, ki vključuje dodatni dve uri dodatne športne dejavnosti na teden,
- uveljavljeni praksi, da športno vzgojo učenk dosledno vodijo učiteljice športne vzgoje,
- zakonski regulativi, da se športna vzgoja izvaja ločeno po spolu ter strokovnim priporočilom, da naj bodo prilagoditve ciljev spolno specifične,
- urejenih materialnih pogojih, ki upoštevajo tudi posebno športno dejavnost učenk (plesne delavnice) in temu ustrezno prilagojeno športno opremo,
- razmahu športnih vsebin v interesnem športnem programu na šoli, društvih in zasebni športni praksi, ki je uveljavila športne vsebine, bližje dekletom (ples, odbojka, tek ...),
- družinski vzgoji, kjer so predvsem matere povečale športno dejavnost in spodbudile tudi svoje hčerke k športni dejavnosti, kot so tek, pohodništvo, ples, kolesarjenje, fitnes.

Pozitivne spremembe programa *Zdrav življenjski slog* so od leta 2011, ko je bil program uveden, povzročile, da se je trend razvoja gibalnih sposobnosti preusmeril v pozitivno smer (Strel, 2017). Trend sprememb gibalne učinkovitosti je bil v tretjem triletnju počasnejši kot v prvem, toda hitrejši kot v drugem triletnju. Zelo verje-



tno je tudi uvedba izbirnega predmeta šport v tretjem triletnju dala določene rezultate, ki so povzročili pozitiven trend razvoja gibalne učinkovitosti. Trend sprememb v gibalni učinkovitosti je v tretjem triletnju v obdobju po letu 2011 največji izmed vseh starostnih skupin.

Če ne bodo sprejeti dodatni ukrepi za izboljšanje pogojev za športno dejavnost učencev in učenk tretjega triletja (v primerjavi z obstoječimi), bo dosežena raven gibalne učinkovitosti leta 1990 pri fantih dosežena šele okrog leta 2025.

V tretjem triletnju bi bili potrebni sledeči ukrepi:

1. v predmetniku povečati število ur obveznega predmeta šport z dveh na tri ure tedensko;
2. uveljaviti normativ, da je v vadbeni skupini največ 15 učencev;
3. nadaljevati in razširiti program Zdrav življenjski slog na vse šole ter povečati delež vključenih učencev in učenk kot del interesnega programa;
4. društvena dejavnost in zasebna športna praksa morata ponuditi večjo izbiro športnih dejavnosti in prilagoditi način dela tako fantom kot dekletom.

Predlagani ukrepi omogočajo, da bi se zaostanek v gibalnem razvoju v bližnji prihodnosti lahko izenačil z ravniyo stanja v letu 1990.

Srednja šola – mladostniki med 16. in 18. letom starosti

Pri srednješolcih smo ugotovili, da se je njihova gibalna učinkovitost med letoma 1990 in 2017 zmanjšala za 0,5 XT, kar je manj kot pri učencih drugega triletja. Pri srednješolkah smo na drugi strani ugotovili, da so v obravnavanem obdobju svojo gibalno učinkovitost povečale za 0,8 XT, to pa je vseeno najnižje povečanje gibalne učinkovitosti izmed vseh obravnavanih starostnih skupin deklet.



Od začetka devetdesetih let do leta 1997 smo ugotovili izjemno strm vzpon gibalne učinkovitosti srednješolcev in srednješolk, ki je bil posledica ugodnih razmer za športno dejavnost v šolskem sistemu, še posebej zaradi tega, ker je v gimnazijah, kasneje pa tudi v drugih srednjih šolah, prišlo do povečanja obsega športne vzgoje na tri ure tedensko. Izboljšali so se materialni pogoji za športno vzgojo. Razvejana je bila tudi interesna športna dejavnost takratnega Zavoda RS za šport, na gimnazijah pa so bili uvedeni športni oddelki za mlade nadarjene športnike (Kovač in Jurak,

2012). Postopoma se je začel uveljavljati normativ največ 20 dijakov v skupini pri izvedbi športne vzgoje.

Po letu 2000 je sledil strm padec gibalne učinkovitosti dijakov, ki še ni zaustavljen zaradi že omenjenih sprememb življenjskega sloga v družbi (Kovač idr., 2007), upadla pa je tudi gibalna učinkovitost dijakinj. Dodatno je na upad vplivala strategija, ki je bila uveljavljena po letu 1996, da se poveča število mladih, ki obiskujejo srednje šole (»Bela knjiga o vzgoji in izobraževanju v Sloveniji«, 1995). Vključenost mladih v srednje šole s 75 % populacije na več kot 95 % je vplivala tudi na povprečne vrednosti gibalnih sposobnosti. Dodatno so se v srednje šole začeli vpisovati mladostniki iz depriviligiranih skupin in učno manj uspešni, ti pa so na osnovi že opravljenih raziskav gibalno manj kompetentni (Sember, 2017; Sember, Morrison, Jurak, Kovač in Starc, 2017) in so tako še dodavno znižali povprečno raven gibalne učinkovitosti.

Po letu 2000 so postopoma sledili za športno vzgojo negativni sistemski vplivi. Število športnih oddelkov se je sicer povečalo, ni pa bilo sistemskih rešitev za kakovost dela (Kovač in Jurak, 2012). V letu 2007 se je v srednjih poklicnih in strokovnih šolah zmanjšal obseg športne vzgoje za dve uri tedensko v času celotnega šolanja (Kovač, Jurak, Starc idr., 2011). Po poročanju študentov, ki opravljajo praktično pedagoško usposabljanje na srednjih šolah, večina šol ne spoštuje zakonsko določenega normativa 20 dijakov v skupini. Bistveno se je zmanjšal obseg interesnih športnih dejavnosti (Kovač in Jurak, 2012). Dostopnost interesnih programov društev in zasebne prakse je za srednješolsko populacijo omejena z vidika cene storitev in neprilagojenih vsebin (Kovač, Jurak, Starc idr., 2011).

Če ne bodo sprejeti dodatni ukrepi za izboljšanje pogojev za športno dejavnost dijakov srednjih šol, se bo dosežena raven gibalne učinkovitosti iz leta 1990 še naprej slabšala. Srednješolci so edina skupina šolajočih se otrok in mladine, ki še ni dosegla dna telesnega fitnesa. Posledice za učno uspešnost, zdravje in delovno učinkovitost ter vpliv na slabši življenjski slog bodo dolgoročne in zelo škodljive (Kovač idr., 2007) za razvoj družbe kot celote. Dijakinje četrtega trilettja so v letu 2017 glede na leto 1990 sicer gibalno bolj učinkovite, toda so izmed vseh starostnih skupin deklet najmanj napredovale; imajo sicer pozitiven, čeprav najšibkejši trend napredovanja v zadnjih petih letih. Če ne bodo sprejeti dodatni ukrepi za izboljšanje pogojev za športno dejavnost dijakinj srednjih šol, bo raven gibalne učinkovitosti pri srednješolkah vse bolj zaostajala za gibalno učinkovitostjo osnovnošolk.

V srednji šoli bi bili potrebni sledeči ukrepi:

1. v predmetniku povečati število ur športne vzgoje na tri ure v vseh srednješolskih programih;
2. dosledno spoštovati normativ do 20 dijakov v vadbeni skupini in postopno uveljavljati normativ, da je v vadbeni skupini največ 15 dijakov;
3. v program *Mladi za mlade* je postopoma treba vključiti vse dijake;
4. interesni program športnih dejavnosti mora postati sestavina vseh srednjih šol in te morajo imeti prednost pri zasedbi popoldanskega časa šolskih športnih dvoran;
5. finančna sredstva, ki jih srednje šole pridobijo z oddajanjem športnih objektov, je treba v celoti nameniti za športno dejavnost dijakov.

Predlagani ukrepi so nujni, ker so dijaki srednjih šol edina skupina, ki še ni prešla v smer pozitivnega trenda razvoja, ki bi zagotavljal napredek, v najboljšem primeru pa ugotavljamo, da je nastopilo stanje stagnacije po dolgem obdobju upadanja telesnega fitnesa.

■ Sklep

Trendi sprememb gibalne učinkovitosti učencev, učenk, dijakov in dijakinj so glede na starostne skupine zelo različni in jih lahko pri vsakem spolu razvrstimo v dve večji skupini. Razvojni trendi učencev v starosti od 6. do 9. leta starosti in od 13. do 15. leta starosti so bolj pozitivni od razvojnih trendov starostnih skupin od 10. do 12. in od 16. do 18. leta starosti. V vseh starostnih skupinah fantov ugotavljamo nižjo raven gibalne učinkovitosti v letu 2017 v primerjavi z letom 1990. Razvojni trendi deklet v starosti od 10. do 12. leta in od 13. do 15. leta so bolj pozitivni od razvojnih trendov starostnih skupin od 7. do 9. leta in od 16. do 18. leta starosti. V vseh starostnih skupinah deklet ugotavljamo višjo raven gibalne učinkovitosti v letu 2017 v primerjavi z letom 1990.

Nastale spremembe so posledica različnih ukrepov izobraževalne politike v preteklih tridesetih letih, kot so: povečanje ali zmanjšanje ur športne vzgoje, selektivno uvajanje razširjenega interesnega programa športnih dejavnosti, povečevanje ali zmanjšanje normativa dijakov v vadbenih skupinah, vključevanje ali izključevanje športnih pedagogov v različnih trilettjih, razvoj ali stagnacija materialnih pogojev na različnih ravneh šolanja. Poleg pozitivnih ali negativnih ukrepov šolske politike ni mogoče mimo vpliva drugih dejavnikov, kot so spremenjeni življenjski slogi (informacijsko zabavna tehnologija, neustrezna prehrana), vloga družine in športnih društev (razmah komercialnega športa), zasebne športne prakse, in neustreznega konkretnega in strokovnega odziva zdravstva, da je telesna dejavnost najmočnejši preventivni dejavnik za zmanjšanje kronične in akutne obolevnosti.

■ Literatura

1. Bedenik, K., Kovač, M., Marinšek, M. in Vogrinec, A. (2016). Development of after-school gymnastics clubs in North East Slovenia. V M. Vantič-Tanjic in M. Nikolić (ur.), *Unapređenje kvalitete života djece i mladih - tematski zbornik* (str. 197-208). VII međunarodna naučno-stručna konferencija »Unapređenje kvalitete života djece i mladih«, 24.-26. 06. 2016. Tuzla: Udruženje za podršku i kreativni razvoj djece i mladih in Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Univerziteta u Tuzli.
2. *Bela knjiga o vzgoji in izobraževanju v Sloveniji* (1995). Ljubljana: MŠZŠ.
3. Davidovski, D. (2015). *Vloga kompetenc vzgojiteljev predšolskih otrok pri izvajanju gibalnih dejavnosti* (Magistrsko delo). Pedagoška fakulteta, Maribor. Pridobljeno iz <https://dk.um.si/IzpisGradiva.php?id=48310>
4. Gartner, D. (1983). *Analiza telesno-vzgojnih aktivnosti v celodnevni osnovni šolah na Gorenjskem* (Diplomsko delo na višješolskem študiju). Fakulteta za telesno kulturo, Ljubljana.
5. Gerlovič, D. (1980). *Primerjava motoričnih sposobnosti in nekaterih morfoloških značilnosti med učenci COŠ Vita Kraigherja in poldnevno OŠ Oskarja Kovačiča* (Diplomska naloga). Fakulteta za telesno kulturo, Ljubljana.
6. Jurak, G., Strel, J., Kovač, M., Starc, G., Leskošek, B., Pajek, M. B., ... in Bednarik, J. (2012). *Analiza šolskega športnega prostora s smernicami za nadaljnje investicije: zaključno poročilo*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

7. Jurak, G., Cooper, A., Leskošek, B. in Kovač, M. (2013). Long-term effects of 4-year longitudinal school-based physical activity intervention on the physical fitness of children and youth during 7-year follow-up assessment. *Central European journal of public health*, 21(4), 190-195.
8. Jurak, G., Strel, J., Leskošek, B. in Kovač, M. (2011). Influence of the enhanced physical education curriculum on children's physical fitness. *Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje*, 13(4), 41-59.
9. Kotnik, K. (2016). *Analiza pogojev za izvajanje športnih programov, ki niso del rednega pouka v osnovni šoli* (Magistrsko delo). Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede, Ljubljana.
10. Kovač, M. in Jurak, G. (2009). Spremenjeni življenjski slogi slovenskih otrok in mladine narekujejo nujne ukrepe ob nastajanju nove Bele knjige o vzgoji in izobraževanju. V M. Kovač in A. Rot (ur.), *Zbornik 22. strokovnega posveta športnih pedagogov Slovenije* (str. 19–30). Otočec, 19. do 21. novembra 2009. Ljubljana: Zveza društev športnih pedagogov Slovenije.
11. Kovač, M. in Jurak, G. (2012). *Izpeljava športne vzgoje - didaktični pojavi, športni programi in učno okolje. 2. dopolnjena in razširjena izdaja*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
12. Kovač, M. in Slana, N. (ur.) (1991). *Objekti in oprema, namenjeni šolski športni vzgoji*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo in šport.
13. Kovač, M. in Šink, I. (1991). Strokovno izpopolnjevanje učiteljev. V N. Slana, F. Cankar, J. Vauhnik in M. Kovač (ur.), *Izobraževanje v Sloveniji za 21. stoletje, Konceptcija in strategija športne vzgoje v Sloveniji* (str. 219-238). Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo in šport.
14. Kovač, M., Jurak, G. in Strel, J. (2007). Šolsko okolje in družina kot oblikovalca življenjskega sloga mladih. V M. Kovač in G. Starc (ur.), *Šport in življenjski slogi slovenskih otrok in mladine* (str. 155 – 163). Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo, Zveza društev športnih pedagogov Slovenije.
15. Kovač, M., Jurak, G., Starc, G. in Strel, J. (2011). The importance of research-based evidence for political decisions on physical education. V K. Hardman in K. Green (ur.), *Contemporary Issues in Physical Education – International Perspectives* (str. 47–68). Maidenhead [UK]: Meyer & Meyer Sport.
16. Kovač, M., Strel, J., Jurak, G. in Leskošek, B. (2012). Morphological characteristics and motor fitness among girls attending different secondary-school programmes. *International Journal of Morphology*, 30(2), 411-416.
17. Kovač, M., Jurak, G., Starc, G., Leskošek, B. in Strel, J. (2011). *Športno-vzgojni karton: diagnostika in ovrednotenje telesnega in gibalnega razvoja otrok in mladine v Sloveniji*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
18. Kovač, M., Markun Puhan, N., Lorenci, B., Novak, L., Planinšec, J., Hrastar, I. ... Muha, V. (2011). *Učni načrt. Program osnovna šola. Športna vzgoja* [Elektronski vir]. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport: Zavod RS za šolstvo.
19. Kristan, S., Cankar, F., Kovač, M. in Praček, T. (1992). *Smernice šolske športne vzgoje, Konceptcija in strategija športne vzgoje v Sloveniji, 2. faza projekta*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo in šport.
20. Majerič, M. (2000). Analiza programov Centra za stalno strokovno izpopolnjevanje Fakultete za šport v letu 1999/2000. *Šport*, 48(4), 63-70.
21. Malina, R. M. in Bouchard, C. (1991). *Growth, maturation and physical activity*. Champaign, IL: Human Kinetics.
22. *Predšolska vzgoja in izobraževanje v vrtcih, Slovenija, šolsko leto 2015/16*. (2016). Republika Slovenija. Statistični urad. Pridobljeno iz <http://www.stat.si/StatWeb/News/Index/5916>
23. Sember, V. (2017). *Impact of physical activity and physical fitness on academic performance in selected Slovenian schoolchildren* (Doctoral thesis). Univerza na Primorskem, Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije, Koper.
24. Sember, V., Morrison, S. A., Jurak, G., Kovač, M. in Starc, G. (2017). Which is better predictor of academic performance in schoolchildren - physical activity or physical fitness?. V A. Bund in C. Scheuer (ur.), *Changes in childhood and adolescence: current challenges for physical education. Proceedings of the 12th FIEP European Congress* (str. 226-227). Berlin: Logos.
25. Starc, G. in Strel, J. (2012). Influence of the quality implementation of a physical education curriculum on the physical development and physical fitness of children. *BMC public health*, 12(1), 61.
26. Starc, G., Strel, J. in Kovač, M. (2010). *Telesni in gibalni razvoj slovenskih otrok in mladine v številkah. Šolsko leto 2007/08*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
27. Starc G., J. Strel, M. Kovač, B. Leskošek, M. Sorič in J. Jurak (2016). *SLOfit 2016 – letno poročilo o telesnem in gibalnem razvoju otrok in mladine slovenskih osnovnih in srednjih šol v šolskem letu 2015/2016*. Ljubljana: Katedra za šolsko športno vzgojo. Laboratorij za diagnostiko telesnega in gibalnega razvoja. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
28. Starc G., J. Strel, M. Kovač, B. Leskošek, M. Sorič in J. Jurak (2017). *SLOfit 2017 – letno poročilo o telesnem in gibalnem razvoju otrok in mladine slovenskih osnovnih in srednjih šol v šolskem letu 2016/2017*. Ljubljana: Katedra za šolsko športno vzgojo. Laboratorij za diagnostiko telesnega in gibalnega razvoja. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
29. Starc, G., Strel, J., Kovač, M., Leskošek, B. in Jurak, G. (2015). *SLOfit 2015 – Analiza telesnega in gibalnega razvoja otrok in mladine v slovenskih osnovnih in srednjih šolah v šolskem letu 2014/15*. Ljubljana: Fakulteta za šport. Pridobljeno iz http://www.slofit.org/Portals/0/Letna-porocila/Porocilo_SLOfit_14-15.pdf.
30. Strel, J. (1990). *Analiza merjenja gibalnih sposobnosti in morfoloških značilnosti učencev od 1. do 8. razreda osnovnih šol oz. od 1. do 4. letnika srednjih šol za šolsko leto 1989/90*. Ljubljana: Fakulteta za telesno kulturo, Inštitut za kineziologijo.
31. Strel, J. (2017). *Evalvacija programa Zdrav življenjski slog 2011-2017*. Ljubljana: Zavod za šport RS Planica.
32. Strel, J. in Šturm, J. (1982). *Predlog informacijskega sistema za ugotavljanje in spremljanje motoričnih sposobnosti in morfoloških značilnosti šolske mladine v SR Sloveniji*. Ljubljana: Visoka šola za telesno kulturo. Inštitut za kineziologijo.
33. Strel, J., Kovač, M., Jurak, G., Bednarik, J. in Leskošek, B. (2001). Comparison of physical development of school children between 1990 and 2000 on the basis of the data from the sports educational chart. *Anthropological Notebooks*, 7(1), 11-32.
34. Štemberger, V. (2003). *Zagotavljanje kakovosti športne vzgoje v prvem vzgojno-izobraževalnem obdobju devetletne osnovne šole* (Doktorska disertacija). Pedagoška fakulteta, Ljubljana.
35. Videmšek, M., Štihec, J. in Karpljuk, D. (2008). *Analysis of preschool physical education*. Ljubljana: Faculty of Sport, Institute of Kinesiology.

Prof. dr. Janko Strel,
Zavod FITlab,
janko.strel@gmail.com