Utjecaj dodatne tjelesne aktivnosti na razvoj motoričkih sposobnosti učenica

Gašparić, Zdenka

Master's thesis / Diplomski rad

2015

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Teacher Education / Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:147:369881

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

University of Zagreb Faculty of Teacher Education - Digital repository







SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

UČITELJSKI FAKULTET

ODSJEK ZA UČITELJSKE STUDIJE

(Petrinja)

ZDENKA GAŠPARIĆ

DIPLOMSKI RAD

UTJECAJ DODATNE TJELESNE AKTIVNOSTI NA RAZVOJ MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI UČENICA

Petrinja, listopad 2015.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

UČITELJSKI FAKULTET

ODSJEK ZA UČIELJSKE STUDIJE

(Petrinja)

PREDMET: KINEZIOLOGIJA

DIPLOMSKI RAD

Ime i prezime pristupnika: ZDENKA GAŠPARIĆ

TEMA DIPLOMSKOG RADA: UTJECAJ DODATNE TJELESNE AKTIVNOSTI NA RAZVOJ MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI UČENICA

MENTOR: Doc. dr. sc. Marko Badrić

Petrinja, listopad 2015.

Sažetak

U ovom diplomskom radu govori se o utjecaju dodatnog tjelesnog vježbanja na antropološke karakteristike i motoričke sposobnosti, ali i na cjelokupno zdravlje djece primarne školske dobi.

U provedenom istraživanju, na uzorku od 47 učenica trećih razreda koje se bave dodatnom tjelesnom aktivnošću odnosno treninzima košarke u sekciji školskog športskog društva i koje sudjeluju samo u redovnoj nastavi tjelesne i zdravstvene kulture, procjenjivale su se antropometrijske mjere i motoričke sposobnosti. Rezultati su pokazali da učenice koje se bave dodatnim tjelesnim vježbanjem imaju značajno bolje rezultate u motoričkim sposobnostima, kao i primjetno povećanje mišićne mase. Sva dodatno prikupljena istraživanja različitih autora su analizirana i sažeta te se na temelju njih zaključuje o utjecaju tjelesnih aktivnosti na razvoj i poboljšanje motoričkih sposobnosti djece školske dobi.

Djeca i mladi svoje slobodno vrijeme provode u aktivnostima koje zahtijevaju minimalnu tjelesnu aktivnost. Promatrajući taj problem s kineziološkog stajališta, valja istaknuti da slobodno vrijeme treba podrediti kretanju i vježbanju jer tjelovježba može utjecati na velik broj tjelesnih obilježja. Porast zdravstvenih poteškoća djece rane školske dobi vezan je uz manjak kretanja i igre, ali i uz nekvalitetno provođenje nastave tjelesne i zdravstvene kulture.

Ključne riječi: *tjelesna aktivnost, košarka, motoričke sposobnosti, škola, učenice, zdravlje*

Summary

This diploma thesis is written about the impact of physical and extra physical activity to the characteristics and motor skills, but also on the health of children of primary school age.

In this research, on a sample of 47 third grade schoolgirls dealing in additional physical activity that is practicing basketball in the section of school sports societies and involved only in the regular teaching physical education, evaluated the anthropometric measures and motor skills. The results showed that schoolgirls engaged with additional physical exercise have better results in motor skills, as well as a noticeable increase in muscle mass. All additionally collected research of different authors are analyzed and summarized, and based on them, it is concluded about the impact of physical activity on the development and improvement of motor skills of school children.

Children and young people spend their leisure time doing activities that require minimal physical activity. Wiewing at this problem from the kinesiology point of view, leisure time must be subordinated to movement and exercising, as it is known that that exercise can affect a large ammount of a human characteristics. The increase in health problems among children in primary school is associated with the lack of excercise and outdoor activities, and also because of the poor quality of kinesiology culture teaching.

Key words: *physical activity, basketball, motor skills, school, schoolgirls, health*

SADRŽAJ:

SAŽETAK 3

SAŽETAK na engleskom jeziku 4

1. UVOD 6

2. KINEZIOLOŠKA AKTIVNOST 7

1.1. Razvojne karakteristike učenika mlađe školske dobi 8

1.2. Utjecaj kineziloških podražaja na funkcionalno-motoričke sposobnosti 9

2. ZNAČAJ PROCESA TJELESNOG VJEŽBANJA I NJEGOV UTJECAJ NA ORGANIZAM I STABILNOST ZDRAVLJA 11

3. UTJECAJ TJELESNIH AKTIVNOSTI NA TRANSFORMACIJE NEKIH ANTROPOLOŠKIH OBILJEŽJA 14

3.1. Strukturalne promjene mišićnog sustava pod utjecajem tjelesnog vježbanja 14

3.2. Strukturalne promjene koštanog, zglobnog i vezivnog sustava pod utjecajem tjelesnog vježbanja 15

4. ORGANIZACIJSKI OBLICI RADA 15

4.1. Kineziološka aktivnost, slobodno vrijeme i škola 15

4.1.1. Izvannastvni i izvanškolski organizacijski oblici rada 16

4.1.2. Školski športski klubovi 21

5. UVOĐENJE DJECE STARIJE PREDŠKOLSKE DOBI U KOŠARKAŠKU IGRU 23

6. PROBLEM I CILJ ISTRAŽIVANJA 24

7. METODE RADA 24

8. REZULTATI 25

9. RASPRAVA 30

10. ZAKLJUČAK 32

11. LITERATURA 33

12. ŽIVOTOPIS 35

12. IZJAVA O SAMOSTALNOM PISANJU DIPLOMSKOG RADA 36

UVOD

Tjelesna odnosno kineziološka aktivnost djece predškolske i učenika mlađe školske dobi dio je općeg odgoja i obrazovanja. Potrebna je djeci kako bi ojačali, izgradili koordinaciju, samopouzdanje i postavili temelje za zdrav život u budućnosti. U toj dobi se razvija koštano-vezivni i živčano-mišićni sustav djeteta stoga je neophodno djecu na pravilan i kvalitetan način usmjeravati na razne oblike kineziološke aktivnosti koje ujedno pridonose sveukupnom rastu i razvoju djeteta. Također, to je i vrijeme kada djeca imaju više kontrole nad svojom aktivnošću.

Prema Prskalu (2004), primjereno tjelesno vježbanje je učinkovito i nezamjenjivo sredstvo unapređenja i zaštite zdravlja, posebice u suvremenim društvenim uvjetima i uvjetima okoline. Današnju civilizaciju karakteriziraju: hipokinezija, prekomjerna težina, živčana napetost, što je sve više prisutno i u mladih.

U cilju razvoja zdrave populacije potrebno je razvijati navike tjelesnog vježbanja. Jedno od mogućih rješenja za unapređenje razvoja djece jest uključivanje u neobavezne izvannastavne i izvanškolske sportske aktivnosti, uz nastavu tjelesne i zdravstvene kulture. (Breslauer i sur., 2004). Djeci treba omogućiti da veći dio slobodnog vremena provedu u igri, šetnji i sličnim aktivnostima na zraku, suncu i vodi. Djeci koja imaju smisla i volje preporučuje se bavljenje odabranim sportom, a ostalima raznolikim sportsko-rekreacijskim aktivnostima u kojima im se pružaju mogućnosti za bavljenje zdravim i korisnim sadržajima koji su dostupni svima, neovisno o tjelesnim predispozicijama, sportskom predznanju ili nadarenosti (Rosić, 2005).

Za uspješno odvijanje rasta i razvoja djece mlađe školske dobi, sustavno i primjereno tjelesno vježbanje je od neprocjenjive vrijednosti. I to ne samo što se neprimjereno ili nedovoljno tjelesno vježbanje ne može kasnije ispraviti, odnosno nadoknaditi, nego i zbog toga što se mnogi organi, organski sustavi, osobine i sposobnosti slabije razvijaju ili ostaju nerazvijeni. (Findak, 1996).

1. KINEZIOLOŠKA AKTIVNOST

Kineziologija je znanost o ljudskom kretanju koja proučava zakonitosti upravljanja procesom tjelesnog vježbanja i posljedice tih procesa na čovjeka (Mraković, 1997).

Prskalo navodi (2004, prema Mrakoviću 1997) kako kineziologiju zanima svaki usmjereni proces vježbanja kojemu je cilj:

- unapređenje zdravlja,
- optimalan razvoj i zadržavanje na što višoj razini ljudskih osobina, sposobnosti, motoričkih znanja,
- sprečavanje preranog pada pojedinih antropoloških karakteristika i motoričkih znanja,
- maksimalan razvoj osobina, sposobnosti u natjecateljski usmjerenim kineziološkim aktivnostima.

Značajan predmet interesa kineziologije je proučavanje posljedica procesa vježbanja na ljudski organizam, odnosno na promjene različitih ljudskih osobina, sposobnosti i motoričkih znanja (Prskalo, 2004).

„Interes kineziologije je spoznaja o utjecaju ljudskih osobina i sposobnosti, promatranih kao integralni sustav, na motoričku učinkovitost pri odvijanju kineziloških aktivnosti i kojim se podražajima i kako može utjecati na procese prilagodbe u funkciji zdravlja i odgoja, pa i u efikasnosti u različitim ljudskim aktivnostima, a koje zahtijevaju iznadprosječne rezultate uključujući i športske aktivnosti“ (Prskalo, 2004, str. 17).

Posljedica suvremenog načina života je ograničeno kretanje koje rezultira ugroženošću svih kategorija pučanstva. Kako u cijelom svijetu, tako i kod nas, trend smanjenog udjela mišićnog rada u svakodnevnom životu se povećava, a to potiče i daljnji rast tehnološkog razvoja. Takav rad ne može biti dovoljan podražaj za unapređenje zdravlja, optimalne promjene antropoloških osobina, sposobnosti i motoričkih znanja te ostale ciljeve kineziološke aktivnosti. Kineziološka aktivnost usmjerena prema spomenutim ciljevima omogućit će veću efikasnost rada (Prskalo, 2004).

Prskalo (2004) ističe kako se sustavnim vježbanjem značajno može utjecati na regulaciju morfoloških, motoričkih i funkcionalnih obilježja, ali i na kognitivne funkcije te na konativne dimenzije odgovorne za modalitete ponašanja i na uspješnu socijalizaciju mladih. Stručno oblikovanim tjelesnim vježbanjem može se istodobno utjecati na velik broj ljudskih obilježja.

Unapređenje i očuvanje tjelesnog i mentalnog zdravlja postaje primarni cilj vremena, posebno govoreći o najmlađima. Glavna djelatnost odgojnih sustava je priprema i osposobljavanje za život u suvremenim uvjetima, a to povećava odgovornost škole i zahtijeva optimalne odgovore.

Kineziološkim aktivnostima treba formirati navike o potrebi vježbanja kao odgojnoj funkciji. S obzirom na tu potrebu treba formirati i vrijednosnu orijentaciju o zdravom načinu života, o potrebi održavanja osobne higijene, o kulturi odijevanja, prehrane i odnosa prema okolini. Mišićna aktivnost najvažnija je u ranoj fazi razvoja, u djetinjstvu, kada se njome može utjecati na tjelesni razvoj, ali i na stvaranje navika zdravog načina življenja (Prskalo, 2004).

1.1. Razvojne karakteristike učenika mlađe školske dobi

Školsko doba je najpovoljnije vrijeme za stimuliranje i pozitivan utjecaj na pravilan rast i razvoj djece. Prema Findaku (1996), mlađe školsko doba, od 6. do 11. godine, kao razvojno razdoblje, počinje s polaskom djece u školu. U životu djeteta dolazi do niza promjena koje se, uz ostalo, odražavaju i na njihovu rastu i razvoju.

Kostur djeteta mlađe školske dobi je veoma gibak, kosti su bogate hrskavičnim tkivom, a vezivno tkivo je vrlo elastično. Kralježnica ima stalnu fiziološku iskrivljenost. Međutim, kako okoštavanje još nije završeno, odnosno, zbog mekoće tkiva i elastičnosti veza može lako doći do deformacije kralježnice, posebna joj opasnost prijeti od nepravilnog sjedenja u školskim klupama, od neprimjerene težine školskih torbi i opterećenja za vrijeme rada ili vježbanja (Findak, 1996).

Prsni koš se snažno razvija u tom razdoblju. Povećava se njegov obujam, koji pri kraju tog razvojnog razdoblja u dječaka iznosi u prosjeku 64cm, a u djevojčica 61cm. Osim toga, mijenja se i oblik prsnog koša. S povećanjem prsne šupljine i razvoja mišića za disanje povećava se, uz rast, i vitalni kapacitet (Findak, 1996).

Razvoj mišića tijekom rasta i razvoja ne odvija se ravnomjerno, biokemijski sastav dječjeg mišićja je nepovoljniji nego u odrasla čovjeka. Tako npr. mišići djece, u odnosu na odrasle, imaju manje bjelančevina, masti, kontraktilnih materija i mineralnih soli, a više vode. Razvoj kosturnih mišića uglavnom je razmjeran općem razvoju tijela. Pri kraju tog razdoblja mišićna snaga gotovo se udvostručuje (Findak, 1996).

Disanje je uslijed relativno slabih mišića za disanje površno, odnosno nedovoljno duboko. Povećane potrebe za kisikom djece te dobi nadoknade se ubrzanim disanjem pa se njihova frekvencija disanja kreće od 20 do 22 puta u minuti. Zbog povećanog broja dišnih pokreta potrošnja kisika i plućna ventilacija pri vršenju jednakog tzv. standardnog rada veći su gotovo dva puta u mlađih nego u starijih učenika. Osim toga, pri površnom disanju zrak ne dopire duboko do krvnih kapilara u plućima, zbog toga je korisnije duboko i rjeđe disanje nego plitko, bez obzira na broj dišnih pokreta u jedinici vremena. Dakle, za vrijeme tjelesnog vježbanja posebna briga treba se voditi o tzv. dubokom disanju, jačanju mišića za disanje, koji će takvo disanje omogućiti i, dakako, o pravilnosti disanja (Findak, 1996).

Sustav krvotoka u tom razvojnom razdoblju također pokazuje određene sposobnosti, i u sustavu i u funkciji. Iako se odnos mase srca prema masi tijela već približava razmjerima koji postoje u odrasla čovjeka, ipak je opskrba tkiva krvlju dvaput veća nego u odraslih, i to prije svega zbog veće frekvencije srčanih kontrakcija. Srce djeteta treba raditi više i brže kako bi moglo potiskivati krv u sve krvne žile. To je jedan od temeljnih razloga zašto opterećenja u tom razvojnom razdoblju ne smiju biti suviše intenzivna i dugotrajna. Za djecu mlađe školske dobi karakteristična su i oštra kolebanja u frekvenciji bila koja se, međutim, relativno brzo neutraliziraju zbog velike sposobnosti prilagođavanja srčanog sustava. Broj srčanih otkucaja u djece te dobi iznosi od 90 do 84 u minuti (Findak, 1996).

Za svakog stručnjaka osobito je važno da poznaje razvojne karakteristike onih s kojima radi. To je zapravo osnovni uvjet za uspješan rad između učitelja i učenika. Unatoč tome što osobine organizma uvijek međusobno zavise, ipak se mogu tretirati s različitih gledišta, npr. s anatomskog, fiziološkog, psihološkog i dr. Ako je promatranje stručnjaka potpunije, bit će potpunija i slika o pojedincu koji se promatra, a samim time i njihova suradnja (Findak, 1996).

1.2. Utjecaj kineziloških podražaja na funkcionalno-motoričke sposobnosti

Prema Prskalu (2004), kineziološki podražaj je kombinacija kineziloških operatora i energije koja je potrebna za transformacijske procese, dok kineziološki operator predstavlja skup različitih struktura kretanja koje maksimalno odgovaraju cilju transformacijskih procesa. To su vježbe kojima se najefikasnije djeluje na neku osobinu ili sposobnost, motoričku informiranost i zdravlje. Motoričke sposobnosti definiraju se kao latentne

motoričke strukture odgovorne za praktički beskonačan broj manifestnih motoričkih reakcija, a mogu se procijeniti i opisati.

Prskalo (2004) ističe motoričke sposobnosti i moguće utjecaje na njihovu transformaciju:

1. **Brzina** je sposobnost brzog reagiranja i izvođenja jednog ili više pokreta te kretanje tijela u prostoru koja se ogleda u svladavanju što dužeg puta u što kraćem vremenu u danim uvjetima. Važne pretpostavke za postizanje brzine kretanja su antropometrijske značajke, visoka aktivnost živčano-mišićnog sustava, gipkost, sposobnost opuštanja mišića, kvaliteta tehnike motoričkog gibanja, biokemijske osobine i tempo korištenja energetskih tvari.

2. **Jakost** je maksimalna voljna aktualna sila pokreta koja se u određenom trenutku može očitovati i ovisi o morfološkim strukturama koji su odgovorni za njen razvoj, prijenos i kontrolu, dok je **snaga** rad obavljen u jedinici vremena, odnosno količina energije potrošena u jedinici vremena.

3. **Izdržljivost** predstavlja sposobnost obavljanja aktivnosti duže vremena bez sniženja razine njene efikasnosti.

4. **Fleksibilnost** ili gibljivost je sposobnost izvođenja pokreta što veće amplitude, a u osnovi ove osobine su elastičnost mišića i ligamenata te struktura i oblik zglobnih tijela. Sve vježbe gibljivosti valja izvoditi do praga, zadržavanjem do najviše 20 sekundi.

5. **Koordinacija** ili motorička inteligencija je sposobnost upravljanja pokretima tijela, a očituje se brzom i preciznom izvedbom složenih motoričkih zadataka, odnosno, u što većoj mjeri brzom rješavanju motoričkih problema. Vježbe koordinacije treba provoditi u ranim fazama športske karijere, točnije, u senzibilnim razdobljima, kada se mogu dobiti najbolji odgovori djeteta na koordinacijske vježbe što osigurava njen potpuni razvoj. Koordinacija je u čvrstoj vezi s tehnikom motoričkog gibanja.

6. **Preciznost** je sposobnost u aktivnosti gađanja i ciljanja statičnih ili pokretnih ciljeva na određenoj udaljenosti.

Pravilno dozirani podražaji koji potiču pravilno držanje tijela mogu doprinijeti pravilnom držanju tijela, pravilnom opterećenju mišićno-ligamentnog sustava odgovornog za držanje tijela te pravilnom rastu i razvoju kosti. Kvalitativno opterećenje također može potaknuti povoljniji odnos između mišićne, koštane mase i potkožnog masnog tkiva (Prskalo, 2004).

Mišigoj-Duraković (1999) ističe zdravstvene ciljeve tjelesno aktivnog načina življenja, odnosno tjelesnog vježbanja:

- očuvanje i povećanje stupnja zdravlja,
- prevencija razvoja niza nezaraznih bolesti,
- liječenje i rehabilitacija mnogih akutnih i kroničnih bolesti,
- očuvanje sposobnosti samostalnog življenja u starosti,
- povećanje funkcijskih sposobnosti odnosno tjelesne spremnosti.

2. ZNAČAJ PROCESA TJELESNOG VJEŽBANJA I NJEGOV UTJECAJ NA ORGANIZAM I STABILNOST ZDRAVLJA

Zamjetno je da način života usmjeren samo na stvaranje udobnosti i komfora negativno utječe na biološko-antropološke strukture organizama. Uzajamno djelovanje čovjeka s okružujućom sredinom postaje sve složenije. Razvoj civilizacije potiskuje tjelesna opterećenja iz života čovjeka, što usložava i povećava značenje mišićne djelatnosti za organizam. Udio mišićnog rada kojeg koristi čovjek kao generator energije značajno se promijenio za posljednjih 100 - 200 godina. U suvremenim uvjetima rada čovjek gubi važniji element stimulacije svoje životne djelatnosti - tjelesna opterećenja, što potencira psihosomatsku složenost organizma (Dodig, 1998).

Također, zbog nedostatka prirodnih oblika gibanja nastaju promjene u regulaciji krvotoka, što dovodi do hipertonije i pospješuje arteriosklerozu i vegetativnu distoniju. Javljaju se patološke promjene na kostima, vezivnom i mišićnom tkivu te dolazi do pretjeranog debljanja, dijabetesa, degenerativnih procesa, bolnih stanja i drugih aberacija. Poremećaji izazvani nedostatkom prirodnih gibanja dovode do hipokineze, kompleksa funkcionalnih i organskih promjena koje se mogu zamijetiti skoro na svim organima. Pored nedostatka prirodnih gibanja, ovom stanju pridonosi mnoštvo korelacijskih čimbenika kao što su

hipersenzitivnost, pogrešna prehrana, nikotin, alkohol i dr. Stoga nesklad između životnih i radnih uvjeta, prirodnih ljudskih svojstava i bioloških potreba dovodi do niza bolesnih stanja i narušavanja biološke ravnoteže u strukturi pojedinih organskih sustava s posljedicama smetnji u funkcijama organizma (Dodig, 1998).

Dodig (1998) ističe da se kod djece školskog uzrasta razina kretnih aktivnosti u značajnoj mjeri određuje prema uzrastnim potrebama i većem postotku učešća u nastavnom procesu u školi i prema drugim aktivnostima i uvjetima (klimatski, geografski i dr.). Ovisno o intenzitetu kretne aktivnosti u 24 sata, školarce možemo svrstati u četiri razine kretne aktivnosti: nisku, umjerenu, visoku i maksimalnu. Pri niskoj kretnji aktivnosti unutar 24 sata školarac ima niže higijenske norme koje dovode do razvoja hipodinamičkog stanja. Takvo stanje negativno utječe na zdravlje, zavisno o veličini deficita kretne aktivnosti i dužine trajanja njihovog zajedničkog djelovanja.

Isto tako, smatra da je tjelesna aktivnost tijesno povezana s trima aspektima zdravlja: tjelesnim, psihološkim i socijalnim, i tijekom života čovjeka ima važnu ulogu. U dječjem uzrastu ona određuje normalan rast i razvitak organizma, najbolju i punu realizaciju genetičkih potencijala i povećanje sposobnosti suprostavljanja bolestima u periodu rasta, kada je organizam najosjetljiviji na utjecaj različitih negativnih čimbenika vanjske sredine. Kod odraslih ljudi tjelesna aktivnost utječe na trajanje života, podržava normalne funkcije organizma, njegovu radnu sposobnost i fiziološke rezerve.

Obujam kretnih aktivnosti čovjeka i potreba organizma individualan je i zavisi o mnogim čimbenicima: uzrastu, spolu, konstituciji, razini tjelesne pripremljenosti, načinu života, uvjetima rada i života, geografskim i klimatskim uvjetima i dr. Razina potrebne kretne aktivnosti u značajnoj mjeri uvjetovana je nasljednim genetskim predznakom. Za svaku osobu može se odrediti obujam sposobnosti i razina kretnih aktivnosti neophodnih za normalan razvoj i funkciju organizma, usmjerenih na očuvanje zdravlja. Taj obujam sposobnosti ograničava minimalnu, maksimalnu i optimalnu razinu kretne aktivnosti. Minimalna razina kretne aktivnosti dozvoljava podržavanje normalnih funkcionalnih stanja organizma; pri optimalnoj kretnji aktivnosti doseže najvišu razinu funkcionalnih mogućnosti i životnih djelatnosti organizma; maksimalnu razinu izražavaju opterećenja koja mogu dovesti do prezasićenosti, premorenosti i sniženja radne sposobnosti. Osiguranje neophodnog obujma sposobnosti, stvaranje i razvijanje njegovih mehanizama i prilagođavanje vanjskim uvjetima moguće je postići pomoću procesa tjelesnog vježbanja (Dodig, 1998).

Dodig (1998) navodi da tjelovježba ima sljedeću ulogu:

1. zadovoljava biološke potrebe čovjeka koje su formirane u procesu evolucije,
2. osigurava adaptaciju čovjeka na postojeće vanjske uvjete,
3. utječe na razvoj svekolikih sposobnosti čovjeka.

Zdrav način života, nesumnjivo, pridonosi životnom skladu i profesionalnim sposobnostima čovjeka, a kako čovjek ne može iskočiti iz okvira životnih uvjeta, treba razumno mijenjati način osobnog života u zdrav način života. Tjelesno vježbanje u takvom određenju mijenja ulogu i dobiva značajno mjesto u očuvanju ljudskog zdravlja. Za poimanje tjelesnog vježbanja u tom smislu treba imati na umu rezervne mogućnosti organizma. Pod utjecajem tjelesnog vježbanja organizam razvija rezervne mogućnosti i funkcionira na novoj razini reaktivnosti. To je karakteristično za proces sustavnog tjelesnog vježbanja i proces natjecanja kao specifične forme realizacije i razvoja rezervnih mogućnosti organizma u uvjetima graničnih mogućnosti (Dodig, 1998).

Nedostatak tjelesnog vježbanja smanjuje raspon regulacije vegetativog sustava o kojem u velikoj mjeri ovisi sposobnost adaptacije, otpornost i zdravlje. Smanjena tjelesna aktivnost pretežno dovodi do erotropne regulacije vegetativnih funkcija, što negativno utječe na probavu, sposobnost oporavka i sna. Pored toga, često preobilna, istovrsna prehrana i nedostatak gibanja dovode do pretilosti koja ugrožava zdravlje i skraćuje životni vijek čovjeka. Negativni utjecaji suvremenog načina života reduciraju se prirodnim oblicima kretanja i vježbanja (Dodig, 1998).

Dodig (1998) navodi da se primjenom tjelesnih aktivnosti može korektivno-kompenzacijski djelovati na organizam, otklanjati inhibitorne procese uvjetovane radom te uspostavljati višu razinu fizioloških funkcija. Nadalje, ovakvim se aktivnostima razvijaju funkcionalne sposobnosti i razvijaju tjelesne sposobnosti organizma, što značajno doprinosi sprečavanju i pomjeranju procesa deterioracije antropoloških svojstava.

Potreba za gibanjem sastavni je dio živog bića i životna potreba, u suprotnom bi njegov opstanak bio nemoguć. Prema tome, tjelesna aktivnost sastavni je dio svakodnevnog života. Čovjek je evolucijom stekao određene mehanizme funkcioniranja cjelokupnog organizma za čije je održavanje i eventualno povećanje nivoa funkcionalnih sposobnosti i zdravlja u cijelosti tjelesna aktivnost neophodan podražaj (Dodig, 1998).

3. UTJECAJ TJELESNIH AKTIVNOSTI NA TRANSFORMACIJE NEKIH ANTROPOLOŠKIH OBILJEŽJA

3.1. Strukturalne promjene mišićnog sustava pod utjecajem tjelesnog vježbanja

Potreba za tjelesnim gibanjem jedna je od općih bioloških potreba organizma i ima važnu ulogu u njegovom životu. Na svim etapama evolucijskog procesa, formiranje čovjeka u neraskidivoj je vezi s aktivnom mišićnom djelatnošću. Veza tjelesne aktivnosti sa stanjem zdravlja čovjeka neosporivo je, ona je osnovni čimbenik prema kojem se određuje razina promjena u organizmu i stanje njegovog koštanog, mišićnog, srčano-žilnog i živčanog sustava. Proces tjelesnog vježbanja dovodi do određenih transformacija i uvećanja funkcionalnih sposobnosti i pojedinih organskih sustava (Dodig, 1998).

Dodig (1998) ističe da primjenom tjelesnih vježbi u organizmu rastu i metabolički zahtjevi aktivnog mišićnog tkiva. To iziskuje uključivanje različitih funkcionalnih mehanizma u protok krvi, proporcionalno metaboličkim potrebama. Organizam to postiže boljom kapilarizacijom mišića koja se postiže otvaranjem rezervnih kapilara. Utjecaj tjelesnog vježbanja na strukturalne promjene koje se odnose na stanični nivo mišića (makroskopski) izražen je prvenstveno povećanjem mitohondrija (njihova broja i njihovih veličina) i kemijskim promjenama cirkularno-energetskog metabolizma: povećava se količina glikogena, mioglobina, fosfolipida, fosfata bogatih energijom (adenozintrifosfat i kreatinfosfat), kalija, kalcija, magnezija i oksidativnih fermenata.

Osim što tjelesno vježbanje izaziva funkcionalne promjene mišićnog tkiva, utječe i na njegove morfološke promjene. Tako je najizrazitija promjena hipertrofija mišićnog tkiva koja se manifestira povećanim obujmom mišića, što je obično, iako ne uvijek, proporcionalno radu izvršenom dotičnim mišićem. Da bi se pri povećanom dugotrajnom radu izazvala hipertrofija, podražaji moraju zadovoljiti osnovne biološke uvjete (intenzitet podražaja i vrijeme podražaja). Slab intenzitet opterećenja ne uzrokuje izrazitu hipertrofiju, ona uglavnom nastaje uslijed snažne aktivnosti mišića, tj. pod utjecajem podražaja jakog intenziteta, pa čak i ako traje nekoliko minuta dnevno. Povećanje intenziteta u opterećenju mišićnog tkiva (princip nadopterećenja) dovodi do povećanja morfoloških dimenzija mišića, što je posljedica zadebljanja mišićnih vlakana. Obujam mišića proporcionalan je porastu promjera pojedinih mišićnih vlakana (Dodig, 1998).

3.2. Strukturalne promjene koštanog, zglobnog i vezivnog sustava pod utjecajem tjelesnog vježbanja

Prema Dodigu (1998), neaktivnost čovječjeg organizma dovodi do negativnog utjecaja na kosturni sustav. Poznato je da nedovoljna razina podražljivosti s obzirom na opterećenje dovodi do atrofije ovog sustava i do osteoporoze. Za normalan metabolizam kostiju, koji se sastoji i od anaboličkih i od kataboličkih procesa, potrebni su takvi podražaji kostiju skeleta koji su adekvatnog opterećenja. U kostima se kontinuirano odvijaju metabolički procesi koji se pod utjecajem tjelesnog vježbanja ubrzavaju. To uzrokuje značajne promjene koje se naročito odnose na mineralni sastav i na kolageni (organski) sastav kostiju.

Kosti se razvijaju i pod utjecajem mehaničkih sila vlakana i tlaka. Ako podražaj pogađa kost još u fazi razvoja, može utjecati na njen razvoj. Funkcionalna opterećenja tjelesnim naporima mogu utjecati na formu kostiju i na obujam kostiju onih dijelova tijela koji su podvrgnuti većem funkcionalnom opterećenju i imaju veći poprečni presjek kostiju. Ako su funkcionalna opterećenja suviše velika i dugotrajna, mogu izazvati i loše posljedice. Vrlo često kao posljedica djelovanja niza faktora dolazi do nekih odstupanja u razvoju kostiju pa se kost deformira. Utjecaj tjelesnog vježbanja zapaža se i na zglobnim površinama i na vezivnom tkivu. Naročito je izražen utjecaj vježbanja na sadržaj kolagena, jačinu ligamenata i pokretljivost zglobnih površina (Dodig, 1998).

4. ORGANIZACIJSKI OBLICI RADA

4.1. Kineziološka aktivnost, slobodno vrijeme i škola

Život i rad u suvremenom društvu, kao i komparativne prednosti sustavnog tjelesnog vježbanja dobivaju poseban senzibilitet s polaskom djece u školu. Dijete polaskom u školu postaje učenik, vrijeme koje je pripadalo obitelji sada dijeli s drugima, svijet igara djelomično mora zamijeniti svijetom obaveza, a to upućuje na činjenicu da je to vrlo značajno razdoblje u djetetovu razvoju (Findak, 1996).

Badrić, Prskalo i Kvesić (2011) ističu da se razvijene zemlje diljem svijeta suočavaju s problemom nekretanja djece i mladih. Ovaj problem pokušava se zaustaviti na razne načine, a jedan od njih je primjena interventnih programa. Njihov cilj je povećati razinu svakodnevnog tjelesnog vježbanja djece, odnosno stvoriti naviku svakodnevne primjene kineziološkihsadržaja. Takvi programi svoju svrhu najbolje ispunjavaju u školama. Škole kao odgojno-

obrazovne institucije imaju neprestan doticaj s djecom te mogu lakše zadovoljiti ciljeve tih programa, a najbolji učinak postiže se na nastavi tjelesne i zdravstvene kulture.

U službi ostvarivanja cilja i zadaća tjelesnog i zdravstvenog odgojno-obrazovnog područja u širem, odnosno tjelesne i zdravstvene kulture u užem smislu su i organizacijski oblici rada. Ciljevi i zadaće tjelesne i zdravstvene kulture ne mogu se ostvariti isključivo putem nastave, odnosno nastavnog procesa, nego putem odgojno-obrazovnog procesa u koji, osim nastave, spadaju izvannastavni i izvanškolski organizacijski oblici rada (Findak, 2003).

4.1.1. Izvannastavni i izvanškolski organizacijski oblici rada

Izvannastavne i izvanškolske aktivnosti ne provode se samo radi što uspješnijeg ostvarivanja ciljeva i zadaća škole, nego prije svega u cilju zadovoljavanja interesa i autentičnih potreba učenika, poglavito radi njihova mogućeg doprinosa razvoju antropološkog statusa učenika. Ništa manje značenje tih organizacijskih oblika rada nije u pogledu usvajanja i podizanja na višu razinu učeničkih motoričkih znanja, poboljšanja njihovih motoričkih postignuća, doprinosa boljim odgojnim rezultatima rada i čuvanju i unapređivanju zdravlja učenika (Findak, 2003).

Findak (2003) navodi sljedeće izvannastavne i izvanškolske organizacijske oblike rada:

1. **Mikropauze** ili pauze za vrijeme nastave oblik su aktivnog odmora koji se primjenjuje da bi se spriječio rast umora. Kada za vrijeme nastave nastavnik primijeti opadanje pažnje, nemir, zijevanje, bezvoljnost, okretanje u klupi, potrebu za razgovorom, labilno držanje tijela, pasivnost učenika i slično, to je znak da su učenici umorni. Uzroci umora mogu imati različito podrijetlo, a u školi su najčešće posljedica jednoličnog rada, neprimjerenog i dugotrajnog sjedenja u klupi, napregnute pažnje, izvođenja istih pokreta, nezanimljivih predavanja, prevelikog i dugotrajnog naprezanja i slično. Kao što je umor normalna biološka potreba, tako je i težnja za odmorom normalna posljedica umora. To znači da je najdjelotvorniji način suprotstavljanja umoru odmor, a od intelektualnog rada, kakav je uglavnom onaj u školi, odnosno u nastavnom procesu, najbolje se možemo odmoriti aktivnim odmorom, dakle primjenom mikropauza. Mikropauze traju od 3 do 5 minuta, a osnovno sredstvo mikropauza su općepripremne vježbe. Pri sastavljanju kompleksa općepripremnih vježbi prednost treba dati jednostavnim, poznatim i dinamičnim

vježbama, a u njihovu izboru treba se voditi radom koji je prethodio mikropauzi, kako bi se kompenzirali nedostatci, osvježio organizam i pripremio za daljnji rad. Zadaća je mikropauze da se učenička fiziološka i psihološka spremnost podigne na višu razinu. To je osnovni uvjet ne samo za njihovu veću mobilizaciju u radu, već i za aktivno i angažirano sudjelovanje učenika u nastavi.

2. **Natjecanje u razredu** ima značajnu ulogu u ostvarenju ciljeva i zadaće cjelokupnog odgojno-obrazovnog sustava, te zbog toga natjecanja nisu samo programska obveza tjelesne i zdravstvene kulture, nego i škole u cjelini. Taj organizacijski oblik rada omogućava učenicima da do izražaja dođu njihova znanja, postignuća i sposobnosti, da se dokažu „pred sobom“ i pred drugima, a jednako tako i da se na vlastitom iskustvu uvjere u potrebu sustavnoga tjelesnog vježbanja. Naime, svaki učenik može putem natjecanja pratiti vlastiti napredak, a od natjecanja do natjecanja i napredak u odnosu prema drugima. To je vrlo povoljna prilika i mogućnost da se učenici od najranije mladosti uvjere da se samo radom može postići određeni uspjeh. Da bi natjecanja ispunila očekivanja te da bi ostvarila svoju funkciju, mora ih obilježavati masivnost, svestranost i primjerenost. U natjecanjima trebaju sudjelovati svi učenici, kada je god moguće u natjecanja treba uključiti što više učenika, a onim najboljima koji su to pravo stekli natječući se u nižem rangu, treba omogućiti da se nastave natjecati u višem rangu. Natjecanje mora biti svestrano, što znači da moramo održati natjecanja iz različitih područja, odnosno športskih disciplina. Da bi natjecanja koja se održavaju u školi bila uspješna, treba paziti da budu i primjerena učenicima. To znači da svako natjecanje mora odgovarati dobi učenika i njihovoj pripremljenosti.

   Da bi natjecanja ostvarila svoj cilj i zadaće, potrebno ih je planirati i dobro organizirati. Natjecanje mora biti organizirano tako da svim neposrednim sudionicima pruži najbolje uvjete da u njemu mogu ravnopravno sudjelovati, da demonstriraju svoja znanja, postignuća i sposobnosti, odgojne rezultate rada, a posrednim sudionicima da uživaju u fer, korektnoj i sportskoj borbi.

3. **Priredbe** su jedan od organizacijskih oblika rada koji svim sudionicima odgojno-obrazovnog procesa omogućava da prikažu svoj rad i da afirmiraju rezultate svoga rada pred širom javnošću. Da bi priredbe ispunile svoju ulogu, osnovni je uvjet da sadržaji njihova prikaza budu plod redovita rada učenika i nastavnika. Priredbe se održavaju tijekom cijele školske godine, a najčešće se njihovo održavanje vezuje za obilježavanje značajnih povijesnih i kulturnih događaja i školske svečanosti. Sadržaji priredbi mogu biti različiti, a sadržaji s područja tjelesne i zdravstvene kulture mogu

se pojaviti u kombinaciji sa sadržajima iz drugih odgojno-obrazovnih područja (glazba, pjevanje, folklor i sl.), a mogu se prikazati i samostalno, to jest kao jedini sadržaj priredbi. Sadržaji na priredbama iz područja tjelesne i zdravstvene kulture mogu biti natjecanja, prigodni nastupi, akademski sastavi, smotre tjelesne i zdravstvene kulture, javni prikazi tjelesne i zdravstvene kulture, javni sat tjelesne i zdravstvene kulture i drugo. Svaku priredbu učitelj treba pravodobno planirati i izraziti programom. Nakon izvedbe važno je razgovarati s učenicima o dojmovima i utiscima koje je priredba ostavila na učenike.

4. **Izleti** su koristan organizacijski oblik rada, a osobito sa zdravstvenog, obrazovnog i odgojnog motrišta. Naime, boravak u prirodi, upoznavanje s prirodom i životom u prirodi, neposredan kontakt i međusobno komuniciranje u tzv. nestandardnim uvjetima vrlo povoljno utječu na učenike. Programom tjelesne i zdravstvene kulture predviđeno je da se u tijeku školske godine moraju organizirati i provesti tri izleta u različitim godišnjim dobima: u jesen, zimi i u proljeće. Izleti se mogu provoditi na različite načine, ali najbolje je da učenici sudjeluju na izletu aktivnim kretanjem, to jest pješačenjem, na skijama, vozeći bicikl, čamac i slično. Za koji se od naznačenih oblika kretanja opredijeliti ovisi o dobi učenika, njihovoj materijalnoj opremljenosti, općoj tjelesnoj pripremi, motoričkim znanjima i slično. Prema dužini trajanja izleti mogu biti poludnevni, jednodnevni i višednevni. Da bi izlet uspio, bez obzira na njegovo trajanje, mora biti dobro pripremljen, organiziran i proveden. To, uz ostalo, znači da treba odrediti cilj i zadaće, na temelju toga sadržaje, odnosno program izleta; zatim valja obaviti organizacijsko-tehničke pripreme kao što su mjesto, pravac kretanja, trajanje izleta, utvrditi dan i sat polaska i povratka, mjesto okupljanja, način kretanja, odmore, razraditi program zanimanja u tijeku izleta i pri dolasku na cilj, podijeliti učenicima zadatke, uputiti ih na to što trebaju ponijeti, kako to spremiti i sl.
5. **Logorovanje** čini višednevni boravak u prirodi pod šatorima ili u drugim tzv. nestabilnim objektima (kolibe, pastirske kućice, kamp kućice i sl.). U načelu, svaki organizirani boravak u prirodi, na prethodno opisani način, koji traje duže od dva dana možemo svrstati u logorovanje. Osnovna svrha logorovanja je upoznavanje učenika sa životom i radom u prirodi putem stjecanja osnovnih znanja i iskustava tijekom boravka u prirodi u jednostavnim uvjetima života, a sve zato da učenici zavole prirodu, da ju čuvaju i sačuvaju od negativnih utjecaja suvremenog društva kako bi se mogli koristiti njezinim blagodatima i poslije školovanja, tijekom čitava života. Može se organizirati na moru, pokraj rijeka i jezera, u šumi, na planini. Plan i

program logorovanja ovisit će prvenstveno o njegovu cilju i zadaćama, a potom o mjestu održavanja, načinu i uvjetima boravka u prirodi i trajanju. Logorovanje je zanimljiv i atraktivan, ali i posebno koristan organizacijski oblik rada.

6. **Obuka neplivača** je zbog važnosti koju znanje plivanja ima u svakodnevnu životu suvremenog čovjeka sve važnija u svijetu i kod nas. Dokaz tome je i činjenica da je obuka neplivača, kao jedan od organizacijskih oblika rada, u osnovnom programu tjelesne i zdravstvene kulture. Škola je najpogodnija za sustavnu i plansku organizaciju i provedbu obuke neplivača. Ta uloga, mjesto i privilegij škole u obuci neplivača, među ostalim, proistječe iz činjenice što sva djeca obvezno pohađaju školu i, dakako, što škola raspolaže stručnim kadrom. Obuka neplivača sastavni je dio osnovnog programa tjelesne i zdravstvene kulture zbog višestrukih komparativnih prednosti znanja plivanja. Plivanje je tjelesna aktivnost koja na sveobuhvatan način stimulira svestran i skladan razvitak čovjeka. Kako se obukom plivanja može početi već u najranijoj mladosti, pozitivan će utjecaj plivanja moći iskoristiti toliko prije ukoliko se znanjem plivanja prije ovlada.

   Obuka neplivača može se provoditi u bazenima ili na improviziranim plivalištima. Neovisno o tome gdje se i s kim se učenje plivanja provodi, elementarni uvjet svakog plivališta jest da bude sigurno i pogodno za obuku. Radi pravilnog i što uspješnijeg rada, prije početka obuke moramo provjeriti znanje plivanja, to jest obaviti inicijalnu provjeru. To će ponajprije omogućiti da utvrdimo aktualno stanje, dakle razinu znanja plivanja svih početnika, da formiramo skupine i da za svaku izradimo konkretan plan i program rada. Obukom plivanja mogu biti obuhvaćeni samo liječnički pregledane osobe, dakle one koje imaju potvrdu da su zdrave i sposobne za učenje plivanja. Osim toga, za djecu mlađu od 14 godina potreban je pristanak roditelja.

7. **Pohodi i planinarenja**

   Pohod je višednevni organizirani boravak u prirodi koji se provodi pješačenjem, s unaprijed određenim ciljem koji je najčešće vezan uz važne događaje ili mjesta iz povijesti. S obzirom na to da se cjelokupna aktivnost temelji na pješačenju, za sudjelovanje u pohodu potrebno je raspolagati informacijama o trasi kretanja do odredišta, mjestu događaja, odnosno krajnjem cilju pohoda, te imati dobru opću tjelesnu spremu. Zato treba pripremi pohoda pokloniti dužnu pažnju koja je s jedne strane usmjerena prema tzv. tehničkoj pripremi, a s druge strane prema osobnoj, to jest općoj fizičkoj pripremi sudionika u pohodu.

Planinarenje je višednevno organizirano pješačenje učenika po planinama, prilikom kojega treba voditi računa o istim čimbenicima kao i kod pohoda.

Oba su vrlo koristan organizacijski oblik rada, pogotovo zbog tog toga što se provode u gotovo nedirnutoj prirodi, pa im valja u radu s učenicima pokloniti potrebnu pažnju.

8. **Zimovanja i ljetovanja** provode se radi pripremanja učenika za život i rad u prirodi i unapređivanja njihova zdravlja. Unatoč tome što ljetovanja i zimovanja imaju dosta sličnosti, pogotovo s gledišta cilja, zadaća, organizacije i provođenja, između ta dva organizacijska oblika rada ima i razlika koje proistječu iz njihove specifičnosti, što valja imati na umu pri njihovoj realizaciji.

   Zimovanja su oblik organiziranoga, višednevnog boravka u prirodi, i to najčešće u planinama, dakle na snijegu, a mogu se provoditi i u primorskim krajevima, što znači u predjelima bez snijega. Komparativne prednosti tog organizacijskog oblika rada ne proizlaze iz samog prostora u kojem se provode sadržaji i aktivnosti, nego i iz obrazovnih i odgojnih vrijednosti boravka i života u zimskim uvjetima koji omogućavaju svim učenicima da se dokažu i potvrde sami pred sobom i pred drugima. Učenici mogu ići na zimovanje radi razonode, zabave i odmora, ali i da se odmore putem aktivnog odmora i da pri tome što više nauče, npr. skijati, sklizati, sanjkati i sl. Prije odlaska na zimovanje potrebno je obaviti pravodobne i temeljne pripreme glede organizacije zimovanja, života i rada na zimovanju, ali i tjelesne pripreme učenika. Sadržaji zimovanja mogu biti športsko-rekreativne aktivnosti, stručna i popularna predavanja i društveno-zabavne aktivnosti.

   Ljetovanja obuhvaćaju višednevni boravak u prirodi, u posebno povoljnim klimatskim uvjetima, najčešće u zasebnim ili čvrstim ili stabilnim objektima. Uglavnom se provode za vrijeme ljetnih praznika, i to izvan mjesta boravka - na moru, jezeru, uz rijeku, potok ili u planinama. Neovisno o tome gdje se provode, ljetovanja su višestruko korisna, ponajprije zato što učenicima omogućavaju da ispune svoje slobodno vrijeme na organiziran i zdrav način, te da na kraće vrijeme napuste mjesto boravka i „prepuste“ se prirodi. Jedan od osnovnih uvjeta za uspjeh ljetovanja jest pravodobno i temeljito obavljanje svih potrebnih priprema koje obuhvaćaju: a) pripremu ljetovanja (izbor mjesta, izradu troškovnika, obavještavanje učenika i njihovih roditelja, prijavu učenika, osiguranje prijevoza i drugo), b) organizaciju života i rada u ljetovalištu. Realizaciju predviđenih sadržaja i aktivnosti prije svega moramo podrediti zabavi i razonodi učenika, dakle njihovu odmoru, a istodobno im omogućiti da nešto i nauče.

9. **Makropauze,** međunastavne ili međusatne pauze, oblik su aktivnog odmora. Ako se u tijeku nastavnog procesa pravodobno ne reagira na pojavu znakova umora ili ako poduzete mjere nisu djelotvorne, onda je umor kod učenika gotovo neizbježan. To znači da je prvi korak u borbi protiv nastajanja umora pravodobno uočavanje i djelotvorno reagiranje na pojave znakova umora. Kada se iz bilo kojeg razloga tako ne postupi, kada nastupi umor, treba radi što učinkovitije reaktivizacije psihičkih i fizioloških procesa (zbog čije je nedovoljne ili prevelike aktivnosti i nastupio umor), prekinuti s radom i primijeniti aktivni odmor provođenjem makropauza. Zadaća makropauza je da se primjenom različitih tjelesnih aktivnosti i promjenom mjesta rada utječe na aktiviranje osnovnih organskih funkcija i osvježenje psihičkih funkcija, što je preduvjet za otklanjanje umora, ali i za odmor učenika, odnosno njihovo lakše uključivanje i aktivno sudjelovanje u daljnjem tijeku nastavnog procesa.
   Makropauze najčešće traju 15 minuta. Organizacija makropauza redovito se provodi za vrijeme tzv. velikog odmora. Kada god je moguće, treba nastojati da se aktivnosti vezane uz makropauzu provode vani, na otvorenom. Aktivnosti za vrijeme makropauze moraju se odvijati slobodno, spontano i zabavno, dakle ne treba zahtijevati krutu disciplinu ni u izvođenju vježbi, ni u formaciji ili rasporedu učenika. Ipak, sve mora biti organizirano tako da se svi učenici mogu uistinu baviti nekom od aktivnosti i da nitko nikoga ne smeta, ne remeti odmor. Zato sadržaji makropauza moraju biti jednostavni ili poznati učenicima. Prednost treba dati sadržajima koji ne iziskuju točan broj sudionika kako bi se svim učenicima omogućilo istodobno bavljenje nekom od izabranih aktivnosti, a sve sa svrhom da se što brže oporave od umora i što spremnije uključe u daljnji tijek nastavnog procesa.

4.1.2. Školski športski klubovi

Brojne, raznovrsne i vrlo važne zadaće tjelesne i zdravstvene kulture s jedne strane i sve veći interes učenika za tjelesno vježbanje s druge strane, ne mogu se riješiti samo putem nastave tjelesne i zdravstvene kulture, ni isključivo uz pomoć izvannastavnih i izvanškolskih organizacijskih oblika rada; tu škola treba posegnuti i za drugim organizacijskim oblicima rada, među koje spadaju i školski športski klubovi (Findak, 2003).

Osnovni cilj školskog športskog kluba je da okuplja učenike svoje škole i omogući svakom pojedincu da se u njega dobrovoljno uključi kako bi zadovoljio svoj povećani interes za bavljenje športom.

Prema Findaku (2003), zadaće školskog športskog kluba su da u slobodno vrijeme organizira za sve zainteresirane učenike i športsko-rekreativne aktivnosti, da zadovolji njihove potrebe bavljenja športom i športsko-rekreativnim aktivnostima, da pomaže u razvijanju njihova pozitivnog odnosa prema tjelesnom vježbanju te da kod učenika utječe na stvaranje trajnih navika i potrebe svakodnevnog tjelesnog vježbanja.

Školski športski klubovi trebaju prvenstveno zadovoljiti one potrebe, interese i želje učenika koje redovita nastava tjelesne i zdravstvene kulture ne može riješiti. Prema tome, oblici i sadržaji rada školskog športskog kluba bitno se razlikuju od onih u tzv. klasičnoj nastavi tjelesne i zdravstvene kulture, a obuhvaćaju ove aktivnosti:

- rad u sekcijama školskog športskog kluba koji se provodi putem: treninga, sudjelovanja u različitim natjecanjima,
- sudjelovanje u športsko-rekreativnim aktivnostima, kao što su: izleti, plivanje, biciklističke ture, vožnja na koturaljkama, sklizanje i drugo,
- organiziranje zimskih, proljetnih i ljetnih praznika putem provedbe organizacijskih oblika rada kao što su: zimovanja, ljetovanja, odmori, turniri u pojedinim športskim disciplinama i slično,
- organiziranje društveno-zabavnih priredbi kao što su: popularna predavanja, usmene novine, prikazivanje filmova, videoprograma, nastupi popularnih ličnosti i dr.,
- u zajednici s drugim učeničkim organizacijama u školi sudjelovanje u realizaciji plana i programa škole, poglavito onog dijela koji se odnosi na čuvanje i unapređivanje zdravlja ljudi, zaštitu okoliša, kao i na sve humanitarne akcije i aktivnosti.

Nabrojeni i svi drugi oblici i sadržaji školskog športskog kluba imaju, uza sve druge komparativne prednosti, posebno veliku odgojnu vrijednost. Školski športski klub je izuzetno povoljno mjesto za odgojno djelovanje i doprinos u pogledu oblikovanja slobodne, humane i odgovorne ličnosti. Školski športski klubovi kroz sustav natjecanja trebaju svoje članove formirati kao svestrane osobe s pozitivnim stavovima koje će kasnije, po završetku školovanja, moći upotrijebiti ili kao gledatelji s formiranom športskom kulturom ili kao suci, oraganizatori natjecanja i odrasli ljudi s pozitivnim stavovima u budućnosti. Kroz natjecanja i druženja, natjecatelji će upoznati športske dvorane, kao i gradove i općine. Rezultat, kao posljedica natjecanja, ovdje nije primarno sebi svrha (Mrgan, 2003).

Stručan rad koji se provodi s učenicima u sekcijama školskih športskih društava ima za cilj kvalitetan razvoj morfoloških, motoričkih i funkcionalnih sposobnosti. Učenici u treninzima, koji se provode u školskim športskim društvima, ne smiju biti izloženi prevelikom intenzitetu rada. Rad mora biti usklađen sa zakonitostima sportskog razvoja, a također i sa zakonitostima rasta i razvoja djece i mladih. Proučavanje posljedica djelovanja procesa vježbanja na ljudski organizam jedan je od najznačajnijih predmeta interesa kineziološke znanosti (Mraković, 1992). Primarni cilj treninga djece i mladeži u sportskim školama ne smije biti ubrzano poboljšanje sportskih rezultata, nego izgradnja funkcionalno-motoričkih osnova za njihovo postizanje u kasnijim fazama sportskog usavršavanja (Milanović, Jukić 1992). Sustavan trenažni rad tijekom cijele školske godine, s djecom članovima školskih športskih društava, mora biti osnovni zahtjev koji se postavlja pred sva školska športska društva i pred sve voditelje školskih športskih društava. Osnovni cilj sustavnoga trenažnog rada u školskim športskim društvima je višestran i cjelovit psihosomatski razvoj djece (Milanović i sur. 2009).

5. UVOĐENJE DJECE STARIJE PREDŠKOLSKE DOBI U KOŠARKAŠKU IGRU

Košarkaška igra posljednjih je desetljeća postala jedan od najpopularnijih sportova u svijetu. Sve se više djece i ljudi svih uzrasta uključuje u košarkaške klubove ili se rekreativno bavi košarkom. Danas je poznato da usvojena odgovarajuća razina tehnike omogućuje točnije i brže izvođenje specifičnih motoričkih znanja (Petrić, 2006). Ova činjenica posebno dolazi do izražaja u natjecanjima mlađih dobnih skupina te igrači pojedinci i momčadi, koje su bolje usvojile tehniku košarkaških elemenata, znatno se ističu u igri i postignutim rezultatima. Sve dosad rečeno ukazuje kako bi posebnu pažnju u učenju košarkaške igre trebali usmjeriti na metodičke postupke učenja kako bi na što višoj razini usvojili specifično motoričko gibanje. Košarka sa svim svojim mnogobrojnim sadržajima (misli se na tehniku i taktiku igre) spada u najkompleksnije sportove (Petrić, 2006), nema dvojbe da su košarkaški sadržaji prilagođeni djeci u predškolskoj dobi „snažan“ kineziološki operator za razvoj cjelokupnih antropoloških obilježja. Povoljna dob za početak sustavnog treninga košarke je od 10 do 11 godina (Martin, 1982). Međutim, senzibilne faze za razvoj kondicijskih sposobnosti (Grosser i sur., 1986) ukazuju kako je dijete od pete godine života već itekako sposobno za motoričko učenje. Motorički zadatci s loptom trebaju biti prilagođeni djeci starije predškolske dobi kako bi mogli služiti za njihovo uvođenje u košarkašku igru i doprinijeti kasnije boljem usvajanju „konačne“ tehnike određenih specifičnih motoričkih gibanja u košarkaškoj igri.

6. PROBLEM I CILJ ISTRAŽIVANJA

Vježbanje čuva i unapređuje zdravlje, utječe na tjelesni razvoj, razvoj osobina i vještina kod djeteta, te na usvajanje motoričkih znanja i dostignuća. Djeca kroz sport razvijaju samostalnost, lakše sklapaju prijateljstva i poboljšavaju sposobnost koncentracije. Naime, kroz sport mogu zadovoljiti niz različitih potreba: potrebu za kretanjem, potrebu za druženjem, potrebu za sigurnošću i redom, potrebu za samoostvarenjem, potrebu za pripadanjem i sl. Također, ako se dijete identificira sa sportom kojim se bavi i kojeg voli, tada je manja vjerojatnost da će raditi stvari koje nisu u skladu s tom ulogom; a poznato je kako sport kao takav promiče zdrav stil života, potiče timski duh, razvija disciplinu i potiče stvaranje radnih navika.

Cilj rada bio je istražiti i utvrditi kako dodatna tjelesna aktivnost utječe na poboljšanje motoričkih sposobnosti kod učenica primarnog obrazovanja.

7. METODE RADA

U istraživanju je sudjelovalo 47 učenica trećeg razreda Osnovne škole Mate Lovraka u Petrinji. Srednja dob učenica iznosila je 9,47±0,50 godina. Formirana su dva subuzorka od kojih je jedan činilo 27 učenica koje su sudjelovale u dodatnoj tjelesnoj aktivnosti, odnosno treninzima košarke u sekciji školskog športskog društva, četiri puta tjedno. Drugi subuzorak činilo je 20 učenica koje su sudjelovale samo u redovnoj nastavi tjelesne i zdravstvene kulture u fondu od 3 sata tjedno. Istraživanje je provedeno u školskoj godini 2014/2015. Sve učenice bili su zdrave i za njihovo sudjelovanje u ispitivanju dobivena je suglasnost roditelja prema Etičkom kodeksu istraživanja s djecom. Uzorak varijabli činile su antropometrijske mjere: tjelesna visina, tjelesna težina, kožni nabor nadlaktice, opseg podlaktice. Sve mjere provedene su prema Internacional Biological Program (IBP). Visina tijela izmjerena je uz pomoć antropometra, a tjelesna masa uz pomoć digitalne vage. Kožni nabor izmjeren je pomoću Langeova Skinfold kalipera. Motoričke sposobnosti provjeravane su testovima koje se koriste u primarnom obrazovanju u Republici Hrvatskoj (Findak i suradnici, 1996). Index tjelesne mase (ITM) dobiven je kao omjer vrijednosti tjelesne mase i kvadrata tjelesne visine BMI (kg/m2 = težina (kg) / visina $(m)^2$). Obrada podataka je obavljena programom STATISTICA (data analysis software system), version 7.1. Za sve istraživane varijable izračunati su osnovni deskriptivni parametri: aritmetička sredina (AS), standardna devijacija

(SD), minimalan (MIN) i maximalan (MAX) rezultat, te Skewness i Kurtosis. Normalnost distribucije utvrđena je Kolmogorov Smirnovljevim testom (K-S test). Značajnost razlika između subuzoraka ispitanika definiranih prema sudjelovanju u dodatnoj tjelesnoj aktivnosti utvrđene su T testom za nezavisne uzorke. Statistička značajnost razlika testirana je na razini značajnosti $p < 0,05$.

8. REZULTATI

U rezultatima su početno prikazani deskriptivni parametri antropometrijskih mjera i motoričkih sposobnosti.

Tablica 1. Rezultati deskriptivnih pokazatelja za ukupan uzorak učenica

	N	Mean	SD.	Min	Max	Skew	Kurt	max D	K-S p
ATV	47	143,29	7,91	130,50	160,00	0,28	-0,75	0,08	p > .20
ATM	47	35,33	7,85	24,30	57,30	0,97	0,71	0,13	p > .20
ITM	47	17,12	3,06	12,83	28,21	1,25	2,46	0,14	p > .20
AOP	47	18,32	2,33	14,00	25,50	0,65	1,21	0,12	p > .20
PMN	47	15,89	6,89	5,40	33,00	0,56	-0,08	0,12	p > .20
MPT	47	19,64	5,32	10,00	32,00	0,32	-0,43	0,11	p > .20
MTR	47	20,94	3,30	14,00	28,00	0,12	-0,35	0,09	p > .20
MSD	47	115,36	18,21	78,00	160,00	0,52	0,29	0,08	p > .20
MIV	47	14,30	12,75	1,15	68,10	2,21	6,49	0,16	p < ,20
MPR	47	60,40	10,37	43,00	87,00	0,54	-0,24	0,13	p > .20
MPN	47	18,82	5,44	11,50	38,22	1,37	2,51	0,12	p > .20

ATV- tjelesna visina; ATM-tjelesna težina; ITM-indeks tjelesne mase; AOP-opseg podlaktice; PMN-kožni nabor nadlaktice; MPT-podizanje trupa; MPR-pretklon raznožno; MTR-taping rukom; MSD-skok u dalj s mjesta; MIV-izdržaj u visu; MPN-poligon natraške; AS-aritmetička sredina; SD-standardna devijacija; MIN-minimalna rezultat; MAX-maksimalan rezultat; SKEW- zakrivljenost distribucije; KURT- spljoštenost distribucije

Rezultati u tablici 1. prikazuju deskriptivne parametre istraživanih djevojčica 3. razreda osnovne škole. Vidljivo je da su djevojčice prosječne visine 143,29±7,91 što ih svrstava u djecu nešto više tjelesne visine u odnosu prema referentnim vrijednostima na razini Republike Hrvatske (Jureša i sur., 2011). Isto tako tjelesna težina iznosi 35,33±7,85 što su nešto više vrijednosti od referentnih vrijednosti na razini Republike Hrvatske (Jureša i sur., 2011). Vrijednosti Indeksa tjelesne mase na razinama su referentnih vrijednosti Republike Hrvatske (Jureša i sur., 2011). Promatrajući rezultate varijabli za procjenu razine motoričkih sposobnosti vidljivo je da su u odnosu na vrijednosti Findaka i suradnika (1996) učenice postigle slabije rezultate u testovima eksplozivne i repetitivne snage (MPT i MSD) te u prostoru statičke snage ruku i ramenog pojasa (MIV). U varijablama za procjenu fleksibilnosti (MPR) i koordinacije (MPN) učenice su postigle bolje rezultate od rezultata Findaka i suradnika (1996). Rezultati zakrivljenosti (Skewness) i spljoštenosti (Kurtosis) distribucije pokazuju da rezultati ne odstupaju od normalnosti, osim kod varijable izdržaj u visu gdje je vidljiva nešto izraženija spljoštenost distribucije. Kolmogorov Smirnovljevim testom utvrđena je normalnost distribucije te su u daljnjoj analizi korišteni parametrijski testovi.

Tablica 2. Rezultati deskriptivnih pokazatelja za uzorak učenica koje sudjeluju u dodatnoj tjelesnoj aktivnosti

	AS	SD	Min	Max
ATV	143,24	7,93	130,50	160,00
ATM	36,43	8,22	24,30	55,30
BMI	17,65	3,27	12,83	28,21
AOP	18,81	2,59	14,00	25,50
PMN	15,86	7,40	5,70	33,00
MPT	22,30	5,26	10,00	32,00
MTR	21,93	3,38	14,00	28,00
MSD	121,07	19,92	78,00	160,00
MIV	17,44	15,55	1,15	68,10
MPR	63,59	11,87	43,00	87,00
MPN	17,61	5,94	11,50	38,22

ATV- tjelesna visina; ATM-tjelesna težina; ITM-indeks tjelesne mase; AOP-opseg podlaktice; PMN-kožni nabor nadlaktice; MPT-podizanje trupa; MPR-pretklon raznožno; MTR-taping rukom; MSD-skok u dalj s mjesta; MIV-izdržaj u visu; MPN-poligon natraške; AS-aritmetička sredina; SD-standardna devijacija; MIN-minimalna rezultat; MAX-maksimalan rezultat

Tablica 3. Rezultati deskriptivnih pokazatelja za uzorak učenica koje ne sudjeluju u dodatnoj tjelesnoj aktivnosti

	AS	SD	Min	Max
ATV	143,35	8,08	131,00	159,00
ATM	33,85	7,27	25,20	57,30
BMI	16,40	2,68	12,97	23,25
AOP	17,65	1,76	15,00	20,00
PMN	15,92	6,34	5,40	31,10
MPT	16,05	2,67	11,00	22,00
MTR	19,60	2,72	14,00	25,00
MSD	107,65	12,28	93,00	135,00
MIV	10,06	5,46	2,34	20,50
MPR	56,10	5,83	45,00	69,00
MPN	20,46	4,31	15,03	30,72

ATV- tjelesna visina; ATM-tjelesna težina; ITM-indeks tjelesne mase; AOP-opseg podlaktice; PMN-kožni nabor nadlaktice; MPT-podizanje trupa; MPR-pretklon raznožno; MTR-taping rukom; MSD-skok u dalj s mjesta; MIV-izdržaj u visu; MPN-poligon natraške; AS-aritmetička sredina; SD-standardna devijacija; MIN-minimalna rezultat; MAX-maksimalan rezultat

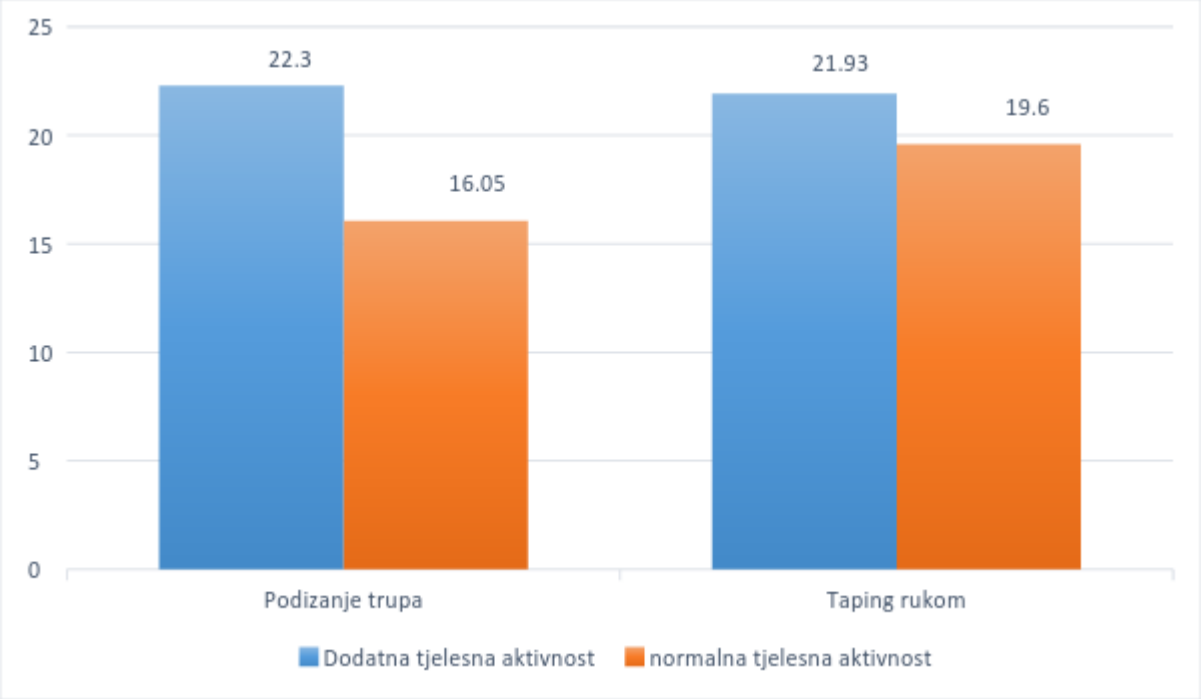
Rezultati u tablicama 2 i 3 pokazuju deskriptivne vrijednosti između učenica koje sudjeluju u dodatnoj tjelesnoj aktivnosti i onih koje samo sudjeluju u redovitoj nastavi tjelesne i zdravstvene kulture. Rezultati antropometrijskih karakteristika pokazuju da su vrijednosti relativno slične prema (Jureša i sur., 2011).

Tablica 4. Rezultati t-testa za utvrđivanje razlika između učenica prema koje sudjeluju i ne sudjeluju u dodatnoj tjelesnoj aktivnosti

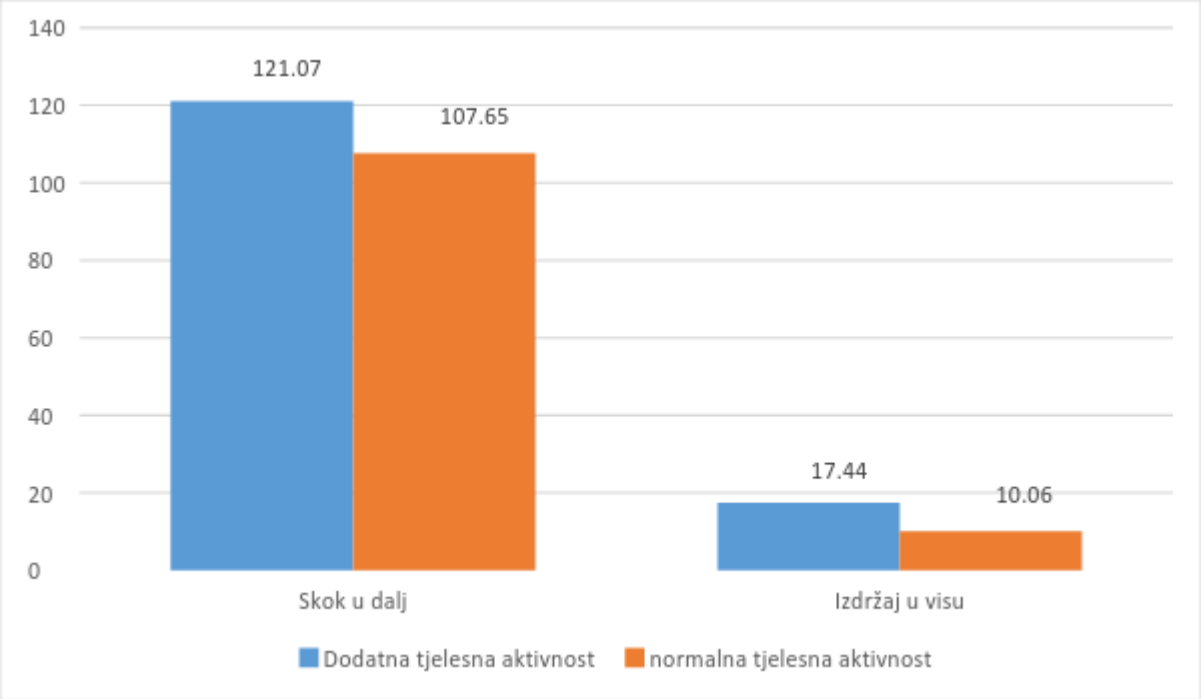
	Dodatna aktivnost N=27		Normalna aktivnost N=20			
	AS	SD	AS	SD	t-value	p-level
ATV	143,24	7,93	143,35	8,08	0,0463	0,9633
ATM	36,43	8,22	33,85	7,27	-1,1170	0,2699
BMI	17,65	3,27	16,40	2,68	-1,3995	0,1685
AOP	18,81	2,59	17,65	1,76	-1,7347	0,0896
PMN	15,86	7,40	15,92	6,34	0,0295	0,9766
MPT	22,30	5,26	16,05	2,67	-4,8585	0,0000
MTR	21,93	3,38	19,60	2,72	-2,5252	0,0152
MSD	121,07	19,92	107,65	12,28	-2,6587	0,0108
MIV	17,44	15,55	10,06	5,46	-2,0271	0,0486
MPR	63,59	11,87	56,10	5,83	-2,5962	0,0127
MPN	17,61	5,94	20,46	4,31	1,8227	0,0750

ATV- tjelesna visina; ATM-tjelesna težina; ITM-indeks tjelesne mase; AOP-opseg podlaktice; PMN-kožni nabor nadlaktice; MPT-podizanje trupa; MPR-pretklon raznožno; MTR-taping rukom; MSD-skok u dalj s mjesta; MIV-izdržaj u visu; MPN-poligon natraške; AS-aritmetička sredina; SD-standardna devijacija; t-value= t vrijednost; p-razina

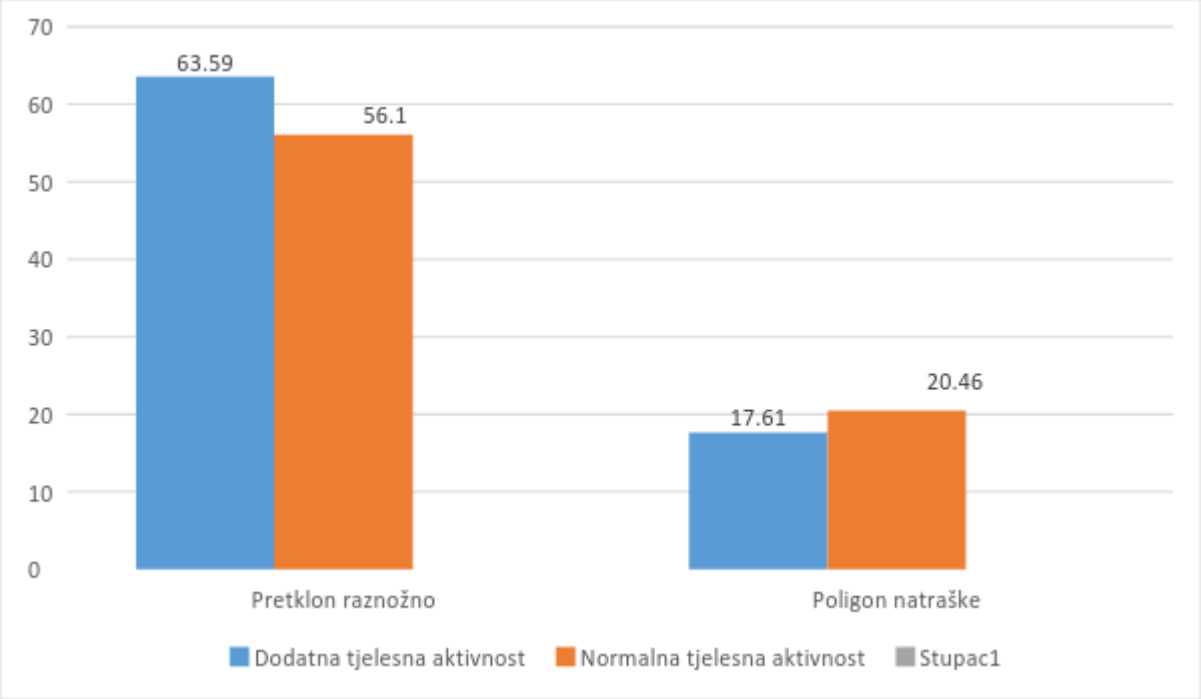
Rezultati u tablici 4. pokazuju usporedbu aritmetičkih sredina učenica koje se bave dodatnom tjelesnom aktivnošću i one koje nisu dodatno tjelesno aktivne. Rezultati t-testa pokazuju da kod varijabli koje procjenjuju antropometrijske karakteristike nema statistički značajnih razlika između definiranih subuzoraka. Tjelesna visina oba subuzorka je gotovo ista, a tjelesna težina veća je kod učenica (36,43) koje sudjeluju u dodatnoj tjelesnoj aktivnosti. U prostoru motoričkih sposobnosti značajne razlike pojavljuju se u varijablama za procjenu eksplozivne (MSD), repetitivne (MPT) i statičke snage (MIV) u korist učenica koje dodatno tjelesno vježbaju. Isto tako, statistički značajne razlike utvrđene su kod varijabli za procjenu fleksibilnosti (MPR) i brzine jednostavnih pokreta (MTR). Kod varijable za procjenu koordinacije (MPN) nije utvrđena statistički značajna razlika iako postoji numerička razlika u rezultatima testa poligon natraške u korist učenica koje se bave dodatnom tjelesnom aktivnošću.



Slika 1. Razlike u podizanju trupa (MPT) i taping rukom (MTR) kod učenica koje sudjeluju i ne sudjeluju u dodatnoj tjelesnoj aktivnosti



Slika 2. Razlike u skoku u dalj (MSD) i izdržaju u visu (MIV) kod učenica koje sudjeluju i ne sudjeluju u dodatnoj tjelesnoj aktivnosti



Slika 3. Razlike u pretklonu raznožno (MPR) i poligonu natraške (MPN) kod učenica koje sudjeluju i ne sudjeluju u dodatnoj tjelesnoj aktivnosti

Slike broj 1, 2 i 3 grafički prikazuju razlike u prostoru motoričkih sposobnosti između učenica koje se dodatno bave tjelesnom aktivnošću i učenica koje samo pohađaju nastavu tjelesne i zdravstvene kulture.

9. RASPRAVA

Temeljem dobivenih rezultata vidljivo je da učenice koje provode dodatan trenažni rad u sekciji košarke u okviru školskog športskog društva imaju značajno bolje rezultate u motoričkim sposobnostima od učenica koje pohađaju samo redovitu nastavu tjelesne i zdravstvene kulture. Ovako dobiveni rezultati upućuju na razmišljanje da već u dobi od devet godina dolazi do promjena u razini motoričkih sposobnosti. Djeca koja nemaju kontinuiranu tjelesnu aktivnost i dovoljno kineziološkihpodražaja tijekom svog radnog dana postižu daleko slabije rezultate u ovoj dobi.

Promatrajući rezultate antropometrijskih karakteristika, vidljivo je da su tjelesno aktivnije učenice nešto veće tjelesne mase, a samim time imaju veće vrijednosti indeksa tjelesne mase,

kao i opsega podlaktice i mjere voluminoznosti tijela. Također, rezultati mjerenja potkožnog masnog tkiva, odnosno kožnog nabora nadlaktice prikazuju da učenice koje dodatno treniraju imaju niže vrijednosti od učenica koje ne treniraju dodatno. Dobiveni rezultati mogli bi se pripisati povećanim kineziološkim podražajima gdje trenažni proces utječe i na povećanje same mišićne mase što zavisi od trenažnog ciklusa u istraživanom periodu.

Rezultati istraživanja Badrić, Prskalo, Sporiš (2015) pokazuju da su nakon provedenog trenažnog procesa u trajanju od 8 tjedana nastale statistički značajne promjene u motoričkim sposobnostima djevojčica koje su se bavile dodatnom izvannastavnom aktivnošću u školskom športskom društvu. Slične rezultate u svojim istraživanjima dobili su (Kilinç, 2008, Zukolo, 2007, Milanović i sur., 1994, Blašković i sur., 1993). Djevojčice su najviše napredovale u testovima za procjenu eksplozivne snage i fleksibilnosti, no i značajno smanjile rezultate u području agilnosti. Rezultati ovog istraživanja pokazuju da se značajne razlike pojavljuju u ovim sposobnostima, dok su u području koordinacije razlike minimalne. Dodatna tjelesna aktivnost u okviru rada u školskom športskom društvu značajno utječe na povećanje razine u motoričkim sposobnostima.

Neka dosadašnja istraživanja utvrdila su da nastaju transformacijske promjene u motoričkim sposobnostima kod starijih djevojčica koja pohađaju više razrede osnovne škole, dok je ovo istraživanje pokazalo da su očigledne razlike već kod devetogodišnjih djevojčica. Rezultati istraživanja Nićin (2000) i Petković (2007) pokazuju da dodatna tjelesna aktivnost povećava pozitivne efekte kako tjelesnog razvoja, tako i bazično-motoričke sposobnosti. Iz dobivenih rezultata zaključuje se da je za znatnije transformacije u motoričkom prostoru potreban dodatni sadržaj izvan nastave, pod pretpostavkom da je transformacija bazičnomotoričkih sposobnosti veća kada je veći nivo motoričkog znanja.

Rezultati pokazuju kako dodatna uključenost u kineziološku aktivnost, a u ovom slučaju je to košarka, uz redovitu nastavu koja je temelj svih organizacijskih oblika rada u ovom području, osigurava značajne transformacijske učinke. Na ovaj način se afirmira vrijednost športa u svom najboljem obliku, a to je pripremanje. Kineziološki sadržaji se i ovdje pokazuju moćnim generatorom adaptabilnosti čovjeka kao samousavršavajućeg sustava. U ovom slučaju se radi o školskom športu na kojeg se s obzirom na trendove smanjenja standarda građana mora računati. Školski šport je velikom dijelu populacije jedini izbor i društvo treba preuzeti svoj dio odgovornosti da vježbanje učini dostupnim svakom djetetu bez obzira na materijalni status roditelja (Badrić i sur., 2015).

10. ZAKLJUČAK

Temeljem dobivenih rezultata može se zaključiti da dodatno povećanje tjelesne aktivnosti može proizvesti značajne promjene u razini motoričkih sposobnosti kod djevojčica u dobi od devet godina. Dodatno tjelesno vježbanje u okviru školskog športskog društva, bilo da se izvodi kao oblik izvannastavne ili izvanškolske aktivnosti uz redovitu nastavu tjelesne i zdravstvene kulture, ima pozitivne učinke na antropološki status učenica te može zadovoljiti određene smjernice o potrebi svakodnevnog vježbanja djece i mladih.

Kroz istraživanje provedeno u Osnovnoj školi Mate Lovraka, pozitivan pokazatelj je da učenice uključene u športski školski klub ustrajno i aktivno sudjeluju u aktivnostima. Zanimljivo je da djeca uključena u takve aktivnosti pokazuju bolje rezultate na satima tjelesne i zdravstvene kulture. Osim toga, učenice imaju jače samopouzdanje, upornije su i odlučnije u izvršavanju svojih aktivnosti. Zanimljivo je i saznanje da djeca koja se bave dodatnom tjelesnom aktivnošću pozitivno djeluju na ostale učenike jer im predstavljaju određeni uzor i izazov svojom spretnošću, preciznošću, vještinama i disciplinom.

Životni stil današnje djece uglavnom je podređen sjedenju u školi, informatičkim radionicama, glazbenim školama, školama stranog jezika. Dakle, djeca i nakon nastave ostaju u sjedećem položaju s minimalnim kretanjem. Ovakav način života te loša i brza hrana dovode do toga da sposobnosti djece, učenika, sve više zaostaju u odnosu na njihov tjelesni razvoj. Stoga uključivanje učenika u odabranu sportsku aktivnost ima veliko značenje. Jer čovjek nije građen za nekretanje. Naprotiv, on je i opstao, odnosno razvijao se zahvaljujući kretanju (Findak, 1997).

11. LITERATURA

1. Andrijašević, M. (2000). Slobodno vrijeme i igra. Zagreb, Fakultet za fizičku kulturu
2. Badrić, M., Prskalo, I. i Kvesić, M. (2011). Važnost kineziološke aktivnosti u formiranju slobodnog vremena djece. http://www.hrks.hr/skole/20_ljetna_skola/400-405-Badric.pdf
3. Badrić, M., Prskalo, I. i Sporiš, G. (2015). Effects of Programmed Training on the Motor Skills of Female Basketball Players in School Sports Societies. http://www.researchgate.net/publication/276119283
4. Blašković, M., Matković, B. i Matković, B.R. (1993). Utjecaj tjelesne aktivnosti na razvoj nekih bazičnih motoričkih sposobnosti kod dječaka, *Kineziologija*, 25 (1-2). 33-38.
5. Breslauer, N., Delija, K. i Jelenić, A. (2004). Analiza razlika između skupina ispitanika uključenih u različite kineziološke aktivnosti. U: V. Findak (ur.) *Zbornik radova 14. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske*, 79-82. Rovinj: Hrvatski kineziološki savez
6. Dodig, M. (1998). Razvoj tjelesnih sposobnosti čovječjeg organizma. Sveučilište u Rijeci
7. Findak, V. (1996). Tjelesna i zdravstvena kultura u osnovnoj školi. Zagreb, Školska knjiga
8. Findak, V. (1997) Programiranje u tjelesnoj i zdravstvenoj kulturi. Zagreb: Školske novine
9. Findak, V. (2003). Metodika tjelesne i zdravstvene kulture. Zagreb, Školska knjiga
10. Grosser, V., Bruggemann, P. i Zintl, F. (1986). Leistungssteuerung in Training und Wettkampf. BLV Sportwissen Gmbh, Munchen
11. Jureša, V., Musil, V. i Kujundžić-Tiljak, M. (2011). Hrvatske referentne vrijednosti tjelesne mase, tjelesne visine i indeksa tjelesne mase kod dječaka i djevojčica u dobi 6,5-18,5 godina, Zagreb.
12. Kilinç, (2008). An intensive combined training program modulates physical, physiological, biomotoric, and technical parameters in women basketball players. *J Strength Cond Res.* Nov. 22(6), 1769-78.
13. Martin, D. (1982). Grundlagen der Trainingslehre (I und II). Hofmann Verlag, Schorndorf

14. Milanović, D. i Jukić, I. (1992). Kvantitativne promjene u testovima motoričkih sposobnosti tijekom treninga djece - košarkaša. Hrvatski športsko medicinski vjesnik, 7: 12-17.
15. Milanović, D., Jukić, I. i Itoudis, D. (1994). Utjecaj programiranog treninga na promjene u motoričkim sposobnostima mladih košarkaša, *Kineziologija*, 26 (1-2): 33-43.
16. Milanović, D., Čustonja, Z., Neljak, B., Harasin, D., Halamek, Z., Čustonja, H. i Škegro, D. (2009). Strategija razvoja školskog sporta u Republici Hrvatskoj 2009. - 2014. Zagreb: MZOŠ, Hrvatski školski športski savez
17. Mišigoj-Duraković, M. (1999). Tjelesno vježbanje i zdravlje. Zagreb, Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu
18. Mraković, M. (1992). Uvod u sistematsku kineziologiju. Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb
19. Mraković, M. (1997). Uvod u sistematsku kineziologiju. Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb
20. Mrgan, J. (2003). Kineziološki modeli u školi. Sisak, Aura
21. Nićin (2000). Antropomotorika. Novi sad: Fakultet fizičke kulture.
22. Petković (2007). Razlike u povezanosti motoričkih sposobnosti sa uspješnošću u realizaciji programskih sadržaja sportske gimnastike u odnosu na uzrast ispitanika. Sport Mont, 12,13,14 (5), 489-492.
23. Petrić, V. (2006). Analiza i metodika skok-šuta u košarkaškoj igri. (Diplomski rad), Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu. (Mentor: dr. sc. Damir Knjaz)
24. Prskalo, I. (2004). Osnove kineziologije. Petrinja, Visoka učiteljska škola u Petrinji
25. Rosić, V. (2005). Slobodno vrijeme - slobodne aktivnosti. Rijeka, Naklada Žagar
26. Zukolo, (2007). Utjecaj šestomjesečnog treninga na promjene u nekim varijablama bazičnih motoričkih sposobnosti kod mladih košarkaša. In V. Findak (Ed.), *Zbornik radova 16. ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske Antropološke, metodičke, metodološke i stručne pretpostavke rada u područjima edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapije* (pp. 274-282). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.

12. ŽIVOTOPIS

Osobni podatci:

Ime i prezime: Zdenka Gašparić

Datum i mjesto rođenja: 17.11.1988., Sisak

Adresa: Dražena Petrovića 18/3, 44250 Petrinja

E-mail adresa: zdgasparic@gmail.com

Mob: 098/1723 042

Obrazovanje:

- 1995 – 2003 pohađala i završila osnovnu školu u Petrinji
- 2003 – 2007 Srednja škola Petrinja, maturirala u Općoj gimnaziji
- 2007 – 2009 pohađala Pravni fakultet Zagreb
- 2010 – 2015 apsolvent diplomskog sveučilišnog studija Učiteljskog fakulteta, smjer razredna nastava i informatika, Sveučilište u Zagrebu, Odsjek u Petrinji
- Skola stranih jezika „Linigra“ – engleski jezik
- Glazbena škola „Fran Lhotka“ Sisak – klavir
- završen tečaj međunarodnog jezika „Esperanto“

Radno iskustvo:

- 2013 – 2015 studentski posao preko Student servisa u dm-drogerie markt, Petrinja
- 2013 – 2015 studentski posao preko Student servisa u Udruzi „STAR“, voditelj projekta
- 4 mj. rada u Udruzi „STAR“ kao vozač interventnog vozila
- kroz 10 godina volonterski rad u Udrugama na području grada Petrinje

Stručno usavršavanje:

- Jačanje organizacije civilnog društva i međusobne suradnje u SMŽ (CARDS, 2003)
- završena edukacija za obavljanje poslova i skrbi o starijim osobama u kući (Dom za starije i nemoćne osobe Petrinja, 2010)

Znanja i vještine rada na računalu:

- odlično poznavanje MS Windows OS-a i MS Office paketa, rad u grafičkim programima, poznavanje HTML-a, programiranje

Ostala znanja i vještine:

- vrlo dobro znanje engleskog jezika u govoru i pismu, drugi njemački jezik; pružanje socijalnih usluga; koordinator radionica za nenasilno rješavanje problema; pružanje pomoći učenicima s teškoćama u učenju; vozačko iskustvo - 8 godina

13. IZJAVA O SAMOSTALNOJ IZRADI RADA

Izjavljujem da sam diplomski rad izradila samostalno, koristeći se navedenom literaturom, vlastitim znanjem te provedenim istraživanjem u Osnovnoj školi Mate Lovraka u Petrinji.

U radu mi je pomogao svojim uputama i savjetima voditelj diplomskog rada doc. dr. sc. Marko Badrić te mu iskreno zahvaljujem, kao i ostalim djelatnicima Učiteljskog fakulteta.

Zahvaljujem svojoj obitelji i suprugu Igoru Baniček na emocionalnoj potpori, Gradu Petrinji na dodijeljenoj stipendiji i ukazanom povjerenju, kao i svim prijateljima i kolegama koji su bili uz mene tijekom studiranja.

Zdenka Gašparić

_____