

Črtomir Matejek

Športna vzgoja v primarnem izobraževanju v državah Evropske unije

Strokovni članek

UDK: 37.091.3:82

POVZETEK

Namen prispevka je primerjati zastopanost športne vzgoje v primarnem izobraževanju v državah Evropske unije ter pojasniti učinke športne dejavnosti na otrokov razvoj. Že vsaj dvajset let strokovnjaki ugotavljajo, da je spontanega gibanja v otroštvu vse manj. Zato je športna dejavnost tista, ki je primerna za ohranjanje zdravja in primerne telesne kondicije. Šolska športna vzgoja predstavlja velik delež otrokove športne dejavnosti in ima dokazano pozitivne učinke na otrokov celostni razvoj. Države EU namenjajo športni vzgoji otrok v osnovni šoli različno pozornost. Približno polovica evropskih držav namenja športni vzgoji 10 % skupnega časa pouka, na Madžarskem, Hrvaškem in v Sloveniji do 15 %, medtem ko na Irskem le 4 %. Omenjeno dejstvo opozarja, da obstajajo med državami EU zelo velike razlike v številu ur, namenjenih športni vzgoji, ter da snovalci primarnega izobraževanja v Evropi športno vzgojo pojmujejo kot manj pomembno od drugih predmetov.

Ključne besede: šport, osnovna šola, kurikulum

Physical Education in Primary Education in EU Countries

Professional article

UDK: 37.091.3:82

The main aim of this paper is to compare the representation of physical education in primary education in the countries of European Union and to explain the effects of sports activities in child's development. For at least twenty years experts have pointed to the lack of spontaneous movement in childhood. Therefore, sports activity is suitable for maintaining good health and proper physical fitness. Physical education represents a large proportion of children's sports activities and has positive effects on a child's holistic development. EU countries allocate physical education of children in primary school different amounts of attention. To physical education about half of European countries devote 10% of the total time of school curriculum, Hungary, Croatia and Slovenia to 15%, while Ireland only 4%. These findings suggest that among EU countries, there are very large differences in the number of hours devoted to physical education and that designers of primary education in Europe perceive physical education as less important than other subjects.

Key words: sports, primary school, curriculum

Uvod

Sodobna informacijsko-komunikacijska tehnologija, ki je zaščitni znak sodobne družbe in pri razvoju katere je človeštvo tako uspešno, je posamezniku omogočila prijaznejše življenje in mu na mnogih področjih olajšala vsakodnevni napor. Kljub želji po dvigu kakovosti življenja pa človek vse bolj izgublja življenjsko pomembno vsebino, saj sta gibanje in šport, ki predstavljata vir zdravja in skladnega življenja, vse bolj zapostavljena (Pišot in Planinšec 2005). Spontanega gibanja je v življenju posameznika vse manj, zato je športna dejavnost tista, ki je primerna za ohranjanje zdravja in primerne telesne kondicije (Starc in Sila 2006). Raziskava European Youth Heart Study (Riddoch et al. 2004) ugotavlja, da le nekaj odstotkov devetletnikov ne dosega priporočene gibalne dejavnosti, za razliko od petnajstletnikov, od katerih je premalo telesno dejavnih skoraj 20 % fantov in 40 % deklet. Da lahko govorimo o pozitivnih učinkih športne dejavnosti na človekov organizem, mora le-ta imeti posamezniku prilagojeno vsebino in obliko, primerno intenzivnost, pogostost in trajanje (Fras 2002). Primerno intenzivna in dovolj pogosta je tista gibalna dejavnost, ki spodbuja splošno aerobno vzdržljivost, pri kateri je aktivna najmanj šestina skeletnega mišičevja in pri kateri se frekvenca srca poveča na najmanj 50–85 % individualne rezerve frekvence srca ter traja vsaj 30 minut, trikrat na teden (Mišigoj Duraković 2003). Toda novejša smernice (IOM 2002) kažejo, da bi morala zmerna gibalna dejavnost za izboljšanje zdravja in telesne kondicije trajati vsaj eno uro na dan. ACSM (The American College of Sport Medicine 1998) priporoča neprekinjeno ali ponavljajočo se aerobno dejavnost od 3- do 4-krat na teden, pri kateri doseže srčni utrip vrednosti od 55 oziroma 65 pa do 90 % maksimalnega srčnega utripa in traja od 20 do 60 minut. Po priporočilih WHO naj bi bili odrasli, stari med 18 in 65 leti, vsaj petkrat na teden 30 minut zmerno intenzivno telesno dejavni ali pa trikrat na teden 20 minut visoko intenzivno telesno dejavni (EUPAG, European Physical Activity Guidelines 2008). Mlajši od 18 let bi se morali vsaj 60 minut na dan ukvarjati z visoko intenzivno telesno dejavnostjo; prilagojena mora biti razvojni stopnji posameznika, raznovrstna, mladim mora nuditi zadovoljstvo in užitek ter omogočati razvoj gibalnih spretnosti in sposobnosti (EUPAG 2008). Škof (2007) trdi, da dejavnost, pri kateri doseže srčni utrip 140 udarcev na minuto, predstavlja mejo, ko se začnejo kazati pozitivni učinki telesne dejavnosti na otrokov razvoj. Športna dejavnost v različnih oblikah je v otroštvu pomembna za zdravje in razvoj. Otroci potrebujejo redno gibalno dejavnost za normalno rast in razvoj, za ohranjanje zdravja in gibalne pripravljenosti ter za razvoj gibalnih sposobnosti in navad, ki jih spremljajo tudi kot odrasle (prav tam). Jurak et al. (2003) ugotavljajo, da so mladi, ki so gibalno učinkovitejši, tudi bolj gibalno dejavni. Otroci so dejavni že po naravi, saj le gibalna dejavnost lahko zagotovi informacije, ki jih potrebuje centralni živčni sistem za stimulacijo (Pišot in Planinšec 2005). Otrok ima prirojeno biološko potrebo po telesni dejavnosti in zajema vsa področja njegovega izražanja, od gibalnega, konativnega, kognitivnega in čustveno-socialnega, medtem ko odrasli človek lahko doseže vzburjenje centralnega živčnega sistema

tudi z nelokomotornimi dejavnostmi, kot sta branje in pisanje. Otrokova zmerno do visoko intenzivna gibalna dejavnost se odvija v kratkih časovnih intervalih, še posebej pri predšolskih otrocih (Malina et al. 2004). Tudi obdobja nedejavnosti so pri otrocih zelo kratka. To kaže na prehodno naravo otrokove gibalne dejavnosti, ki je izredno pomembna za normalno rast in razvoj.

Namen prispevka je primerjati zastopanost športne vzgoje v primarnem izobraževanju v državah EU ter pojasniti učinke športne dejavnosti na otrokov razvoj.

Športna vzgoja v Evropski uniji

Šolska športna vzgoja predstavlja velik delež otrokove gibalne dejavnosti ter pozitivno učinkuje na razvoj gibalnih sposobnosti (EUPAG 2008). Pri tem je potrebno upoštevati številne dodatne dejavnosti, kot so plezanje, lovljenje, različne igre, ki jih ne moremo opredeliti kot klasično športno dejavnost, kljub temu pa veliko prispevajo k zdravju otrok in njihovi gibalni pripravljenosti (Pařízková 2010). Povprečno je športni vzgoji v osnovni šoli v Evropi namenjenih 109 minut na teden, v srednji šoli pa 101 minuta na teden (Hardman 2008). Vendar pa obstajajo med državami EU velike razlike v času, ki ga namenjajo športni vzgoji otrok v osnovni šoli (Evropska komisija 2013).

Preglednica 1: Priporočeno minimalno število ur (60 min.) športne vzgoje in delež (%) časa pouka športne vzgoje v kurikulumu v primarnem izobraževanju (Evropska komisija 2013)

Država	Število ur	%	Država	Število ur	%	Država	Število ur	%
Belgija (fr*)	61	7	Ciper	46	6	Finska	57	8
Bolgarija	45	10	Latvija	46	8	Švedska	56	8
Češka	59	8	Litva	66	12	Škotska	76	/
Danska	70	8	Luksemburg	96	10	Hrvaška	72	15
Nemčija	78	12	Madžarska	83	15	Islandija	72	9
Estonija	70	11	Avstrija	75	11	Turčija	48	7
Irski	37	4	Poljska	93	13	Lihtenštajn	88	11
Grčija	53	8	Romunija	59	9	Norveška	68	9
Španija	53	6	Slovenija	98	15	Malta	63	7
Francija	108	10	Slovaška	56	8			

* francosko govoreče področje

Največ časa namenijo športni vzgoji v Franciji, in sicer 108 ur, vendar to predstavlja le 10 % skupnega časa pouka. V Sloveniji, na Madžarskem in na Hrvaškem namenimo športni vzgoji 15 % skupnega časa pouka. Toda dejansko število ur športne vzgoje je v vseh treh omenjenih državah bistveno nižje kot v Franciji. Tako na primer na letni ravni na Hrvaškem namenijo športni vzgoji kar 36 ur manj, v Sloveniji pa 10 ur manj kot v Franciji. Približno polovica evropskih držav namenja športni vzgoji 10 % skupnega časa pouka, le tri države 15 %, medtem ko na Irskem le 4 %. Bolj zaskrbljujoče je dejstvo, da približno 40 % držav EU nameni športni vzgoji 60 ur ali manj. Le 37 ur namenijo športni vzgoji

na Irskem, nekoliko več – manj kot 50 ur na leto – pa na Cipru, v Latviji, Turčiji in Bolgariji. Omenjeno dejstvo opozarja, da med državami EU obstajajo zelo velike razlike v številu ur, namenjenih športni vzgoji, in tudi z vidika skupnega časa pouka. Sklepati je mogoče, da snovalci primarnega izobraževanja v Evropi športno vzgojo dojemajo kot manj pomembno od drugih predmetov. To trdi tudi EACEA (Education, Audiovisual and Culture Executive Agency 2012), saj ugotavlja, da skupni čas pouka športne vzgoje predstavlja le eno tretjino časa, namenjenega poučevanju učnega jezika, in le eno polovico časa, namenjenega matematiki.

Samo 16 % evropskih držav je v zadnjem desetletju število ur športne vzgoje povečalo, medtem ko je v 68 % držav število ur ostalo nespremenjeno, v 16 % evropskih držav pa se je število ur športne vzgoje celo znižalo (Hardman 2008). Dodatni problem predstavlja realizacija ur športne vzgoje ter opravičeni in neopravičeni izostanki od pouka športne vzgoje. Jurak et al. (2005) ugotavljajo, da se največkrat od športne vadbe opravičijo srednješolke, kar 8,8 % jih ne vadi več kot petino ur, medtem ko je pri drugih skupinah (osnovnošolci, osnovnošolke, srednješolci) opravičevanje manj pogosto. V Sloveniji imajo mladi v celotnem sistemu šolanja 1500 šolskih ur športne vzgoje brez dodatnih kurikularnih dejavnosti (Strel et al. 2004) – v osnovnih in srednjih šolah so obvezne tri ure redne športne vzgoje tedensko (135 minut). Izjema je le zadnje triletnje devetletke, v katerem sta obvezni le dve šolski uri tedensko (90 minut), vendar pa lahko imajo učenci, glede na svoje interese in ponudbo izbirnih predmetov, še eno ali dve dodatni uri tedensko (Kovač 2001). Toda to Slovenijo uvršča le nekoliko nad evropsko povprečje (Hardman 2002) in še zdaleč ne dosegamo priporočil ministrske konference iz Varšave (Kovač et al. 2007). Ob obveznem rednem pouku športne vzgoje imajo učenci v slovenskih šolah ponudbo dodatnih izbirnih programov, v katere se vključujejo prostovoljno. Najmlajšim otrokom, starim od 5 do 8 let, je namenjen program Zlati sonček, otrokom, starim od 9 do 12 let, pa program Krpan. Med pouka prostimi dnevi imajo otroci možnost izbrati program Hura, prosti čas. V okviru šolskih športnih tekmovanj v Sloveniji sodeluje več kot 70 % otrok med 11. in 19. letom starosti, mnogi pa vadijo in tekmujejo tudi v različnih športnih društvih (Jurak et al. 2003). V Sloveniji skušamo zagotoviti, da bi bili šoloobvezni otroci gibalno dejavni vsaj 60 minut na dan, pri čemer naj bi prevladovala aerobna vadba, dvakrat na teden pa tudi vadba za moč in gibljivost (Kovač et al. 2007). Seveda pa mora biti dejavnost prijetna in prilagojena razvojni stopnji posameznika (Strong et al. 2005), to pa je prej značilnost športne dejavnosti kot pa telesne dejavnosti v najširšem pomenu. Pri športni vzgoji bi morali spodbujati predvsem zmerno do visoko intenzivno telesno dejavnost.

Pomen športne vzgoje za zdravje

Evropska komisija (2007) poudarja, da lahko ima čas, namenjen športu, pa naj gre za športno vzgojo ali športne interesne dejavnosti, pozitivne učinke na zdravje in tudi na izobraževanje. Shephard in Lavallee (1993) sta ugotovila, da povečano število ur športne vzgoje značilno pozitivno vpliva na maksimalno porabo kisika

in delovno kapaciteto telesa (PWC, angl. physical working capacity) otrok v predpubertetnem obdobju. Raziskava na devetletnih portugalskih otrocih, ki je trajala eno leto, je pokazala, da imajo otroci, ki imajo tri ure športne vzgoje na teden in so vključeni v dodatne športne dejavnosti, veliko boljše rezultate pri testih dviganje trupa v šestdesetih sekundah in vesa v zgibi kot otroci, ki imajo samo dve uri športne vzgoje in delajo izključno po šolskem kurikulumu (Lopes in Maia 1997). Velik pomen pri razvoju gibalnih sposobnosti predstavlja tudi kakovost načrtovanja in poučevanja športne vzgoje (Starc in Strel 2012). Če primerjamo učence, ki obiskujejo športne razrede, in tiste, ki nimajo dodatnih ur športne vzgoje, lahko ugotovimo, da so pri prvih učencih opazne pozitivne spremembe predvsem pri gibalnih razsežnostih, na katere je mogoče vplivati s procesom vadbe, manj pa pri tistih razsežnostih, ki so bolj pod vplivom genetskih dejavnikov (hitrost, eksplozivna moč). Predvsem je opazen večji napredek v koordinaciji celega telesa in v različnih oblikah vzdržljivosti. Učenci športnih razredov so imeli skozi vsa leta večjo telesno težo od svojih vrstnikov v običajnih razredih, vendar se je razlika z leti manjšala, kar je posledica zmanjšanega prirasta podkožnega maščevja pri učencih športnih razredov (Jurak et al. 2007). Raziskave kažejo, da otroci, ki imajo v šoli vsak dan športno vzgojo, dosegajo boljše učne rezultate, imajo manj izostankov in so bolj disciplinirani (Kovač et al. 2007). Zurc (2006) ugotavlja, da z naraščanjem pogostosti telesne dejavnosti v prostem času narašča tudi delež otrok z višjim učnim uspehom. Dokazano je bilo (Trudeau in Shepard 2008) tudi, da dodatne ure športne vzgoje nimajo negativnih posledic na učni uspeh, medtem ko povečanje števila ur drugih predmetov na račun športne vzgoje ne pomeni tudi boljšega učnega uspeha pri teh predmetih, je pa lahko škodljivo zdravju. Mnogi raziskovalci ugotavljajo, da dodatne ure športne vzgoje pozitivno vplivajo na učni uspeh (Singh et al. 2012), saj z učenjem kompleksnih gibov stimulirajo prefrontalni korteks, ki je dejaven tudi pri učenju in reševanju problemov (Jensen 1998). Prav tako pa dodatne ure športne vzgoje spodbujajo psihomotorični razvoj in posledično razvijajo mehanizme, ki omogočajo hitrejše učenje, pospešijo krvni obtok, povečajo pozornost, povzročijo hormonalne spremembe, boljšo prehranjenost, spremembe v telesni sestavi ter dvignejo samozavest (Shepard 1997).

Zaključek

Med državami EU obstajajo zelo velike razlike v številu ur, namenjenih športni vzgoji, hkrati pa se športni vzgoji v primarnem izobraževanju namenja bistveno manj pozornosti kot nekaterim drugim predmetom in to kljub dejstvu in zavedanju odgovornih, da športna aktivnost in športna vzgoja dvigujeta kakovost življenja, omogočata ustrezen psiho-gibalni razvoj, imata pozitivne učinke na izobraževanje in pomenita za otroka zabavo in sprostitev. Zavedanje izredno velikega vpliva športne aktivnosti in športne vzgoje na celotne psihosomatske razsežnosti zahteva v prvi vrsti poznavanje osnovnih zakonitosti otrokove rasti in razvoja, hkrati pa tudi

pripravo ustreznih smernic, ciljev in programov športne vzgoje in pedagoškega dela. Učni proces je treba načrtovati tako, da bo izhajal in upošteval učenčeve sposobnosti, zmožnosti, potrebe, pa tudi njegovo enkratnost in neponovljivost. Zavedati pa se moramo dejstva, da povečan obseg športne vzgoje v šoli seveda ne more nadomestiti pomanjkanja gibalne dejavnosti v vsakdanjem življenju.

Črtomir Matejek

Physical Education in Primary Education in EU Countries

Despite the desire for a better life quality, man is increasingly losing its vital contents, since the movement and sport, which represent an important component of health and harmonious life, is being increasingly neglected (Pišot and Planinšec 2005). There is less and less spontaneous movement in a person's life, so the sports activity is the one, which is suitable for maintaining health and proper body condition (Starč and Force 2006). Survey of the European Youth Heart Study (Riddoch et al. 2004) notes that only a few per cent of nine years old children do not meet the recommended amount of physical activity. Children younger than 18 years should be involved in vigorous activity, that is adapted to the developmental stage of the individual and that facilitates the development of motor skills and physical fitness, at least 60 minutes a day (EUPAG 2008). The child's moderate to vigorous physical activity occurs at short intervals; especially in preschool children (Malina et al. 2004). The periods of inactivity in children are very short. This reflects the transitional nature of the child's physical activity, which is essential for normal growth and development. The main aim of this paper is to compare the representation of physical education in primary education in the countries of the European Union. School physical education accounts for a large proportion of the child's physical activity (EUPAG 2008). It is necessary to take into account a number of additional activities such as climbing, catching, various games, which cannot be classified as classic sports activities, however, they do significantly contribute to the health of children and their physical fitness (Pařízková 2010). On average in Europe, 109 minutes per week are allotted to physical education in primary schools and 101 minutes per week in secondary school (Hardman, 2008). However, there are significant differences between EU countries in the amount of time allotted to physical education of children in elementary school (European Commission 2013). Of all the EU countries, the most time is devoted to physical education in France, namely 108 hours, which represents only 10% of the total teaching time. In Slovenia, Hungary and Croatia, 15% of the total teaching time is devoted to physical education. However, the actual number of hours of physical education in all three countries is significantly lower than in France. In Croatia

36 hours and in Slovenia 10 hours less than in France are devoted to physical education. About half of European countries 10 % of the total teaching time, only three countries 15 %, while Ireland only 4 % devote to physical education. More worrying is the fact that approximately 40 % of the EU countries devote 60 hours or less to physical education. Only 37 hours are devoted to physical education in Ireland, a little more on Cyprus, Latvia, Turkey and Bulgaria. This fact points out very large differences between EU countries in the number of hours devoted to physical education, as well as in terms of the total teaching time. It can be concluded that the designers of primary education in Europe perceive physical education as less important than other subjects. Our findings are in consistence with EACEA (2012), which notes that the total time for teaching physical education represents only one-third of the time devoted to teaching the languages and only one half of the time devoted to mathematics. Despite the awareness that sporting activity and physical education raise the quality of life, allow adequate psychomotor development and have positive effects on learning. Extremely wide-ranging impact of sports and physical education to the entire spectrum of psychosomatic dimension requires first the knowledge of child's growth and development. However, it also requires the preparation of appropriate guidance, objectives and programmes of physical education and teaching. The learning process should be designed in such a way that will build and take account of pupils' skills, abilities, needs, as well as their uniqueness. We must be aware of the fact that the increased volume of physical education in schools cannot compensate the lack of physical activity in everyday life.

LITERATURA

ACSM. 1998. Position Stand on The Recommended Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory and Muscular Fitness, and Flexibility in Adults. *Med. Sci. Sports Exerc.* 30 (6): 975–991.

EACEA/ Eurydice. 2012. *Key Data on Education in Europe 2012*. Brussels: Eurydice.

EUPAG. 2008. *EU physical activity guidelines: Recommended Policy Actions in Support of Health-Enhancing Physical Activity*. Brussels: Evropska komisija.

Evropska komisija. 2007. *White Paper on Sport*. Pridobljeno 17. 6. 2014. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0391: PDF>.

Evropska komisija/EACEA/Eurydice. 2013. Športna vzgoja in šport v šolah v Evropi. Poročilo Eurydice. Luksemburg: Založba Evropske unije.

Fras, Zlatko. 2002. Predpisovanje telesne aktivnosti za preprečevanje bolezni srca in ožilja. *Zdravstveno varstvo*. 41: 27–34.

Hardman, Ken. 2002. *European Physical Education/ Sport Survey*. Strasbourg: Council of Europe, Committee for the Development of Sport.

Hardman, Ken. 2008. Physical Education in Schools: a global perspective. *Kinesiology*. 40 (1): 5–28.

IOM. 2002. *Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids (macronutrients)*. Washington, DC: National academy of science, Institute of medicine.

Jensen, Eric. 1998. *Teaching with the brain in mind*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Jurak, Gregor, Kovač, Marjeta, Strel, Janko. 2007. Utjecaj programa dodatnih sati tjelesnog odgoja na tjelesni i motorički razvoj djece u dobi od 7 do 10 godina. *Kinesiology*. 38 (2): 105–115.

Jurak, Gregor, Kovač, Marjeta, Strel, Janko, Majerič, Matej, Starc, Gregor, Filipčič, Tjaša. 2003. *Sports activities of Slovenian children and young people during their summer holidays*. Ljubljana: Faculty of Sport.

Jurak, Gregor, Kovač, Marjeta, Strel, Janko, Starc, Gregor. 2005. Analiza opravičevanja pri športni vzgoji. *Šport* (priloga). 84 (3): 13–20.

Kovač, Marjeta. 2001. Physical education. V *The development of education. National report of the Republic of Slovenia by Ministry of education, science and sport*, (ur.) Andreja Barle Lakota, Mateja Gajgar, Mira Turk Škraba, 89–92. Ljubljana: Ministry of Education, Science and Sport.

Kovač, Marjeta, Jurak, Gregor, Starc, Grega, Kolar, Edvard, Strel, Janko. 2007. Z okoljem se spreminjamo tudi mi: šport in družbene spremembe v zadnjih petnajstih letih. V *Šport in življenjski slogi slovenskih otrok in mladine*, (ur.) Marjeta Kovač, Grega Starc, 35–43. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo in Zveza društev športnih pedagogov Slovenije.

Kovač, Marjeta, Jurak, Gregor, Strel, Janko. 2007. Šolsko okolje in družina kot oblikovalca življenjskega sloga mladih. V *Šport in življenjski slogi slovenskih otrok in mladine*, (ur.) Marjeta Kovač, Grega Starc, 155–163. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo in Zveza društev športnih pedagogov Slovenije.

Lopes, Vítor P., Maia, Jose A. R. 1997. Impact of physical education lessons on the development of physical fitness in 9-year-old children (Abstract). *European Journal of Physical Education*. 1: 117–118.

Malina, Robert, Bouchard, Claude, Bar Or, Oded. 2004. *Growth, Maturation and Physical Activity*. Champaign: Human Kinetics.

Mišigoj Duraković, Marjeta. 2003. Uvod. V *Telesna vadba in zdravje*, (ur.) Marjeta Mišigoj Duraković, Marjeta Kovač, Janko Strel, 12–13. Ljubljana: Zveza društev športnih pedagogov.

Pařízková, Jana. 2010. *Nutrition, Physical Activity, and Health in Early Life, Second Edition*. Boca Raton, Florida: Taylor and Francis, CRC Press.

Pišot, Rado, Planinšec, Jurij. 2005. *Struktura motorike v zgodnjem otroštvu*. Koper: Založba Annales.

Riddoch, Chris J., Andersen, Lars, Bo, Wedderkopp, Niels, Harro, Maarike, Klasson Heggebo, Lena, Sardinha, Luis B., Cooper, Ashley R., Ekelund, Ulf. 2004. Physical activity levels and patterns of 9- and 15-yr-old European children. *Med. Sci. Sports Exerc.* 36 (1): 86–92.

Rowland, Thomas W. 1998. The biological basis of physical activity. *Med. Sci. Sports Exercise*. 30 (3): 392–399.

- Sallis, James F., McKenzie, Thomas L., Alcaraz, John E. 1993. Habitual physical activity and health-related physical fitness in fourth-grade children. *Am. J. Dis. Child.* 147 (8): 890–896.
- Shepard, Roy J. 1997. Curricular physical activity and academic performance. *Pediatric Exercise Science.* 9: 113–126.
- Shephard, Roy J., Lavallee, Hughes, 1993. Impact of enhanced physical education in the prepubescent child: Trois Rivières Revisited. *Pediatr. Exercise Sci.* 5: 177–189.
- Singh, Amika, Uijtendewilligen, Le'onie, Twisk, Jos W. R., Van Mechelen, Willem, Chinapaw, Mai J. M. 2012. Physical activity and performance at school: a systematic review of the literature including a methodological quality assessment. *Archives of pediatrics adolescent medicine.* 166 (1): 49–55.
- Starc, Gregor, Sila, Boris. 2006. Ura športa na dan prežene vse težave stran: tedenska športna dejavnost odraslih v Sloveniji. *Šport (priloga).* 55 (3): 27–36.
- Starc, Gregor, Strel, Janko. 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.
- Strel, Janko, Kovač, Marjeta, Jurak, Gregor. 2004. *Pomen športa in izobraževanja pri preprečevanju sedečega načina življenja in oblikovanju zdravega življenjskega stila otrok in mladine, Primer Slovenije.* Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Strong, William B., Malina, Robert M., Blimke, Cameron J., Daniels, Stephen R., Dishman, Rodney K., Gutin, Bernard, Hergenroeder, Albert C., Must, Aviva, Nixon, Patricia A., Pivarnik, James M., Rowland, Thomas, Trost, Stewart, Trudeau, François. 2005. Evidence based physical activity for school-age youth. *Journal of Pediatrics.* 146: 732–737.
- Škof, Branko. 2007. Mladim več športa. V *Šport po meri otrok in mladostnikov*, (ur.) Branko Škof, 29–37. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Trudeau, Francois, Shephard, Roy. 2008. Physical education, school physical activity, school sports and academic performance. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity.* 5 (1): 1–12.
- Zurc, Joca. 2006. Razlike v učni uspešnosti mladih šolarjev glede na gibalno aktivnost v prostem času. V *Zbornik 19. strokovnega posveta športnih pedagogov Slovenije*, 184–189. Ljubljana: Zveza društev športnih pedagogov Slovenije.