

UNIVERZA NA PRIMORSKEM
FAKULTETA ZA MATEMATIKO, NARAVOSLOVJE IN
INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE

Tim Pušnik

**KOLIČINA IN INTENZIVNOST GIBANJA
MED URO ŠPORTNE VZGOJE V 3.
RAZREDU OSNOVNE ŠOLE**

Diplomska naloga

Koper, september 2013

UNIVERZA NA PRIMORSKEM
FAKULTETA ZA MATEMATIKO, NARAVOSLOVJE IN
INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE

Smer študija

APLIKATIVNA KINEZIOLOGIJA

**KOLIČINA IN INTENZIVNOST GIBANJA
MED URO ŠPORTNE VZGOJE V 3.
RAZREDU OSNOVNE ŠOLE**

Diplomska naloga

MENTOR
doc. dr. Boštjan Šimunič

KONZULTANTKA
Tadeja Volmut pred.

Avtor dela
TIM PUŠNIK

Koper, september 2013

Ime in PRIIMEK: Tim PUŠNIK

Naslov diplomske naloge: Količina in intenzivnost gibanja med uro športne vzgoje v 3. razredu osnovne šole

Kraj: Koper

Leto: 2013

Število listov: 46 Število slik: 4 Število tabel: 0

Število prilog: 2 Št. strani prilog: 4

Število referenc: 61

Mentor: doc. dr. Boštjan Šimunič

Konzultantka: Tadeja Volmut pred.

UDK:

Ključne besede: gibalna/športna aktivnost, učinkoviti čas, otroci, merilnik pospeška.

Name and SURNAME: Tim PUŠNIK

Title of bachelor thesis: The quantity and intensity of activity during physical education lessons in the 3rd grade of primary school

Place: Koper

Year: 2013

Number of pages: 46 Number of pictures: 4 Number of tables:
0

Number of enclosures: 2 Number of enclosure pages: 4

Number of references: 61

Mentor: doc. dr. Boštjan Šimunič

Consultant: Tadeja Volmut pred.

UDK:

Key words: physical/sports activity, effective time, children, accelerometer.

UNIVERZA NA PRIMORSKEM

UNIVERSITÀ DEL LITORALE / UNIVERSITY OF PRIMORSKA

FAKULTETA ZA MATEMATIKO, NARAVOSLOVJE IN INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE

FACOLTÀ DI SCIENZE MATEMATICHE NATURALI E TECNOLOGIE INFORMATICHE

FACULTY OF MATHEMATICS, NATURAL SCIENCES AND INFORMATION TECHNOLOGIES

Glagoljaška 8, SI – 6000 Koper

Tel.: (+386 5) 611 75 70

Fax: (+386 5) 611 75 71

www.famnit.upr.si

info@famnit.upr.si



UNIVERZA NA PRIMORSKEM
UNIVERSITÀ DEL LITORALE
UNIVERSITY OF PRIMORSKA

Titov trg 4, SI – 6000 Koper
Tel.: + 386 5 611 75 00
Fax.: + 386 5 611 75 30
E-mail: info@upr.si
<http://www.upr.si>

IZJAVA O AVTORSTVU DIPLOMSKE NALOGE

Podpisani Tim Pušnik študent dodiplomskega študijskega programa 1. stopnje
Aplikativna kineziologija,

izjavljam,

da je diplomska naloga z naslovom: Količina in intenzivnost gibanja med uro športne
vzgoje v 3. razredu osnovne šole,

- rezultat lastnega dela,
- so rezultati korektno navedeni in
- nisem kršil/a pravic intelektualne lastnine drugih.

Soglašam z objavo elektronske verzije diplomske naloge v zbirki »Dela UP FAMNIT« ter
zagotavljam, da je elektronska oblika diplomske naloge identična tiskani.

Podpis študent/ke:

V Kopru, dne _____

ZAHVALA

Ob tej priložnosti se iskreno zahvaljujem vsem, ki so mi kadarkoli stali ob strani in mi pomagali pri doseganju nove stopničke v mojem življenju.

Še posebej pa gre moja zahvala...

mentorju doc. dr. Boštjanu Šimuniču za strokovno vodenje pri izdelavi zaključne naloge,

somentorici Tadeji Volmut pred., za strokovne nasvete in pomoč pri izdelavi zaključne naloge,

ravnateljem, razrednikom, športnim pedagogom ter staršem otrok, ki so mi omogočili izvedbo meritev,

staršem, sestri, ter puncu, ki so me podpirali že od začetka študija, me spodbujali pri doseganju ciljev ter mi vlivali motivacijo za nadaljevanje poti.

Še enkrat hvala,

Tim Pušnik

POVZETEK

Cilj naloge je bil ugotoviti gibalno aktivnost otrok med uro športne vzgoje (ŠV), predvsem nas je zanimal učinkoviti čas ŠV, to je čas, ki so ga otroci preživeli v srednji in visoki intenzivnosti (MVPA), ter povprečen čas ure ŠV.

V celotno raziskavo je bilo vključenih 189 tretješolcev (94 dečkov in 95 deklic), starih od 8 do 9 let, iz petih obalnih osnovnih šol. Na vsaki šoli smo z merilnikom pospeška izmerili količino in intenzivnost gibanja treh ur ŠV, ki so jih vodile razredne učiteljice in/ali športni pedagogi. Količino in intenzivnost gibanja otrok med urami športne vzgoje smo izmerili z merilnikom pospeška, katerega so otroci nosili na desnem boku med uro ŠV.

Ugotovili smo, da je učinkoviti čas otrok znašal $13,2 \pm 4,1$ minut, in sicer pri dečkih $13,5 \pm 4,3$ minut, pri deklicah pa $12,9 \pm 4,0$ minut, kjer statističnih razlik med spoloma nismo mogli potrditi ($P = 0,338$). Povprečni čas ure ŠV je znašal $36,6 \pm 7,7$ minut, od tega je pripravljalni del trajal $14,9 \pm 7,7$ minut, glavni del $19,3 \pm 7,1$ minut in zaključni del $1,8 \pm 2,4$ minut. Ura ŠV, izvedena na zunanjem igrišču, je trajala v povprečju 7 minut manj kot v telovadnici, pa tudi učinkoviti čas ŠV je bil krajši za 1,5 minut ($P = 0,011$). Efekt vodenja je statistično značilen ($P = 0,001$). Izračunali smo, da obstajajo razlike med športnim pedagogom in športnim pedagogom ter razrednikom hkrati ($P = 0,005$). Prav tako obstajajo razlike med razrednikom in obema skupaj ($P = 0,001$); tako so otroci, kateri so bili vodeni s strani obeh hkrati, dosegli povprečno 3,5 minut nižji učinkoviti čas ŠV. Poleg tega smo ugotovili tudi, da učinkoviti čas pada sorazmerno z naraščanjem števila aktivno sodelujočih otrok ($P = 0,092$, $R = -0,12$).

Z raziskavo nismo opazovali vsebine ŠV, temveč le čas in intenzivnost gibanja otrok. Tako moramo biti previdni pri zaključkih. A zagotovo lahko trdimo, da bi bilo manj smiselno zgolj povečevati število tedenskih ur ŠV, saj bi na ta način povečali srednjo in visoko intenzivno gibalno/športno aktivnost otrok le za 6 % na tedenski ravni. Zato predlagamo, da bi veljalo na sistemski ravni ponovno razmisliti o ukrepih za dvig gibalne/športne aktivnosti otrok na račun ŠV, saj le-ta v sedanjih oblikah ne kaže bistvenega potenciala za to.

Ključne besede: gibalna/športna aktivnost, učinkoviti čas, otroci, merilnik pospeška.

ABSTRACT

The purpose of this study was to establish children's physical activity levels during physical education (PE) lessons. In particular we were interested in PE lessons' effective time, that is the time spent in moderate to vigorous physical activity (MVPA) and the average duration of a PE lesson.

The study involved a total of 189 third-grade pupils (94 boys and 95 girls), aged 8 to 9 years, from five primary schools in the Slovenian Coast region. We used accelerometer in each school to measure the quantity and intensity of activity during three PE lessons led by classroom teacher and/or PE teachers.

We found that children's effective time was 13.2 ± 4.1 minutes: boys had effective time of 13.5 ± 4.3 minutes, girls 12.9 ± 4.0 minute, while no statistical differences were found between genders ($P = 0.338$). The average duration of a PE lesson was 36.6 ± 7.7 minutes: lesson preparation time took 14.9 ± 7.7 minutes, the main part took 19.3 ± 7.1 minutes and conclusion took 1.8 ± 2.4 minutes. An average PE lesson carried out on the external playground lasted on average 7 minutes less than the lesson in a gymnasium, and the average PE lesson's effective time was shorter by 1.5 minutes ($P = 0.011$) as well. The effect of PE leading is statistically significant ($P = 0.001$). We found there are differences between a sports pedagogue alone and a sports pedagogue together with a classroom teacher ($P = 0.005$). Similarly, there are differences between a classroom teacher alone and a classroom teacher together with a sports pedagogue ($P = 0.001$); accordingly, the children led by both teachers together showed on average 3.5 minutes shorter PE lesson's effective time. Furthermore it was revealed that the effective time decreases proportionally with the increase in the number of children participating actively in the PE lesson ($P = 0.092$, $R = -0.12$).

This research did not focus on the PE lessons contents but merely on quantity and intensity of children's activity. Thus, the conclusions are to be drawn carefully. However, there is no doubt that merely increasing the number of PE lessons per week would not be very effective since it would result in increasing the moderate to vigorous physical/sports activity of children by only 6 % per week. Therefore we propose to reconsider measures to increase the children's physical/sports activity by greater intensity levels of PE, since it shows no significant potential in its present form.

Key words: physical/sports activity, effective time, children, accelerometer.

KAZALO VSEBINE

1	UVOD.....	1
1.1	Opredelitev osnovnih pojmov.....	2
1.2	Pomen gibalne/športne aktivnosti v razvoju otroka.....	2
1.3	Gibalna/športna aktivnost mlajših otrok na dnevni ravni.....	3
1.4	Trend upada gibalnih/športnih navad otrok glede na starost.....	4
1.5	Pregled intervencij za dvig gibalne/športne aktivnosti.....	5
1.6	Postopki merjenja količine in intenzivnosti gibanja med uro ŠV.....	6
1.6.1	Merjenje količine in intenzivnosti gibanja z direktnim opazovanjem.....	6
1.6.2	Merjenje količine in intenzivnosti gibanja z merilnikom pospeška.....	7
1.6.3	Merjenje količine in intenzivnosti gibanja z merilnikom srčnega utripa.....	8
1.7	Cilji in namen raziskave.....	9
1.8	Hipoteze.....	10
2	METODE.....	11
2.1	Vzorec merjencev.....	11
2.2	Merski inštrumenti.....	11
2.3	Raziskovalni načrt.....	11
2.4	Obdelava podatkov.....	12
2.5	Statistična analiza.....	12
3	REZULTATI.....	13
4	DISKUSIJA.....	19
4.1	Primerjava rezultatov z drugimi študijami.....	19
4.2	Interpretacija rezultatov.....	21
4.3	Možni vzroki in pomanjkljivosti pri uri ŠV.....	21
4.4	Možne rešitve in predlogi za dvig gibalnih/športnih navad.....	22
5	ZAKLJUČEK.....	24
6	VIRI IN LITERATURA.....	25
7	PRILOGE.....	32

KAZALO SLIK

<i>Slika 1: Primer merjenja otrok pri ŠV s stoparico</i>	<i>7</i>
<i>Slika 2: Primer namestitve merilnika pospeška</i>	<i>8</i>
<i>Slika 3: Primer namestitve merilnika srčnega utripa</i>	<i>9</i>
<i>Slika 4: Povezava efektivnega časa ŠV z naraščanjem aktivno sodelujočih otrok pri uri ŠV (graf)</i>	<i>17</i>

KAZALO PRILOG

<i>Priloga 1: Primer zahvale in poročilo posamezne šole.....</i>	<i>32</i>
<i>Priloga 2: Primer soglasja staršev</i>	<i>34</i>

1 UVOD

Z razvojem živih bitij se je razvilo tudi njihovo gibanje, predvsem kot dejavnik preživetja. Z nastankom človeške vrste pa se je to gibanje tudi nekoliko spremenilo. V ospredju ni več gibanje za preživetje, temveč gibanje kot transport, igra ali rekreacija. Danes pa vedno večji pomen znova dajemo gibanju za "preživetje", vendar ne neposredno, temveč posredno. Tako smo ljudje gibalno/športno aktivni za ohranjanje ali izboljšanje zdravja z namenom boljše kakovosti življenja in daljše življenjske dobe.

Sodoben način življenja postaja vse bolj sedentaren. Tak način življenja od ljudi zahteva vse manj fizičnega, vendar vse več psihičnega napora. Ljudje so zaradi službe vse bolj obremenjeni, kar pa pomeni manj volje za aktivno gibalno/športno preživljanje prostega časa. Tak trend se žal prenaša tudi na otroke. Opažamo, da ti preživljajo vse več časa pred računalniškim zaslonom, televizorjem ter digitalnimi igram, vse manj pa v gibalni igri. To se odraža in pušča posledice na več področjih. Najpomembnejši je zdravstveni vidik, saj so otroci (v kasnejšem življenjskem obdobju) zaradi neaktivnosti izpostavljeni večjemu tveganju za nastanek različnih obolenj, na primer srčno-žilnih bolezni, diabetesa tipa 2, visokega krvnega pritiska, možganske kapi in drugih obolenj (Cepanec, 2013), poleg tega otroku brez gibalne/športne aktivnosti ne moremo omogočiti ustreznega gibalnega razvoja. Gibalna/športna aktivnost med drugim spodbuja tudi druženje, kar je pomemben vidik v času, ko otroci postajajo vse bolj nedružabni. Z gibalno/športno aktivnostjo krepimo in razvijamo telo v zdravem duhu, navajamo otroka na zdrav način življenja, na pozitiven odnos do sveta in ga pripravljamo na kasnejša zahtevnejša obdobja življenja.

Nekaterim otrokom je ŠV edina gibalna/športna aktivnost, saj izbirajo tudi druge dejavnosti, ki pa niso gibalne narave. Zato je (še posebej) zanje ŠV zelo pomembna. Ta je na šolskem urniku trikrat na teden, ob izbiri dodatnega športnega programa (na nekaterih šolah) pa petkrat tedensko. Opažamo, da se žal za ta program večinoma odločajo tisti otroci, kateri so že v osnovi bolj gibalno/športno usmerjeni v svojem prostem času. Corbin in Pangazi (2003) pa menita, da je prav redna (vsakodnevna) športna vzgoja dobra priložnost, da se zagotovi večjo količino časa, ki je potrebna za izpolnitev priporočil dnevne gibalne/športne aktivnosti otrok. Poraja se nam vprašanje, kakšna je količina in intenzivnost gibalne/športne aktivnosti tretješolcev med uro ŠV.

1.1 Opredelitev osnovnih pojmov

Kaj je sploh gibalna/športna aktivnost pri ŠV?

Gibalna/športna aktivnost je katerokoli gibanje telesa, ki se odraža v porabi energije, ta pa je večja kot v mirovanju. Poznamo načrtovano in nenačrtovano gibalno/športno aktivnost. Pri ŠV govorimo predvsem o načrtovani, saj je cilj le-te izboljšanje telesne pripravljenosti in zdravja. Tako je ura ŠV vodena gibalna/športna aktivnost, večinoma s strani športnega pedagoga, lahko pa tudi razrednika. Gibalno/športno aktivnost lahko delimo tudi na skupinske in individualne oblike. Športni pedagogi se povečini poslužujejo skupinskih oblik, saj so tako zajeti pretežno vsi vadeči. Sem spadajo splošna vadba, aerobna vadba, nogomet, rokomet, košarka in drugi ekipni športi, katerih namen je izboljšati splošno telesno zmogljivost, razviti gibalne sposobnosti, sprostitvev in druženje, s tem pa razvoj timskega dela. Med individualnimi oblikami gibalnih aktivnosti med uro ŠV, sta najpogostejša hoja in tek, z organizacijo športnih dnevov, pa lahko zajamemo tudi kolesarjenje, plavanje, planinarjenje ter smučanje (podatki so povzeti s spletne strani <http://www.zdravjevsoli.si>).

Pri obeh najpogostejših oblikah gibalne/športne aktivnosti, bi med uro ŠV morali vzpodbujati predvsem zmerno do visoko intenzivno gibalno/športno aktivnost. Slednja je tista, za katero je značilno globlje in pospešeno dihanje ter povišana srčna frekvenca (Harro, 1997, Sallis idr., 1993). Vendar lahko otroci znotraj ene učne ure dosegajo različne vrednosti intenzivnosti pri izvajanju istih gibalnih nalog, kar je lahko posledica pedagoških, individualnih in okoljskih dejavnikov (Stratton, 1996). Razlog za tovrstne razlike lahko iščemo tudi v motivaciji otrok za ŠV oziroma gibalne/športne aktivnosti nasploh.

1.2 Pomen gibalne/športne aktivnosti v razvoju otroka

Svetovna zdravstvena organizacija je gibalno neaktivnost uvrstila na četrto mesto vodilnih dejavnikov tveganja za umrljivost v današnjem svetu (World Health Organization, 2010). Zlasti gibalna/športna aktivnost je pomemben dejavnik otrokovega zdravja in razvoja, saj vsakodnevne gibalne/športne aktivnosti ter igre omogočajo vzpostavljanje biološkega ravnotežja v otroškem organizmu in s tem tudi pravilno rast in razvoj (Johnston, Burns, Brauer in Richardson, 2002). Redno in kakovostno gibanje pri otroku povečuje aerobno zmogljivost, uravnava krvni pritisk, pospešuje učinkovito delovanje srca in pljuč ter zmanjšuje preveliko telesno maso in

debelost, preventivno deluje proti pojavom dihalnih okužb in pljučnih boleznih, dviguje nivo zdravja skeleta (npr. s povečanjem mineralne kostne gostote in s tem večje zaščite pred razvojem osteoporoze v kasnejših obdobjih) ter povečuje psihološko zdravje (zlasti preprečevanje in nadziranje občutja strahu in depresije) (Cavill, Biddle in Sallis, 2001; Eisenmann, 2004; Roberts, Tynjälä in Komkov, 2004; Todd in Currie, 2004; Tomson, Pangrazi, Friedman in Hutchison, 2003). Nasprotno lahko pomanjkanje gibalnih izkušenj ali pa napačna gibalna/športna aktivnost, na primer prekomerno ponavljanje specifičnih gibov, povzroči nepravilen telesni razvoj, hkrati pa se s tem tudi upočasnijo gibalni, intelektualni, socialni in čustveni razvoj otroka (povzeto po Pišot in Jelovčan, 2006).

Zelo je pomembno, da otroka učimo in spodbujamo k aktivni udeležbi gibalne/športne aktivnosti, saj se gibalne navade iz otroštva pri večini ohranijo skozi celotno življenje. To pa za odraslega pomeni dejaven in bistveno bolj zdrav način življenja.

1.3 Gibalna/športna aktivnost mlajših otrok na dnevni ravni

Znana so okvirna priporočila glede količine in intenzivnosti dnevne gibalne/športne aktivnosti otrok in mladostnikov, ki priporočajo vsakodnevno vsaj 60-minutno srednje do visoko intenzivno gibalno/športno aktivnost (Cavill, Biddle in Sallis, 2001; Strong idr., 2005). Tudi Svetovna zdravstvena organizacija navaja "vsakodnevno 60 minutno gibalno/športno aktivnost, vendar ima lahko pozitiven vpliv na otrokov razvoj samo tista gibalna/športna aktivnost, ki je ustrezna po pogostnosti, obliki in vsebini" (World Health Organization, 2010). Številne objavljene študije pa navajajo, da večina otrok ne dosega okvirnih priporočil gibalne/športne aktivnosti (Roberts idr., 2004), ki so nujne za njihov skladen celostni razvoj.

ŠV lahko pripomore k doseganju dnevnih priporočil gibalne/športne aktivnosti otrok (Corbin in Pangrazi, 2003). Dale, Corbin in Dale (2000) v svoji študiji poročajo, da so učenci tretjih in četrth razredov gibalno/športno aktivnejši na dan, ko so deležni ŠV, kot na dan, ko le-te ni. Ugotovili so tudi, da otroci po končanem šolskem pouku, ne morejo nadoknaditi količine in intenzivnosti gibalne/športne aktivnosti, katere so bili deležni med uro ŠV. Štembergerjeva (2005) je v svoji študiji s pomočjo ročne stoparice izmerila, da povprečni efektivni čas ure ŠV traja le 9 minut, kar predstavlja le 15 % dnevnih priporočil.

1.4 Trend upada gibalnih/športnih navad otrok glede na starost

Številne študije, opravljene z merilniki pospeška navajajo, da se gibalna/športna aktivnost s starostjo otrok zmanjšuje (Volmut idr., 2013; Klasson-Heggebø in Anderssen, 2003; Lopes, Vasques, Maia idr., 2004; Riddoch idr., 2004; Trost idr., 2002) ter da so dečki aktivnejši v primerjavi z deklicami (Dencker, Thorsson, Karlsson idr., 2006; Ekelund idr., 2007; Jackson idr., 2003; Klasson-Heggebø in Anderssen, 2003; Lopes, Vasques, Maia, idr., 2007; Riddoch, 2004; Riddoch idr., 2007; Trost idr., 2002).

Še več, nekateri raziskovalni izsledki celo ugotavljajo višjo raven aktivnosti pri fantih v primerjavi z dekleti v vseh starostnih obdobjih (Volmut idr., 2012; Baranowski idr., 1993; Lopes idr., 2006; Rowland, 1990). Razlog za to je lahko, da se deklice raje vključujejo v manj intenzivne gibalne dejavnosti kot dečki. Prav slednjim pa naj bi se beležila tudi višja stopnja intenzivnosti glede na vrstnice (Cradock, 2004; Guerra idr., 2003).

Vzrok za upad gibalne/športne aktivnost med odraščanjem je po našem mnenju najverjetneje v tem, da morajo mladostniki vse več časa preživeti v šolskih prostorih, poleg tega pa morajo velik del svojega prostega časa nameniti učenju. Šport tako ostaja rezerviran samo za tiste, ki imajo veliko volje in so pripravljeni vložiti veliko truda. Zasluge za upad gibalne/športne aktivnosti lahko pripišemo tudi sodobni družbi, saj otroštvo postaja nekakšen projekt, ki potrebuje stalen nadzor. Tako je za starše najlažje "zapirati" otroke v varen dom, kjer jih najlažje nadzirajo.

V številnih državah že zaznavajo zaskrbljujoče stanje, zato so pričeli z izvajanjem različnih oblik intervencijskih programov med urami ŠV, s katerimi želijo povečati količino in intenzivnost gibalne/športne aktivnosti (Sallis, idr., 2003; Fairclough in Stratton, 2006). V Sloveniji še nismo zasledili tovrstnih intervencijskih programov med urami ŠV. Vendar pa imajo slovenski otroci na nekaterih osnovnih šolah poleg obvezne ŠV na voljo tudi dodatni športni program. Če se otroci odločijo zanj, imajo tedensko dve uri ŠV več, tako jo imajo vsak dan.

1.5 Pregled intervencij za dvig gibalne/športne aktivnosti

Vsi se zavedamo pomena gibalne/športne aktivnosti, vendar kljub temu ta upada. Vedno znova iščemo le vzroke za tak trend, redkeje pa se vprašamo o možnih rešitvah za izboljšanje oziroma dvig gibalne/športne aktivnosti.

Za vsakega otroka je starš nekakšen vzor, zato menimo, da imajo starši pri tem bistveno vlogo. Prav zato je naloga staršev, da otroka spodbujajo h gibalni/športni aktivnosti ter se kot družina udeležujejo v/pri različnih gibalnih aktivnostih. Žal se pa zaradi vedno manj prostega časa staršev prav slednje pojavlja vedno redkeje. Velik problem predstavljajo tudi nekateri starši, ki nevede želijo svoje neuresničene želje prenesti na otroka, hkrati pa jim je edino merilo športni rezultat otroka. S tem povzročijo ravno nasprotno od želenega. Takim otrokom povečini pade notranja motivacija, saj se stalno želijo dokazati staršem v želji, da so ponosni nanje. Tako se zanimiva igra otrok spremeni v tekmovanje in zgodnjo specializacijo. Otrok mora pridobivati gibalne izkušnje z vseh športnih področij, saj bo le tako osvojil vsa motorična gibanja oziroma različno gibalno znanje.

Zelo pomembno vlogo pa ima tudi šola, saj otrok v njej preživi veliko svojega časa. Otrok je v tem času večinoma gibalno/športno manj aktiven, saj mu je gibanje omogočeno le med urami ŠV in med glavnim šolskim odmorom. ŠV pa je na šolskem urniku le trikrat tedensko, na nekaterih šolah pa sta otrokom omogočeni še dve dodatni uri v okviru športnega programa.

Nekaterim otrokom predstavlja ŠV edino gibalno/športno aktivnost, saj izbirajo tudi druge dejavnosti, ki pa niso gibalne narave, zato je ravno ŠV zelo pomembna in primerna za doseg okvirnih priporočil gibalne/športne aktivnosti. ŠV je bila le redko predmet znanstvenega vrednotenja glede količine in intenzivnosti gibalne/športne vzgoje. Izračunali smo, da lahko kakovostna ŠV prispeva do 20 % priporočene tedenske gibalne/športne aktivnosti, vendar sedanja ŠV v slovenskih osnovnih šolah prispeva le 9 % (avtor). Tudi Štembergerjeva (2005) je ugotovila, da otroci dosežejo pri eni uri ŠV le 9 minut efektivnega časa, kar predstavlja samo 6 % tedenskih priporočil gibalne/športne aktivnosti. Menimo, da bi lahko s pravilnim načrtovanjem športno-vzgojnega procesa izboljšali kakovost ure ŠV in na ta način pripomogli k izboljšanju obstoječega stanja.

Za izboljšanje gibalne/športne aktivnosti predlagamo spodaj navedene rešitve.

Intervencije med šolskim časom:

- uvedba aktivnega odmora,
- uvedba športnih programov z dvema dodatnima urama ŠV tedensko,
- uvedba obvezne priprave športnega pedagoga/razrednika na uro ŠV (izboljšanje kakovosti ure ŠV),
- preoblačenje mlajših otrok pred in po uri ŠV v učilnicah.

Intervencije izven šolskega časa:

- uvedba dodatnih splošnih športnih krožkov po pouku z ne-tekmovalnim namenom,
- spodbujanje hoje od doma do šole in nazaj (razen otroki iz nižjih razredov OŠ ter tisti, ki so zelo oddaljeni od šole),
- ozaveščanje staršev o pomenu gibalne/športne aktivnosti otrok in spodbujanje njihovi participaciji.

1.6 Postopki merjenja količine in intenzivnosti gibanja med uro ŠV

V tem poglavju bomo predstavili najpogostejše postopke merjenja količine in intenzivnosti gibalne/športne aktivnosti, ki se običajno uporabljajo za vrednotenje ŠV. Opisali bomo tri metode, katere so bile uporabljene pri številnih raziskavah.

1.6.1 Merjenje količine in intenzivnosti gibanja z direktnim opazovanjem

Pri metodi merjenja količine in intenzivnosti gibanja z direktnim opazovanjem opazujemo vsebino gibanja in navadno si pomagamo tudi z merilnikom časa, ki nam omogoča merjenje časa izvajanja določene vsebine. Merilec lahko le opazuje (ali snema) vodeno uro ŠV in nikakor ne vpliva na samo vodenje. Ko merilec meni, na osnovi pripravljenega seznama teh gibalnih/športnih aktivnosti, da so otroci v srednji ali visoki intenzivnosti gibanja, sproži štoparico (primer: otroci začnejo hitreje teči). Izmerjene čase sproti vpisuje v opazovalni zapisnik. Vse zbrane čase celotne šolske ure na koncu sešteje in tako dobi efektivni čas ure ŠV.

Prednosti metode merjenja z direktnim opazovanjem:

- enostavna uporaba merskega inštrumenta,
- lahko dostopen in cenovno ugoden merski inštrument.

Slabosti metode merjenja z direktnim opazovanjem:

- nenatančna metoda – subjektivna,
- potrebnega je veliko predhodnega znanja za prepoznavo srednje in visoko intenzivnega gibanja,
- izmerjen efektivni čas velja samo za celoten razred in ne za posameznika.

Slika 1: Primer merjenja otrok pri ŠV s štoparico



Vir: Google, physical education, stopwatch

1.6.2 Merjenje količine in intenzivnosti gibanja z merilnikom pospeška

Pri tej metodi merimo efektivni čas s pomočjo merilnika pospeška - naprave, ki je nameščena neposredno na otroka. Merilec jo namesti nekaj minut pred začetkom ure na desni bok merjenca in nikakor ne vpliva na vodenje ure ŠV. Merilna naprava beleži število tresljajev v predhodno izbrani časovni periodi (epoha). Ob koncu ure ŠV merilec pobere merilnike pospeška in podatke prenese v računalnik. V nadaljnji obdelavi podatkov lahko izračuna efektivni čas ŠV.

Prednosti metode merjenja z merilnikom pospeška:

- zelo natančna metoda - objektivna,
- enostavna namestitev merilnikov,

- ni potrebno imeti predhodnega znanja za prepoznavo srednje in visoko intenzivnega gibanja,
- učinkoviti čas izmerimo za vsakega otroka posebej.

Slabosti metode merjenja z merilnikom pospeška:

- drage merilne naprave,
- občutljivost na določene vrste gibalih/športnih aktivnosti, ki se ne izražajo s tresljaji na boku (npr. kolesarjenje, prenašanje bremen, hoja po klancu itd.),
- potrebno znanje za obdelavo podatkov.

Slika 2: Primer namestitve merilnika pospeška



Vir: Pišot, soglasje staršev

1.6.3 Merjenje količine in intenzivnosti gibanja z merilnikom srčnega utripa

Pri tej metodi se učinkoviti čas meri s pomočjo merilnika srčnega utripa. Le-tega merilec namesti na prsa merjenca, merilna elektroda je postavljena točno pod srcem. Vsi merilniki morajo omogočati neposreden ali posreden izvoz podatkov v računalnik. Z obdelavo podatkov dobimo učinkoviti čas gibanja vsakega posameznika.

Prednosti metode merjenja z merilnikom srčnega utripa:

- dostopen in cenovno ugoden merilni inštrument,
- enostavna namestitvev,
- učinkoviti čas lahko izmerimo za vsakega otroka posebej.

Slabosti metode merjenja z merilnikom srčnega utripa:

- indirektna metoda merjenja, saj se vedno pojavlja časovni zamik med pričetkom/koncem gibanja in spremembo srčne frekvence,
- ni natančna za merjenje efektivnega časa, ker lahko tudi brez gibanja dosežemo višji srčni utrip (psihično vzburjenje),
- potrebno znanje za obdelavo podatkov.

Slika 3: Primer namestitve merilnika srčnega utripa



Vir: Google, heart rate monitor

1.7 Cilji in namen raziskave

Namen zaključne naloge je s pomočjo merilnika pospeška izmeriti gibalno/športno aktivnost tretješolcev med uro ŠV. V Sloveniji tovrstne raziskave še ni bilo, zato smo se odločili omenjeno področje raziskati. Predvsem nas je zanimal efektivni čas gibanja otrok med uro ŠV, torej čas, ki so ga otroci preživeli v srednji in visoki intenzivnosti, ter povprečen čas trajanja celotne ure (celoten čas od pričetka pa vse do konca ure ŠV).

Na podlagi rezultatov bomo lahko ugotovili, kje so pomanjkljivosti in predvsem vzroki za tako kratek čas v omenjenem območju, kot ga navaja Štembergerjeva (2005). Morda je tako zaradi načina vodenja (razrednik ali športni pedagog), morda zaradi notranjega okolja (telovadnica, zunanje igrišče), morda zaradi drugih vzrokov. Hkrati nas zanima, kako bi lahko izboljšali oziroma podaljšali ta čas. Na ta način bi povečali kakovost vadbene ure in še boljše izkoristili njen namen.

Cilji zaključne raziskovalne naloge:

Cilj 1: objektivno izmeriti količino in intenzivnost gibanja pri uri ŠV (efektivni čas ŠV, povprečen čas celote ure ŠV, povprečen čas posameznih delov ure itd.).

Cilj 2: podati odgovor, če je smiselno povečevati število ur ŠV z namenom zadostiti dnevni potrebi po gibanju.

Cilj 3: predlagati izboljšave za dvig efektivnega časa ŠV.

1.8 Hipoteze

H1.1: Efektivni čas otrok (ang. MVPA) pri vadbeni uri ŠV (srednje in visoko intenzivno gibanje) traja manj kot 15 minut.

H1.2: Povprečni čas celotne ure ŠV traja manj kot 40 minut.

H1.3: Uvodni oziroma pripravljalni del ure ŠV traja manj kot 15 minut, glavni del pravtako manj kot 15 minut in zaključni del manj kot 5 minut.

H1.4: Dosežen efektivni čas otrok se zaradi načina vodenja ure ŠV ne razlikuje (športni pedagog, razrednik, oba skupaj).

H1.5: Dosežen efektivni čas otrok se zaradi okolja (telovadnica ali zunanje igrišče) razlikuje.

H1.6: Dosežen efektivni čas otrok pada z naraščanjem števila aktivno sodelujočih otrok pri uri ŠV.

H1.7: Med dečki in deklicami ni statistično pomembnih razlik.

H2.1: Intervencija na osnovi povečevanja števila tedenskih ur ŠV (športna vzgoja vsak dan) ni učinkovita.

2 METODE

2.1 Vzorec merjencev

V raziskavo je bilo vključenih 189 tretješolcev, od tega 94 dečkov in 95 deklic, starih od 8 do 9 let. Raziskava je bila izvedena na petih naključno izbranih obalnih osnovnih šolah: tri večje so iz mestnega območja, dve manjši pa iz obmestnega območja. Na vsaki šoli smo merili količino in intenzivnost gibanja otrok med tremi urami ŠV, ki so jih vodile razredne učiteljice in/ali športni pedagogi oziroma oba skupaj. Z vodstvom vsake šole smo vzpostavili stik in po odobritvi sodelovanja smo se dogovorili za izvedbo raziskave. Pred vključitvijo vsakega preiskovanca, smo pridobili pisno soglasje staršev.

2.2 Merski inštrumenti

Količino in intenzivnost gibanja otrok med urami ŠV smo merili z elektronskimi merilnimi napravami – merilniki pospeška (Actigraph GT1M; Actilife, USA), katere so otroci nosili na desnem boku med celotno uro ŠV. Naprave smo na otroke namestili pet minut pred začetkom učne ure in jih pobrali takoj ob koncu ure. Z merjenjem smo pričeli ob dejanskem pričetku ure in ne ob uri, ko naj bi se vadbeni ura pričela po urniku. Otrokom je bilo rečeno, da bodo te naprave "povedale, kako so bili pridni", ne pa, da bomo merili njihovo gibalno/športno aktivnost. S tem smo pridobili zgolj objektivne podatke.

2.3 Raziskovalni načrt

Raziskovalni načrt smo si zastavili že veliko pred samo izvedbo meritev. Tako smo se najprej seznanili z merilniki pospeška, njihovim delovanjem in računalniškim programom za obdelavo pridobljenih podatkov. Izvedli smo tudi pilotske meritve, da smo se prepričali o veljavnosti delovanja vseh naprav. Sledil je pregled obstoječe literature. Po prijavi in odobritvi raziskovalne teme smo sestavili naključni seznam petih osnovnih šol. Sledila je izvedba meritev, na vsaki šoli po tri ure ŠV, kasneje pa še obdelava podatkov.

2.4 Obdelava podatkov

Podatke smo s pomočjo programa ActiLife v5.10.0 (Actilife, USA) sproti nalagali iz merilnikov pospeška v osebni računalnik. Hkrati smo jih zbirali v smiselno celoto v programu Microsoft Excel (Microsoft Co., USA). Podatke smo sistematično obdelali ter analizirali s statističnim paketom SPSS (SPSS Inc., USA). V obdelavo smo vzeli podatke o povprečni gibalni aktivnosti za vsakih 15 sekund (15 sekundna epoha). Upoštevali smo podatke od dejanskega pričetka pa vse do konca ure ŠV, ne pa od trenutka, ko naj bi se vadbena ura pričela po urniku. Dobljene rezultate smo posamezno ovrednotili tudi glede na spol in šolo, primerjali pa tudi ali se posamezni razredi med seboj razlikujejo.

Upoštevali smo naslednje meje med posameznimi intenzivnostmi (merska enota cpm - sunki na epoho):

- gibalna neaktivnost: < 328 cpm,
- lahka gibalna aktivnost: 328 – 584 cpm,
- srednja gibalna aktivnost: 585 – 880 cpm,
- visoka gibalna aktivnost: > 880 cpm,
- MVPA – učinkoviti čas ure ŠV: srednja + visoka gibalna aktivnost.

2.5 Statistična analiza

Vsi podatki so prikazani kot povprečna vrednost s standardnim odklonom. Vsem spremenljivkam smo preverili normalnost porazdelitve s sploščenostjo in asimetričnostjo porazdelitve. V vseh primerih so bili podatki normalno porazdeljeni. Statistične odločitve smo potrjevali pri stopnji tveganja $\alpha = 0,10$. Pri skoraj vseh izračunih smo uporabili t-test enega vzorca, razen pri izračunu razlik v učinkovitem času otrok pri uri ŠV zaradi vodenja športnega pedagoga v primerjavi z razrednikom, kjer smo uporabili enosmerno analizo variance (one-way ANOVA), ter pri izračunu padca učinkovitega časa z naraščanjem aktivno sodelujočih otrok, kjer smo uporabili Pearsonovo korelacijo.

3 REZULTATI

Najprej smo vsem izmerjenim podatkom efektivnega časa izračunali simetričnost, ta je znašala 0,03, kar je manjše od kriterija največje dovoljene simetričnosti za normalno

porazdelitev: $< 2x \sqrt{\frac{6}{N}}$, (N = 189).

Nato smo izračunali še sploščenost, znašala je 0,06, kar je manjše od kriterija največje

dovoljene sploščenosti za normalno porazdelitev: $< 2x \sqrt{\frac{24}{N}}$, (N = 189).

Ker sta oba izračuna glede na formulo izpolnjena, smo s tem zaključili, da so podatki normalno porazdeljeni.

Izračun efektivnega časa otrok (MVPA) pri uri ŠV (hipoteza H1.1)

Povprečni efektivni čas ŠV je znašal $13,2 \pm 4,1$ minut. Z izračunom t-testa enega vzorca smo to vrednost primerjali s 15-imi minutami in potrdili, da je dosežen efektivni čas ŠV statistično značilno manjši od te vrednosti (P = 0,001). Na podlagi tega lahko potrdimo hipotezo H1.1, da efektivni čas ŠV otrok znaša manj kot 15 minut.

Izračun povprečnega časa celotne ure ŠV (hipoteza H1.2)

Izmerjenim podatkom trajanja ure ŠV smo izračunali simetričnost, ta je znašala -0,7, kar je manjše od kriterija največje dovoljene simetričnosti za normalno porazdelitev:

$$< 2x \sqrt{\frac{6}{N}}, (N = 15).$$

Nato smo izračunali še sploščenost, znašala je 0,1, kar je manjše od kriterija največje

dovoljene sploščenosti za normalno porazdelitev: $< 2x \sqrt{\frac{24}{N}}$, (N = 15).

Ker sta oba izračuna glede na formulo izpolnjena, smo s tem zaključili, da so podatki normalno porazdeljeni.

Povprečni čas ure ŠV je znašal $36,6 \pm 7,7$ minut. Z izračunom t-testa enega vzorca ne moremo trditi, da traja ura ŠV manj kot 40 minut (P = 0,11). Na podlagi tega smo

statistično ovrgli hipotezo H1.2, da traja povprečni čas celotne ure ŠV manj kot 40 minut.

Izračun trajanja posameznih delov ure (hipoteza H1.3)

Izračun pripravljalnega dela ure ŠV

Izmerjenim podatkom trajanja pripravljalnega dela ure ŠV smo izračunali simetričnost, ta je znašala -0,55, kar je manjše od kriterija največje dovoljene simetričnosti za

normalno porazdelitev: $< 2x \sqrt{\frac{6}{N}}$, (N = 15).

Nato smo izračunali še sploščenost, znašala je 0,28, kar je manjše od kriterija največje

dovoljene sploščenosti za normalno porazdelitev: $< 2x \sqrt{\frac{24}{N}}$, (N = 15).

Ker sta oba izračuna glede na formulo izpolnjena, smo s tem zaključili, da so podatki normalno porazdeljeni.

Povprečni čas trajanja pripravljalnega dela ure ŠV je znašal $14,9 \pm 7,7$ minut. Z izračunom t-testa enega vzorca ne moremo trditi, da traja pripravljalni del manj kot 15 minut (P = 0,95). Na podlagi tega ne moremo statistično potrditi, da traja pripravljalni del ure ŠV manj kot 15 minut.

Izračun trajanja glavnega dela ure ŠV

Izmerjenim podatkom trajanja glavnega dela ure ŠV smo izračunali simetričnost, ta je znašala 1,03, kar je manjše od kriterija največje dovoljene simetričnosti za normalno

porazdelitev: $< 2x \sqrt{\frac{6}{N}}$, (N = 15).

Nato smo izračunali še sploščenost, znašala je 0,7, kar je manjše od kriterija največje

dovoljene sploščenosti za normalno porazdelitev: $< 2x \sqrt{\frac{24}{N}}$, (N = 15).

Ker sta oba izračuna glede na formulo izpolnjena, smo s tem zaključili, da so podatki normalno porazdeljeni.

Povprečni čas trajanja glavnega dela ure ŠV je znašal $19,3 \pm 7,1$ minut. Z izračunom t-testa enega vzorca ne moremo trditi, da traja glavni del manj kot 20 minut ($P = 0,71$). Na podlagi tega ne moremo statistično potrditi, da traja glavni del ure ŠV manj kot 15 minut.

Izračun trajanja zaključnega dela ure ŠV

Izmerjenim podatkom trajanja zaključnega dela ure ŠV smo izračunali simetričnost, ta je znašala $-0,19$, kar je manjše od kriterija največje dovoljene simetričnosti za

normalno porazdelitev: $< 2 \times \sqrt{\frac{6}{N}}$, ($N = 15$).

Nato smo izračunali še sploščenost, znašala je 1 , kar je manjše od kriterija največje

dovoljene sploščenosti za normalno porazdelitev: $< 2 \times \sqrt{\frac{24}{N}}$, ($N = 15$).

Ker sta oba izračuna glede na formulo izpolnjena, smo s tem zaključili, da so podatki normalno porazdeljeni.

Povprečni čas trajanja zaključnega dela ure ŠV je znašal $1,8 \pm 2,4$ minut. Z izračunom t-testa enega vzorca smo potrdili, da traja zaključni del manj kot 5 minut ($P = 0,001$). Na podlagi tega lahko statistično potrdimo, da traja zaključni del ure ŠV manj kot 5 minut.

Za uvodni oziroma pripravljalni del ure ŠV ne moremo statistično potrditi, da traja manj kot 15 minut, prav tako ne za glavni del, da traja več kot 20 minut. Za zaključni del ure ŠV pa lahko statistično potrdimo, da traja manj kot 5 minut. Na podlagi tega hipotezo H1.3 statistično ovržemo.

Izračun razlik v efektivnem času otrok pri uri ŠV zaradi vodenja športnega pedagoga v primerjavi z razrednikom (hipoteza H1.4)

Uporabili smo enosmerno analizo variance (one-way ANOVA). Ugotovili smo, da so razlike v efektivnem času zaradi različnega vodenja ure ŠV.

Efektivni čas otrok med vodenjem športnega pedagoga je znašal $13,4 \pm 4,1$ minut ($N = 36$).

Efektivni čas otrok med vodenjem razrednika je znašal $14,0 \pm 4,1$ minut ($N = 123$).

Efektivni čas otrok med vodenjem razrednika in športnega pedagoga hkrati je znašal $10,6 \pm 3,0$ minut ($N = 30$).

S Post-hoc testom pa smo izračunali, kje natančneje so te statistične razlike. Tako smo ugotovili, da statističnih razlik med vodenjem športnega pedagoga v primerjavi z razrednikom ni. Pri primerjavi vodenja razrednika ter vodenja športnega pedagoga in razrednika skupaj, smo ugotovili, da so statistične razlike. Prav tako so statistične razlike v primerjavi vodenja športnega pedagoga ter vodenja razrednika in športnega pedagoga skupaj. Na podlagi tega smo statistično ovrgli hipotezo H1.4, da se dosežen efektivni čas otrok zaradi načina vodenja ure ŠV ne razlikuje.

Tako, smo ugotovili, da so otroci, ki so bili vodeni s strani razrednika in športnega pedagoga skupaj, dosegli najnižji efektivni čas. To pomeni, da z vodenjem dveh oseb, ne pride do izboljšanja efektivnega časa otrok, ampak ravno nasprotno.

Izračun razlik v efektivnem času otrok zaradi okolja izvedbe ure ŠV (telovadnica, zunanje igrišče) (hipoteza H1.5)

Povprečni efektivni čas otrok, ki so imeli ŠV v telovadnici je znašal $14,0 \pm 4,1$ minut ($N = 98$), povprečni efektivni čas otrok, ki so imeli ŠV na zunanjem igrišču pa $12,4 \pm 4,0$ minut ($N = 91$). S t-testom neodvisnih vzorcev smo potrdili, da so razlike zaradi okolja ($P = 0,010$). Na podlagi tega lahko statistično potrdimo hipotezo H1.5, da se dosežen efektivni čas otrok zaradi okolja razlikuje.

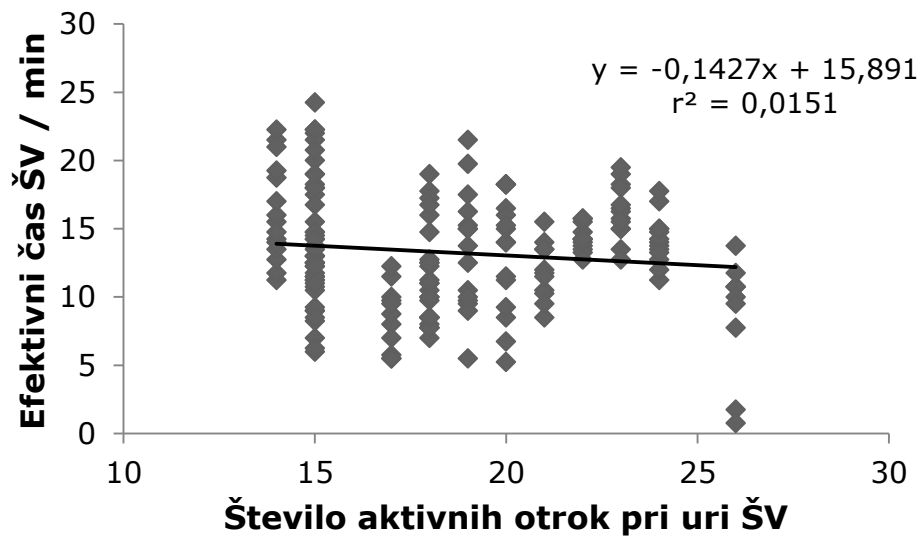
Tako smo ugotovili, da so otroci, kateri so telovadili na zunanjem igrišču dosegli nižji efektivni čas. Do izgube časa pride zato, ker morajo otroci na začetku ure priti do zunanjega igrišča in se ob koncu ure še vrniti do garderob, zaradi česar se ura kasneje prične in tudi prej konča. Izračunali smo, da povprečni čas dejanske ure ŠV, izvedene na zunanjem igrišču, traja v povprečju 7 minut manj kot v telovadnici.

Izračun padca efektivnega časa z naraščanjem aktivno sodelujočih otrok (hipoteza H1.6)

Z izračunom Pearsonove korelacije smo dobili značilno povezanost $r = -0,12$ ($P = 0,092$), $r^2 = 0,015$. Na podlagi tega smo potrdili hipotezo H1.6, da dosežen efektivni

čas otrok pada z naraščanjem števila aktivno sodelujočih otrok pri uri ŠV, vendar to število vpliva na efektivni čas ŠV s samo 1,5 % razložene variance (r^2).

Slika 4: Povezava efektivnega časa ŠV z naraščanjem aktivno sodelujočih otrok pri uri ŠV (graf)



Vir: avtor

Izračun razlik v efektivnem času otrok (MVPA) med spoloma pri uri ŠV (hipoteza H1.7)

Povprečni efektivni čas dečkov je znašal $13,51 \pm 4,28$ minut, deklic pa $12,93 \pm 4,00$ minut. S t-testom neodvisnih vzorcev smo potrdili, da med spoloma ni razlik v efektivnem času ŠV ($P = 0,338$). Na podlagi tega smo potrdili hipotezo H1.7, da med spoloma ni statistično pomembnih razlik v efektivnem času ŠV.

Izračun učinkovitosti intervencije na osnovi povečevanja števila tedenskih ur ŠV (hipoteza H2.1)

V šolskem programu je v prvi triadi osnovne šole ŠV trikrat tedensko po eno šolsko uro (45 minut). Na račun ŠV so otroci v šolskem času gibalno/športno aktivni samo 39 minut tedensko. Srednjo in visoko gibalno/športno aktivnost lahko dosežajo tudi pri drugih predmetih ali odmorih, vendar neprimerljivo manj. Po priporočilih Svetovne zdravstvene organizacije (World Health Organization, 2010) pa morajo biti kumulativno srednje in visoko gibalno/športno aktivni vsaj 420 minut tedensko.

Če pa bi otroci imeli ŠV petkrat tedensko (vsak dan) po eno šolsko uro (45 minut), bi bili ustrezno gibalno/športno aktivni le 65 minut, torej bi se gibalna/športna aktivnost na tedenski ravni povečala le za 6 % (iz trenutnih 39 min na 65 min od priporočenih 420 min). Torej bi bilo nesmiselno povečevati število ur ŠV tedensko, zato potrdimo hipotezo H2.1, ki pravi, da intervencija na osnovi povečevanja števila tedenskih ur ŠV (športna vzgoja vsak dan) ni učinkovita.

Če pa bi dosegli otroci 7 minut višji efektivni čas pri uri ŠV, torej iz sedanjih 13-ih na 20 minut, bi s tremi urami ŠV tedensko dosegli skoraj enako, kakor bi s petimi urami ŠV tedensko (5x po 13 min = 65 min, kar je prib. enako kot 3x po 20 min = 60 min). To je s pravim pristopom, načinom in metodami vodenja popolnoma mogoče.

Če bi pa imeli na šolskem urniku štiri ure ŠV tedensko, postavljene v dve blok uri, torej bi bila ŠV dvakrat tedensko po 90 minut, bi lahko povečali efektivni čas otrok iz sedanjih 39 na 90 minut tedensko, saj lahko otroci v eni blok uri dosežejo tudi 45 minut efektivnega časa. Tako bi torej obstoječe stanje izboljšali za več kot 50 %, kar bi na tedenski ravni predstavljalo izboljšanje za dodatnih 12 % (iz trenutnih 39 min na 90 min od priporočenih 420 min). Poleg tega bi bil tak raspored ur ŠV ugodnejši za otroke, saj bi jim bilo potrebno nositi športno opremo v šolo samo dvakrat tedensko.

4 DISKUSIJA

4.1 Primerjava rezultatov z drugimi študijami

Efektivni čas otrok (MVPA) pri uri ŠV

V naši študiji smo ugotovili, da je povprečni efektivni čas ure ŠV znašal $13,22 \pm 4,14$ minut, meritve so bile izmerjene z merilniki pospeška. V študiji Štembergerjeve (2005) so povprečni efektivni čas ure ŠV izmerili s štoparico in ugotovili, da traja manj kot 15 minut, natančneje 9 minut. V študiji Fairclough in Stratton (2006) pa so ugotovili, da je povprečni čas MVPA različnih študij, opravljenih z direktnim opazovanjem ali merilniki pospeška znašal $37,4 \pm 15,7$ % celotne ure ŠV (v povprečju na 45-minutni uri ŠV je to 16,8 minut), vendar se je pri meritvah MVPA z merilnikom srčnega utripa ta čas povečal, in sicer je znašal $49,1 \pm 20,5$ % (v povprečju na 45-minutni uri ŠV je to 22,1 minut). To pomeni, da je rezultat lahko odvisen tudi od merskega inštrumenta. V eni izmed teksaških šol so ugotovili, da imajo otroci še nižje vrednosti, saj so v povprečju porabili le 3,8 minut (8,5%) za srednjo do visoko intenzivnost, 10,5 minut (23,3%) za nizko intenzivne aktivnosti in kar 30,6 minut (68,1%) za neaktivnosti (Simons-Morton, Taylor, Snider in Huang, 1993).

Razlike v efektivnem času otrok (MVPA) med spoloma pri uri ŠV

Izračunali smo, da je povprečni efektivni čas pri dečkih trajal $13,5 \pm 4,3$ minut, pri deklicah pa $12,9 \pm 4,0$ minut. Ugotovili smo, da med spoloma ni statistično pomembnih razlik. V študiji Štembergerjeve (2005) je bilo prav tako ugotovljeno, da med dečki in deklicami ni statistično pomembnih razlik.

Izračun povprečnega časa celotne ure ŠV

Povprečni čas ure ŠV je znašal $36,6 \pm 7,7$ minut (avtor). V študiji Štembergerjeve (2005) pa so izmerili, da je povprečni čas celotne pedagoške ure ŠV trajal 34 minut.

Trajanje posameznih delov ure ŠV (pripravljalni, glavni in zaključni del)

Uro ŠV smo razdelili na tri dele, in sicer pripravljalni del ŠV, kateri je povprečno trajal $14,85 \pm 7,7$ minut, glavni del, ki je trajal v povprečju $19,3 \pm 7,1$ minut in zaključni del, ki je trajal zgolj $1,8 \pm 2,4$ minut (avtor). V študiji Štembergerjeve (2005) pa so izračunali, da je pripravljalni del povprečno trajal 10 minut, glavni del 20 minut in zaključni del 4 minute.

Razlike v efektivnem času otrok pri uri ŠV zaradi vodenja športnega pedagoga v primerjavi z razrednikom

Efektivni čas ŠV otrok med vodenjem športnega pedagoga je znašal $13,4 \pm 4,1$ minut, med vodenjem razrednika $14,0 \pm 4,1$ minut, med vodenjem razrednika in športnega pedagoga hkrati pa $10,6 \pm 3,0$ minut. Drugih študij na tem področju nismo zasledili.

Razlike v efektivnem času otrok zaradi okolja (telovadnica, zunanje igrišče)

Povprečni efektivni čas otrok, ki so imeli ŠV v telovadnici, je znašal $13,95 \pm 4,1$ minut, tistih otrok, ki so imeli ŠV na zunanjem igrišču, pa $12,4 \pm 4,0$ minut. Ugotovili smo, da so statistične razlike zaradi okolja. Drugih študij na tem področju nismo zasledili.

Povezanost efektivnega časa ŠV in aktivno sodelujočih otrok

Ugotovili smo, da obstaja statistična povezanost, torej da je število aktivno sodelujočih otrok povezano z efektivnim časom ŠV. Tuje študije navajajo, da mladostniki iz razredov z manj kot 45 dijaki, preživijo v srednji in visoki intenzivnosti le 20 % celotne ure, zaželeno pa je doseči vsaj 50 % (Center to Eliminate Health Disparities and Samuels & Associates. 2007; Failing Fitness). Dokazali so tudi, da so dijaki iz razredov, kateri štejejo več kot 45 učencev, za več kot 50 % manj gibalno/športno aktivni kot dijaki iz manjših razredov, torej so povprečno gibalno/športno aktivni le 10 % celotne ure ŠV.

4.2 Interpretacija rezultatov

Na podlagi rezultatov raziskave lahko strnemo nekaj zaključkov. Efektivni čas otrok pri uri ŠV je znašal $13,22 \pm 4,14$ minut, kar je zaskrbljujoče. Ugotovili smo tudi, da med spoloma ni statistično pomembnih razlik. Celotna ura ŠV je trajala $36,6 \pm 7,7$ minut, od tega je pripravljalni del trajal $14,85 \pm 7,7$ minut, glavni del $19,3 \pm 7,1$ minut in zaključni del zgolj $1,8 \pm 2,4$ minut. Efektivni čas otrok se zaradi okolja (telovadnica, zunanje igrišče) statistično razlikuje, najverjetneje zaradi krajše ure ŠV, saj povprečni čas celotne ure ŠV izvedene na zunanjem igrišču, traja v povprečju 7 minut manj kot v telovadnici. Tudi z naraščanjem števila aktivno sodelujočih otrok efektivni čas pada, zato je pomembno, da v razredu ni prevelikega števila učencev.

4.3 Možni vzroki in pomanjkljivosti pri uri ŠV

Na razredni stopnji poučujejo športno vzgojo razredni učitelji, ki nimajo toliko strokovnega in praktičnega znanja kot športni pedagogi (Fairclough in Stratton, 2006). Opažamo, da razredni učitelji v večini primerov samostojno vodijo uro ŠV, poleg tega morajo pripraviti vse orodje in rekvizite, ki jih med uro potrebujejo, hkrati pa nadzorujejo v večini primerov več kot 25 otrok, zato v ospredje postavljajo nadzor in varnost otrok.

Na aktivni gibalni/športni čas otrok ima velik vpliv vsebina ure (McKenzie idr., 1996) ter pripravljenost profesorjev na učno uro (Fairclough in Stratton, 2005). Zavedati pa se moramo, da je pri stopnji učnega procesa, torej pri posredovanju novih informacij in preverjanju znanja, količina in intenzivnost ure ŠV nižja kot pri utrjevanju gibalnega znanja.

Razredniki ali drugi učitelji, kateri vodijo uro pred ŠV, ne želijo zaključiti svoje ure prej, da bi otroci lahko pravočasno začeli z naslednjo uro – športno vzgojo. Velikokrat se zgodi, da le-ti uro celo podaljšajo za nekaj minut. Tako ostane otroku premalo časa za pripravo na uro ŠV. Pogosto morajo otroci najprej po opremo do omaric, nato do garderob, kjer se morajo hitro preobleči ter še priti do športnih prostorov (telovadnica ali zunanje igrišče). Poleg tega pa morajo zaključiti z uro ŠV nekaj minut prej, tako da imajo dovolj časa, da se preoblečejo in pripravijo na naslednjo šolsko uro. Tako ostane razrednim učiteljem in športnim pedagogom manj časa za izvedbo ure. V povprečju traja ura ŠV v telovadnici 36,6 minut, na zunanjem igrišču pa povprečno kar 7 minut manj, tudi efektivni čas ŠV je krajši za 1,5 minut. To potrjuje, da imajo učitelji na voljo

manj časa za izvedbo ure ŠV na zunanjem igrišču in da so na račun tega otroci zunaj manj gibalno/športno aktivni.

Razredni učitelji in športni pedagogi so pogosto v vlogi ocenjevalca, kar pomeni, da takrat ne morejo voditi ure v korist otroka. Oceniti morajo vsak posamezni element pri različnih športnih panogah. Žal za to porabijo kar nekaj ur ŠV in v teh urah imajo učenci nižjo količino in intenzivnost gibalne/športne aktivnosti. Pri določenih vsebinah (npr. gimnastični abecedi) se veliko časa porabi tudi za pripravo športnih rekvizitov in orodij v telovadnici, kar dodatno zmanjšuje gibalno/športno aktivnost otrok med urami ŠV.

Količina in intenzivnost ŠV pa je odvisna tudi od načina posredovanja informacij in oblik ter metod dela.

4.4 Možne rešitve in predlogi za dvig gibalnih/športnih navad

Poleg ur ŠV bi v šolah lahko imeli tudi npr. aktivni odmor ter razne obšolske dejavnosti, katere bi omogočale različne oblike gibalne/športne aktivnosti. Namen takih dejavnosti je predvsem spoznavanje različnih oblik gibalne/športne aktivnosti in navajanje otrok na aktivno preživljanje prostega časa. Poleg tega pa s tem ozaveščamo otroke in starše o pozitivnih učinkih vsakodnevne gibalne/športne aktivnosti, ki lahko pripomore k optimalnemu razvoju otroka in zdravemu načinu življenja (Volmut, Pišot, Šimunič, 2010). Dvig gibalne/športne aktivnosti bi lahko dosegli s povečanjem tedenskega števila ur ŠV, predvsem s sistematično postavljenimi blok urami ŠV (Wang, Pereira, Mota, 2005). Na ta način je otrok gibalno/športno aktiven več časa naenkrat, saj študije navajajo, da so otroci v eni šolski uri ŠV (45 minut) preživeli 14,4 minut v srednji in visoki intenzivnosti, pri blok uri ŠV (90 minut) pa 27,9 minut, kar pa pomeni izboljšanje za skoraj 50 %. A vseeno so v blok uri dosegli podoben odstotek efektivnega časa kot pri samostojni uri ŠV.

Težavo z izgubo časa zaradi priprave prostora bi lahko rešili tako, da bi ga pripravili učenci, kateri imajo ŠV prvo uro, in pospravili učenci, kateri imajo ŠV zadnjo uro. Vmes bi razredni učitelj ali športni pedagog moral le nekoliko prilagoditi vadbeno okolje in športne pripomočke posameznim starostnim skupinam. Izgubo časa zaradi preoblačenja bi lahko nekoliko omilili s tem, da bi se otroci hitro preoblekli kar na

svojih stolih v razredu in nato bi stekli v telovadnico ali zunanje igrišče, po končani uri pa bi spet prišli v učilnico in se preoblekli.

Naloga športnih pedagogov in razrednikov pa je, da maksimalno izkoristijo čas ure ŠV. To bi lahko dosegli predvsem s poudarkom na športnih igrah, saj imajo večji motivacijski pomen za otroka. Hkrati pa bi morali zmanjšati tudi pomen ocenjevanja. Tako bi bile ure bolj zanimive in predvsem manj stresne za otroka.

Menimo tudi, da bi vse šole morale ponuditi tudi razne gibalne/športne programe za otroke, ki se želijo zgolj rekreativno ukvarjati s športom, saj so posamezni športni klubi izrazito usmerjeni v doseganje rezultatov. Takšen način dela pa pri ne-tekmovalnemu otroku ali tistim s slabšim gibalnim znanjem povzroči zgolj upor do gibalne/športne aktivnosti nasploh.

5 ZAKLJUČEK

Pri pisanju diplomske naloge smo ugotovili, da so otroci med uro ŠV sorazmerno malo srednje in visoko intenzivno gibalno aktivni. Hkrati smo spoznali pomen športne vzgoje v šoli, saj otroci v svojem prostem času ne uspejo nadoknaditi zadostne količine ustreznega gibanja, katero pozitivno vpliva na njihovo zdravje.

Vsi otroci pa nimajo enakih možnosti za ukvarjanje s prostočasno organizirano gibalno/športno aktivnostjo, zato je za nekatere otroke ŠV edina gibalna aktivnost. Zato morajo biti ure ŠV kakovostne in morajo otroku dati širok spekter temeljnih gibalnih znanj, na katerih bo lahko kasneje gradil svoje rezultate na različnih področjih. Pri tem ima veliko vlogo športni pedagog ali razredni učitelj, kateri pa nima vedno idealnih pogojev za delo, zato mora znati vadbo prilagoditi danim pogojem in otrokovim sposobnostim. V takih primerih se morajo učitelji zelo dobro pripraviti na učno uro, saj bodo le na ta način, kljub slabim pogojem, dosegli sodelovanje otrok v pretežno srednji in visoki intenzivnosti in dali največjo mero gibalnega znanja. Učitelj mora poskrbeti, da bodo ure ŠV za otroke zanimive in zabavne, hkrati pa jim mora ponuditi take gibalne naloge ter elementarne igre, s katerimi bodo otroci pridobili največ gibalnega znanja. Poleg tega mora učitelj poskrbeti za primerno motivacijo otrok med urami ŠV, saj bodo le tako z veseljem in zadovoljstvom sodelovali med urami ŠV.

Gibalno/športno aktivnost pri uri ŠV bi lahko izboljšali z načinom vodenja, s primernim pristopom in z ustreznimi metodami dela športnih pedagogov, predvsem pa z uvedbo blok ur ŠV, katere bi bile na urniku dvakrat tedensko. Na ta način bi pripomogli k dvigu doseženega učinkovitega časa pri uri ŠV za več 50 % (Wang, Pereira, Mota, 2005), to pa predstavlja - še posebej gibalno neaktivnim otrokom - precejšnje povečanje gibalne/športne aktivnosti ustrezne intenzivnosti, katera pomembno (pozitivno) vpliva na njihovo zdravje. Pri uvedbi blok ur ŠV pa se nam vendarle pojavlja vprašanje ali bi bili učenci razredne stopnje res sposobni sodelovati 50 % celotne ure (45 minut) v ustrezni gibalni intenzivnosti, saj bi zaradi utrujenosti in pomanjkanja motivacije lahko prišlo do nevarnosti poškodb ali pa do napačnega učenja gibalnih nalog.

6 VIRI IN LITERATURA

Baranowski, T., Thompson, W. O., DuRant, R. H., Baranowski, J. in Puhl, J. (1993). Observations on physical activity in physical locations: age, gender, ethnicity, and month effects. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 64, str. 127-133.

Cardock, A. L., Weicha, J. L., Peterson, K. E., Sabol, A. M., Colditz, G. A. in Gortmaker, S. L. (2004). Youth recall and TriTrac accelerometer estimates of physical activity levels. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 36 (3), str. 525-532.

Cavill, N., Biddle, S. in Sallis, J. F. (2001). Health enhancing physical activity for young people: Statement of the United Kingdom expert consensus conference. *Pediatric Exercise Science*, 13(1), str. 12-25.

Corbin, C. B. in Pangrazi, R. P. (2003). *Guidelines for appropriate physical activity for elementary school children: 2003 update*. Reston, VA: NASPE Publications.

CSBA. (2009). *Moderate to Vigorous Physical Activity in Physical Education to Improve Health and Academic Outcomes*. California.

Dale, D., Corbin, C.B. in Dale, K.S. (2000). Restricting opportunities to be active during school time: Do children compensate by increasing physical activity levels after school? *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71, str. 240-248.

Dencker, M., Thorsson, O., Karlsson, M. K., Lindén, C., Svensson, J., Wollmer, P. in Andersen, L. B. (2006). Daily physical activity in Sweden children aged 8-11 years. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 16(4), str. 252-257.

Eisenmann, J.C. (2004). Physical activity and cardiovascular disease risk factors in children and adolescents: An overview. *The Canadian Journal of Cardiology*, 20(3), str. 295-301.

Ekelund, U., Yngve, A., Brage, S., Westerterp, K. in Sjöström, M. (2004). Body movement and physical activity related energy expenditure in children and adolescents: implication for the interpretation of physical activity data. *American Journal of Clinical Nutrition*, 79, str. 851-856.

Fairclough, S. J. in Stratton, G. (2006). A review of physical activity levels during elementary school – Physical education. *Journal of teaching in physical education*, 25, str. 240-258.

Gavarry, O., Giacomoni, M., Bernard, T., Seymat, M. in Falgairette, G. (2003). Habitual physical activity in children and adolescents during school and free days. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(3), str. 525–531.

Guerra, S., Santos, P., Ribeiro, J. C., Duarte, J.A., Mota, J. in Sallis, J. (2003). Assessment of children's and adolescents' physical activity levels. *European Physical Education Review*, 9 (1), str. 75-86.

Harro, M. (1997). Validation of a questionnaire to assess physical activity of children ages 4-8 years. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 68(4), str. 259–268.

Jackson, D., Reilly, J., Kelly, J., Montgomery, C., Grant, S. in Paton, J. (2003). Objectively measured physical activity in a representative sample of 3-to 4-year-old children. *Obesity research*, 11 (3), str. 420-425.

Johnston, L.M., Burns, Y.R., Brauer, S.G. in Richardson, C.A. (2002). Differences in postural control and movement performance during goal directed reaching in children with developmental coordination disorder. *Human Movement Science*, 21(5–6), str. 583–602.

Konda, B. (2010). *Vloga gibalne, športne aktivnosti pri preprečevanju nastanka bolezni in zdravljenju (konferenčni zbornik)*. Ljubljana: 5. FIT mednarodni kongres.

Kropej, V. L. (2007). *Povezanost gibalne/športne aktivnosti otrok z izbranimi dejavniki zdravega načina življenja (doktorska disertacija)*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Klasson-Heggebø, L. in Anderssen, S. A. (2003). Gender and age differences in relation to the recommendation of physical activity among Norwegian children and youth. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 13(5), str. 293-298.

Laakso, L., Nupponen, H., Telama, R., Arvisto, M., Naul, R., Pieron, M. in Rychtecky, A. (2000). Determinants of leisure time physical activity among youth in some European countries. V: J. Avela, P. Komi, J. Komulainen (Ur.), *Proceedings of the 5th Annual*

Congress of the European College of Sport Science (str. 66). Finska: Neuromuscular Research Center.

Lamprecht, M. (2010). *Pomen gibalnih aktivnosti v vrtcu* (diplomsko delo). Maribor: Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta.

Lopes, V. P., Vasques, C. M., Pereira, M. B., Maia, J. A. in Malina, R. M. (2006). Physical Activity Patterns During School Recess: A Study in Children 6 to 10 Years Old. *International Electronic Journal of Health Education*, 9, str. 192-201.

Mc Kenzie, T., Nader, P. R., Strikmiller, P. K., Yang, M., Stone, E. J., Perry, C. L., Taylor, W. C., Epping, J. N., Feldman, H. A., Luepker, R. V. in Kelder, S. H. (1996): School physical education: effect of the child and adolescent trial for cardiovascular health. *Preventive Medicine*, 25(4), str. 423-431.

Muraus, L. (2001). Koliko športne vzgoje v prvem triletju? Gibalno-športne sposobnosti glede na število ur športne vzgoje. *Didakta (maj/junij 2001)*, str. 74-76.

Pepevnik, K. (2006). *Znanje učitelja pri športni vzgoji*. (diplomsko delo). Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta.

Pernek, A. (2010). *Gibalna dejavnost otrok in počutje v šoli*. (diplomsko delo). Maribor: Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta.

Pišot, R. (2000). Didaktika gibalno športne vzgoje v funkciji celostnega razvoja otroka. *Otrok v gibanju: zbornik prispevkov*, str. 75-85.

Pišot, R. in Završnik, J. (2001). Gibalno/športna aktivnost v otroštvu - osnova za oblikovanje zdravega življenjskega sloga. *Zbornik Slovenskega kongresa športne rekreacije: prispevki in povzetki poročil, strokovnih predavanj in predstavitev 2. slovenskega kongresa športne rekreacije, z mednarodno udeležbo*, str. 21-24.

Pišot, R., Jelovčan, G. in Volmut, T. (2009) *Metodika gibalne/športne vzgoje*. Interno gradivo. Koper: Univerza v Kopru, Pedagoška fakulteta.

Pišot, S. in Spinthourakis, J. A. (2010). *Ko ulica ni več igrišče – spremenjena vloga otroka in otrokova gibalna/športna aktivnost. V: Sodobni pogledi na gibalni razvoj otroka* (str. 306-309). Koper: Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče.

Pišot, R., Jelovčan, G., (2006). *Vsebine gibalne/športne vzgoje v predšolskem obdobju*. Koper: Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče.

Planinšec, J. (2003). Ugotavljanje gibalne dejavnosti mlajših otrok. *Zdravstveno varstvo: revija za teorijo in prakso preventivnega zdravstvenega varstva*, str. 58-65.

Rajtmajer, D. (1994a). Ogrevanje in gibalno-športna vzgoja otrok. *Pedagoška obzorja – Didactica Slovenica: časopis za didaktiko in metodiko*, str. 41-45.

Rajtmajer, D. (1994b). *Izbrana poglavja iz pedagogike in didaktike športa*. Maribor: Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta.

Riddoch, C. J., Andersen, L. B., Wedderkopp, N., Harro, M., Klasson-Heggebø, L., Sardinha, L. B., Cooper, A. R. in Ekelund, U. (2004). Physical activity levels and patterns of 9- and 15- year-old European children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 36(1), str. 86-92.

Riddoch, C. J., Mattocks, C., Deere, K., Saunders, J., Kirkby, J., Tilling, K., Leary, S. D., Blair, S. N. in Ness, A. R. (2007). Objective measurement of levels and patterns of physical activity. *Archives of Disease in Childhood*, 92, str. 963-969.

Roberts, C., Tynjälä, J. in Komkov, A. (2004). Physical activity. V: C. Currie, C. Roberts, A. Morgan, R. Smith, W. Settertobulte, O. Samdal, V. Barnekow Rasmussen (Ur.), *Young People's Health in Context: Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) Study: International Report from the 2001/2002 Survey* (str. 90–97). Danska: Copenhagen, World Health Organization, Regional Office for Europe.

Rowland, T. W. (1990). *Exercise and children's health*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Sallis, J. F., Buono, M. J., Roby, J. J., Micale, F. G. in Nelson, J. A. (1993). Seven-day recall and other physical activity self-reports in children and adolescents. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 25, str. 99-108.

Sallis, J. F., McKenzie, T. L., Conway, T. L., Elder, J. P., Prochaska, J. J. idr. (2003). Environmental Interventions for Eating and Physical Activity, *American Journal of Preventive Medicine*, 24(3), str. 209-217.

Simons-Morton, B. G., Taylor, W. C., Snider, S. A. in Huang, I. W. (1993). The physical activity of fifth-grade students during physical education classes. *American Journal of Public Health*, 83(2), str. 262-4.

Stratton, G. (1996). Children's heart rates during physical education lessons: A review. *Pediatric Exercise Science*, 8, str. 215-233.

Strong, W. B., Malina, R. M., Blimke, C. J., Daniels, S. R., Dishman, R. K., Gutin, B. idr. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *Journal of Pediatrics*, 146, str. 732-737.

Šimunič, B., Volmut, T. in Pišot, R. (2010). *Otroci potrebujemo gibanje: otrok med vplivi sodobnega življenjskega sloga : gibalne sposobnosti, telesne značilnosti in zdravstveni status slovenskih otrok*. Koper: Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče; Inštitut za kineziološke raziskave.

Šimunič, B. (2008). *Otrok med vplivi sodobnega življenjskega sloga – gibalne sposobnosti, telesne značilnosti in zdravstveni status slovenskih otrok* (končno poročilo). Koper: Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče; Inštitut za kineziološke raziskave.

Štemberger, V. (2005). Kakovost športnovzgojnega procesa v nižjih razredih osnovne šole. *Razredni pouk*, 7(3), str. 35–40.

Šetina, T., Pišot, R., Volmut, T. in Šimunič, B. (2010). Objektivno izmerjena količina gibalne/športne aktivnosti predšolskih in mlajših šolskih otrok – razlike po starosti in spolu. Pedagoška obzorja - *Didactica Slovenica: časopis za didaktiko in metodiko* 25, (1), str. 77-88.

Todd, J. in Curries, D. (2004). Sedentary behaviour. V: C. Currie, C. Roberts, A. Morgan, R. Smith, W. Settertobulte, O. Samdal, V. Barnekow Rasmussen (Ur.), *Young People's Health in Context: Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) Study: International Report from the 2001/2002 Survey* (str. 98–109). Danska: Copenhagen, World Health Organization, Regional Office for Europe.

Tomson, L. M., Pangrazi, R. P., Friedman, G. in Hutchison, N. (2003). Childhood depressive symptoms, physical activity and health related fitness. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 25(4), str. 419–439.

Trost, S. G., Pate, R.R., Sallis, J. F., Freedson, P. S., Taylor, W. C., Dowda, M. in Sirard, J. (2002). Age and gender differences in objective measured physical activity in youth. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 34(2), str. 350-355.

U.S. Department of Health and Human Services. (2010). *Strategies to Improve the Quality of Physical Education*. ZDA.

Volmut, T., Pišot, R. in Šimunič, B. (2010). Pregled intervencij za dvig gibalne/športne aktivnosti otrok. Sodobni pogledi na gibalni razvoj otroka: mednarodni znanstveni in strokovni simpozij Portorož (zbornik izvlečkov).

Zurc, J. (2011). Gibalna aktivnost slovenskih otrok. *Etiologija in patologija debelosti: zbornik prispevkov z recenzijo*, str. 162-174.

Wang, G. Y., Pereira, B. in Mota, J. (2005). Indoor physical education measured by heart rate monitor. *J. Sports MED PHYS Fitness*; 45, str. 171.

Fairclough, S. J. in Stratton, G. (2006). *A Review of Physical Activity Levels During Elementary School Physical Education*. Dostopno 22. 7. 2013 na internetu: [//http://epe.sagepub.com/content/13/1/25](http://epe.sagepub.com/content/13/1/25).

Center to Eliminate Health Disparities and Samuels & Associates (2007). *Failing Fitness: Physical Activity and Physical Education in Schools*. Policy Brief. Los Angeles: The California Endowment. Dostopno 30. 7. 2013 na internetu: www.calendow.org/uploaded_files/failing_fitness.pdf.

Cepanec, I. (2013). Telesna dejavnost je univerzalno zdravilo. Revija Življenje. April 2013. Dostopno 26. 8. 2013 na internetu: <http://beremzivljenje.si/index.php/telesna-dejavnost-je-univerzalno-zdravilo>.

Simons-Morton, B. G., Taylor, W.C., Snider, S. A. in Huang, I.W. (1993). *The Physical Activity of Fifth- Grade Students during Physical Education Classes*. Dostopno 22. 7. 2013 na internetu: www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1694589/.

Spletna stran Žurnal 24. Dostopno 13. 8. 2013 na internetu: <http://www.zurnal24.si/otroke-na-igrisce-clanek-191561>.

Spletna stran Zdravje v šoli. Dostopno 22. 7. 2013 na internetu: http://www.zdravjevsoli.si/index.php?option=com_content&view=article&id=169&Itemid=80.

Štemberger, V. (2005). Časovna izraba učne ure športne vzgoje. Dostopno 22. 7. 2013 na internetu: http://www.pef.unilj.si/didaktikasv/zaposleni/CLANKI/Vesna_Stemberger_CASOVNA%20IZRABA%20URE%20SV.pdf.

Volmut, T., Pišot, R. in Šimunič, B. (2012). Objectively measured physical activity in children aged from 5 to 8 years - Objektivno izmerjena gibalna aktivnost od pet do osemletnih otrok. Zdravstveno varstvo, 2013, 52, str. 9-18. Dostopno 31.8.2013 na internetu: <http://www.degruyter.com/view/j/sjph.2013.52.issue-1/sjph-2013-0002/sjph-2013-0002.xml?format=INT>.

7 PRILOGE

Priloga 1: Primer zahvale in poročilo posamezne šole

Osnovna šola xxxxxxxx

xxxxxxx

xxxxxxx

Univerza na Primorskem
Fakulteta za matematiko, naravoslovje
in informacijske tehnologije
Glagoljaška 8
6000 Koper



Spoštovani g. xxxxxxx,

V imenu Univerze na Primorskem, študijskega programa Aplikativna kineziologija Fakultete za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije, se Vam iskreno zahvaljujemo za sodelovanje v raziskavi diplomskega dela *Količina in intenzivnost gibanja med uro športne vzgoje v 3. razredu osnovne šole*. Hkrati bi se radi zahvalili tudi vsem razrednikom in športnim pedagogom, da so nam omogočili izpeljati vse meritve. V prilogi so rezultati Vaše šole v primerjavi s povprečnimi vrednostmi vseh petih osnovnih šol, vključenih v raziskavo.

Veselimo se tudi morebitnega prihodnjega sodelovanja z Vami in želimo Vam še obilo nadaljnjih uspehov.

S spoštovanjem,

Doc. dr. Boštjan Šimunič

Mentor

Tim Pušnik

Študent

Priloga – rezultati: V celotni raziskavi je bilo izmerjenih 189 otrok, iz petih obalnih osnovnih šol. Na vsaki šoli smo izmerili strukturo gibanja pri treh urah športne vzgoje. Meritve so bile opravljene z elektronskimi merilnimi napravami – pospeškometri, katere so otroci nosili okoli pasu celoten čas športne vzgoje.

Šola: xxxxxxxx

Datum: xxxxx , xxxxx , xxxxx 2013

Razred: 3.

Podatki meritev	Vaša šola	Povprečje vseh šol
Čas športne vzgoje (min)	37,67	36,6
<u>Analiza po deležih intenzivnosti gibanja</u>		
Čas gibalne neaktivnosti (%)	57,48	52,54
Čas lahke gibalne aktivnosti (%)	11,33	11,32
Čas srednje gibalne aktivnosti (%)	11,00	12,76
Čas visoke gibalne aktivnosti (%)	20,20	23,38
<u>Količina časa srednje in visoke intenzivnosti gibanja</u>		
Čas srednje in visoke gibalne aktivnosti (min)	11,74	13,22
Čas srednje in visoke gibalne aktivnosti (%)	31,19	36,14

Obrazložitev izmerjenih podatkov Vaše šole:

Povprečen čas trajanja ure športne vzgoje na Vaši šoli je trajal 37,67 minut, kar je približno enako kot povprečje vseh šol. Bistveni podatek raziskave pa je tudi čas srednje in visoko intenzivnega gibanja, to je tisto gibanje, ki pozitivno vpliva na zdravje otroka. Znano je, da morajo otroci doseči minimalno 60 minut tovrstnega gibanja dnevno. Predvidevamo, da otroci srednje in visoko intenzivno gibanje dosegajo pretežno le med urami športne vzgoje, saj mora tovrstno gibanje biti doseženo v intervalih trajanja vsaj 10 minut. Otroci na vaši šoli dosegajo 11,74 minut tovrstnega gibanja med šolskim poukom, kar pomeni, da ga morajo še vsaj 49 minut izven pouka. Zato predlagamo, da se otroke na vsakem koraku spodbuja h gibanju, predvsem pri urah športne vzgoje.

Priloga 2: Primer soglasja staršev



SOGLASJE STARŠEV

Sem Tim Pušnik, študent študijskega programa 1. stopnje – Aplikativna kineziologija, Univerze na Primorskem, Fakultete za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije. Za svojo diplomsko nalogo z naslovom: Količina in intenzivnost gibanja med uro športne vzgoje v 3. razredu osnovne šole, pod vodstvom mentorja doc. dr. Boštjana Šimuniča in somentorice Tadeje Volmut, pred., bom preučil gibalno aktivnost učencev med urami športne vzgoje (ŠV). Otroci, ki bodo oddali pisno soglasje staršev ali skrbnikov, bodo med uro športne vzgoje okoli pasu nosili senzor gibanja, ki bo beležil intenzivnost njihove gibalne aktivnosti.

Senzor bo otrok nosil le med uro ŠV, nameščen okoli pasu, na desnem boku. Nošenje senzorja je popolnoma neboleče in nemoteče pri otrokovi gibalni aktivnosti. Senzor bomo otroku namestili pred pričetkom in ga pobrali takoj po končani uri ŠV.

Vljudno Vas prosim, če lahko z Vašim podpisom potrdite sodelovanje pri omenjenih meritvah. Vaš podpis bo omogočil vključitev Vašega otroka v raziskavo zaključnega diplomskega dela. Vsi podatki bodo anonimni in uporabljeni zgolj v raziskovalne namene.

Po koncu raziskave, bomo učitelje športne vzgoje obvestili o povprečni vrednosti razreda vašega otroka.

Najlepša hvala,

Tim Pušnik



Slika: primer uporabe

odreži

Spodaj podpisani _____ se strinjam, da moj otrok _____ sodeluje pri meritvah raziskave zaključnega diplomskega dela študenta Tima Pušnika. Vsi podatki bodo anonimni in uporabljeni zgolj v raziskovalne namene zaključnega dela.

Lastnoročni podpis _____

Koper, _____