

# Funkcionalne sposobnosti djece predškolske dobi

---

**Tonković, Barbara**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2021**

*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://um.nsk.hr/um:nbn:hr:147:752129>

*Rights / Prava:* [Attribution 4.0 International](#)/[Imenovanje 4.0 međunarodna](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-23**

*Repository / Repozitorij:*

[University of Zagreb Faculty of Teacher Education - Digital repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
UČITELJSKI FAKULTET  
ODSJEK ZA ODGOJITELJSKI STUDIJ**

**BARBARA TONKOVIĆ**

**FUNKCIONALNE SPOSOBNOSTI KOD DJECE PREDŠKOLSKE DOBI**

**Završni rad**

**Zagreb, lipanj, 2021.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
UČITELJSKI FAKULTET  
ODSJEK ZA ODGOJITELJSKI STUDIJ**

**BARBARA TONKOVIĆ**

**FUNKCIONALNE SPOSOBNOSTI KOD DJECE PREDŠKOLSKE DOBI**

**Završni rad**

**Mentor rada:  
izv.prof.dr.sc. Marko Badrić**

**Zagreb, lipanj, 2021.**

## SADRŽAJ:

1. Uvod.....	1
2. Djeca (predškolske dobi) .....	3
3. Igra i aktivno dijete.....	4
3.1 Igra – prijelazni put do vježbe .....	5
3.2 Važnost tjelesnog i zdravstvenog odgoja.....	6
4. Znanost o čovjeku.....	8
5. Funkcionalne sposobnosti kod djece predškolske dobi .....	10
5.1. Aerobne sposobnosti.....	12
5.2. Anaerobne sposobnosti .....	13
6. Razvoj funkcionalnih sposobnosti.....	15
6.1. Pozitivan utjecaj vježbanja na razvoj funkcionalnih sposobnosti .....	16
6.2. Disanje i krvožilni sustav .....	17
6.3. Kost i mišići.....	18
6.4. Sportske aktivnosti koje utječu na razvoj funkcionalnih sposobnosti .....	19
7. Uloga odgojitelja u vježbanju predškolske djece .....	21
7.1. Uloga roditelja u sportskom razvoju djeteta.....	23
7.2. Važnost jutarnjeg tjelesnog vježbanja.....	24
8. Zaključak.....	25
9. Literatura.....	26
PRILOZI .....	28

## SAŽETAK

Ovaj se rad temelji na analizi stručne literature koja se odnosi na važnost tjelesnoga vježbanja koje potiče razvoj funkcionalnih sposobnosti kod djece predškolske dobi. Funkcionalne sposobnosti čine sastavni dio antropoloških obilježja u čovjeka. Spomenute su sposobnosti od iznimne važnosti jer imaju veliku zadaću što se tiče proizvodnje i prijenosa energije u ljudskome organizmu. One su potaknute tjelesnim vježbanjem koje je vrlo važno za rast i razvoj djeteta. Osim što djeca razvijaju mišiće, kosti i druge sustave, tjelesnim vježbanjem djeca uče o (samo)disciplini, (samo)pouzdanju, (samo)poštovanju, lakše se uklapaju među svoje vršnjake. Također, na taj način razvijaju radne navike u čemu im uvelike pomažu odgojitelji i roditelji. S obzirom na sve elemente koje ovaj rad sadrži, cilj je ukazati na važnost razvoja funkcionalnih sposobnosti, ali i učenja te svakodnevnog prakticiranja tjelesnoga vježbanja jer na temelju tih znanja djeca lakše razvijaju sve svoje sposobnosti, a ponajviše funkcionalne.

**KLJUČNE RIJEČI:** dijete, funkcionalne sposobnosti, aerobne sposobnosti, anaerobne sposobnosti, tjelesno vježbanje

## **ABSTRACT**

This graduate thesis is based on professional literature regarding importance of physical exercise which promotes development of functional abilities of preschool children. Functional abilities are main components of human anthropological features. Mentioned abilities are extremely important as they perform important task of production and transfer of energy in the human body. They are instigated by physical exercise, which is very important for children growth and development. Besides growing muscles, strengthening bones and other systems, through physical exercise children learn about (self)discipline, (self)confidence, (self)respect and it facilitates peer bonding. Also, it enables them to develop work habits with the support of preschool teachers and parents. Considering all the elements of this thesis, it's objective is to emphasize the importance of functional abilities development, learning about and practicing physical exercise on a daily basis, as this knowledge enables children to develop their abilities more easily, especially functional abilities.

**KEY WORDS:** child, functional abilities, aerobic abilities, anaerobic abilities, physical exercise

## 1. Uvod

Temelj ovoga rada predstavlja vrlo aktualna tema, a riječ je o rastu i razvoju djece predškolske dobi s posebnim naglaskom na razvoj njihovih funkcionalnih sposobnosti u skladu s tjelesnim vježbanjem.

Današnja su djeca uvelike drugačija u odnosu na prijašnje generacije. Dok su nekada djeca bila veoma aktivna, danas su suviše pasivna i najviše vremena vole provoditi ispred televizije, mobitela, računala, video igrica... Iako je tehnologija označila životnu prekretnicu društvu u globalu, olakšala današnji način života, istovremeno je zaustavila čovjeka u njegovu razvoju. Djeca koja provode previše vremena u virtualnome svijetu postaju nezadovoljna, neispunjena, manje komuniciraju, izoliraju se od svoje okoline i potrebna im je snažna motivacija da se pokrenu. Na tome zajedno trebaju raditi i roditelji i odgojitelji.

Djeca su po prirodi željna raznih aktivnosti i dinamike, stoga ih je nužno poticati i ukazivati na sve dobrobiti koje sa sobom donosi kretanje, vježbanje i bilo koja druga tjelesna aktivnost. Osim što vježbanje potiče vanjski, tako potiče i unutarnji razvoj djeteta. Mnogo teoretičara i stručnih osoba istražuje te napominje koliko je vježbanje važno u predškolskoj dobi jer, sve što se nauči tada, djeca prenose u daljnje faze svoga života i nastavljaju kvalitetnim putem. Sport općenito pridonosi boljem i lakšem životu, životu bez ili s minimalnim stresom, što utječe i na bolje komunikacijske te društvene odnose među ljudima ili djecom na razini cijeloga društva.

Upravo su ti elementi nit vodilja i jedan od ključnih razloga pisanja i analiziranja ove tematike s ciljem ukazivanja na važnost tjelesnoga vježbanja i drugih aktivnosti koje pomažu u kontinuiranom i prirodnom razvoju djeteta. Bez obzira na brojna istraživanja, ostalo je mnogo prostora za daljnju analizu ove tematike jer se djeca konstantno mijenjaju i nužno je biti ukorak s vremenom te njihovim svakodnevnim potrebama.

Rad je, uz uvod, podijeljen na osam poglavlja i potpoglavlja. Na početku se definira pojam djeteta predškolske dobi, ukazuje se na sličnosti i razlike između prijašnjih i današnjih generacija s naglaskom na veliki utjecaj tehnologije koja suvremenu djecu udaljava od tjelesnih aktivnosti te ih sve više uvodi u virtualno područje u kojemu nema granica. Nakon toga slijedi poglavlje i potpoglavlje o važnosti igre u životu djeteta. Naime, dijete se od svih aktivnosti najprije upoznaje upravo s igrom koja predstavlja svojevrsni most prema tjelesnom vježbanju. Igra je vrlo važna za djecu svake dobi jer rade ono što vole, ali i na taj način vježbaju, a da toga nisu ni svjesni. Nakon toga slijedi

potpoglavlje u kojemu se ističe važnost tjelesnog i zdravstvenog odgoja u sklopu kojega dijete usvaja određena pravila, uči o suradnji s drugom djecom na temelju timskoga rada, podiže vlastito samopouzdanje i samopoštovanje, a samim vježbanjem potiče svoj vanjski i unutarnji razvoj.

Da bi se uopće mogao pratiti rast i razvoj pojedinca, potrebno je znanje o antropologiji – znanosti o čovjeku koja uključuje i one najmanje elemente na temelju kojih se dobiva cjelokupna slika znanja o čovjeku kao ljudskome biću bez obzira na njegovu dob. Jedan od najvažnijih elemenata prema kojima se prati rast i razvoj predškolskoga djeteta svakako su funkcionalne sposobnosti čija se aktivnost temelji na tjelesnom vježbanju. Funkcionalne se sposobnosti odnose na kosti, mišićni, dišni i krvožilni sustav, a dijele se na aerobne i anaerobne sposobnosti. Njihov se razvoj potiče upravo tjelesnim vježbanjem jer dijete na taj način jača svoj organizam i imunitet. Osim toga, na razvoj funkcionalnih sposobnosti utječu kontinuirana, diskontinuirana te intervalna metoda.

Nakon toga naglasak se stavlja na važnost i pozitivan utjecaj tjelesnoga vježbanja na razvoj funkcionalnih sposobnosti. Taj je utjecaj posebno vidljiv i značajan za kosti, mišiće, krvožilni sustav. U sljedećem je potpoglavlju riječ o vrstama vježbi i sportova koji također snažno utječu na razvoj funkcionalnih sposobnosti u djeteta. Ponajprije se radi o atletici, plivanju, gimnastici. Naposljetku slijedi poglavlje o važnosti odgojiteljeve uloge u tjelesnim aktivnostima djeteta. Navode se načini odgojiteljeve pripreme kako bi uspješno mogao održati sat tjelesnoga vježbanja s djecom. Osim odgojitelja vrlo važnu ulogu u sportskom životu djeteta imaju i sami roditelji.

Tema ovoga rada zaokružuje se potpoglavljem o važnosti jutarnje tjelovježbe te zaključkom u kojemu se iznose najvažnije spoznaje dobivene na temelju proučavanja, istraživanja i analiziranja stručne literature.



## 2. Djeca (predškolske dobi)

Promatrajući i proučavajući djecu današnjice, može se odmah zaključiti koliko se razlikuju od djece prijašnjih generacija.

Razlike su u nekim segmentima goleme na što je utjecalo više čimbenika, a najvažniji su razvoj tehnologije, ubrzan način života, visoka razina stresa i nezdrava prehrana. Djeca su u tom razdoblju veoma vezana za svoje roditelje i obitelj općenito te na sebi osjećaju svaku promjenu koja se događa u svijetu odraslih. Suvremeni je svijet i društvo u globalu previše fokusirano na ne toliko bitne životne elemente, dok se svi oni važni uvelike zanemaruju, što se odražava na samom djetetu.

Prijašnje su generacije djece bile mnogo aktivnije i više su boravile u prirodi. Pojavom tehnologije i tehnološke moći sve se promijenilo. Današnja djeca od malih nogu veliki dio svoga vremena provode u virtualnome svijetu, gubeći na taj način vezu s realnošću, a uslijed toga smanjuju se kontakti i komunikacija s drugom djecom.

Također, valja naglasiti kako dijete, boraveći na internetu, oblikuje krivu sliku o sebi, postaje anksiozno, nezadovoljno, često mijenja raspoloženje, usamljeno, izolirano... Sve to utječe na manjak samopouzdanja i samopoštovanja. Djeca predškolske dobi vrlo su emocionalno ranjiva, ne znaju se suzdržavati i pokazuju sve svoje emocije na vrlo otvoren način.

Ujedno, riječ je o njihovu najburnijem razdoblju što se tiče biološkog razvoja. Nadalje, predškolska su djeca pod snažnim utjecajem svoje okoline i medija, vrlo su povodljiva i zaista je teško kontrolirati sve njihove faze. Zbog toga je pred odgojiteljima veliki izazov. Oni ne samo da trebaju surađivati i pomagati u odgoju djece, već su u stalnoj poveznici s roditeljima, što je često iscrpljujuće i zna biti otežavajuća okolnost jer je veliki broj roditelja nespreman za suradnju, a upravo je ona prijeko potrebna ako je cilj da se dijete pravilno i kvalitetno razvija na svim područjima.

Svako je dijete individua za sebe, jedinstveno i neponovljivo ljudsko biće koje ima svoje vlastite potrebe, želje, mogućnosti, sposobnosti, vještine. Prije bilo kakvog planiranja, odgojitelj treba upoznati svako dijete ne bi li naučio koje su njegove navike, sposobnosti i dr. Činjenica je da su djeca predškolske dobi u današnje vrijeme previše pasivna i nezainteresirana za tjelesne aktivnosti, tj. vježbanje, stoga im je potrebno vježbanje približiti na drugačiji, njima blizak, način, a to je sasvim sigurno igra.

### 3. Igra i aktivno dijete

Igra je aktivnost koju dijete upoznaje na samome početku. Radi se o svojevrsnoj aktivnosti koju djeca iznimno vole, no igra je mnogo više od obične aktivnosti jer se u sklopu nje djeca kreću i nesvjesno vježbaju.

Mnoga djeca zaziru i bježe od vježbanja jer se ne osjećaju ugodno, nezadovoljni su, vježbanje im je naporno i besmisleno te radije svoje slobodno vrijeme provode ispred televizijskoga ekrana ili računala, tableta, mobitela... Osim toga, veliki broj predškolske djece ne voli pravila, a u igri uvijek postoje određena pravila koja svi moraju poštovati. Mnogo je definicija za pojam igre, no svi se slažu da je upravo igra glavni pokretač dječje tjelesne aktivnosti koja uvelike koristi njihovu prirodnom razvoju.

Polazeći od toga da je igra otvorena, vanjska (praktična) aktivnost djeteta, ističemo sljedeće njezine karakteristike (Matejić, 1978; str. 82, u: Duran, 2001; str. 14):

1. Igra je simulativno ponašanje sa sljedećim odlikama:
  - divergentnost (organizacija ponašanja na nov i neobičan način);
  - nekompletnost (ne obuhvaća dostizanje specifičnog cilja, sažeto i skraćeno ponašanje);
  - neadekvatnost (ponašanje nesuglasno datoj situaciji);
  
2. Igra je autotelična aktivnost, iz čega slijedi:
  - da posjeduje vlastite izvore motivacije;
  - da je proces igre važniji od ishoda akcije;
  - dominacija sredstava nad ciljevima;
  - odsutnost neposrednih pragmatičnih učinaka;
  
3. Igra ispunjava privatne funkcije igrača, tj.:
  - oslobađa od napetosti, rješava konflikt;
  - regulira fizički, spoznajni i socijalno-emocionalni razvoj;
  
4. Igra se izvodi u stanju optimalnog motivacijskog tonusa, iz čega slijedi:
  - igra se javlja u odsutnosti neodložnih bioloških prisila i socijalnih prijetnji;
  - u stanju umjerene psihičke tenzije.

Igra je djetetu prijeko potrebna jer djeluje na njegov vanjski i unutarnji svijet. Na taj se način razvija dječja imaginacija, kreativnost, maštovitost, djeca uče o svojoj okolini

i sebi, osvješčuju sebe i druge oko sebe, uvažavajući i slušajući tuđa razmišljanja. U igri se svako dijete uglavnom osjeća slobodno i prihvaćeno i to je najjednostavniji način kako ući u interakciju s vršnjacima te biti prihvaćen od strane istih. Na temelju prihvaćenosti i suradnje s drugim vršnjacima, dijete se osjeća ugodno i dobro, postaje dio jedne cjeline, tj. skupine koja ga prihvaća onakvim kakav jest.

Prema tome, može se reći kako igra uistinu predstavlja nespecijaliziranu, neizdiferenciranu, složenu, nejednoznačnu i multifunkcionalnu aktivnost (Duran, 2001). Kao što je spomenuto, igra djeluje na nekoliko razina djetetova rasta i razvoja, bilo da se radi o unutarnjem ili vanjskom aspektu. U oba je slučaja vrlo korisna. Naime, na taj se način dijete razvija fizički i psihički te kognitivno.

### **3.1 Igra – prijelazni put do vježbe**

Na samome je početku spomenuto kako je igra jedna vrsta aktivnosti koja snažno utječe na dječji razvoj. S obzirom na to da većini današnje djece vježbanje predstavlja veliki izazov, potrebno je vježbu približiti jezikom koji djeca razumiju, a to je igra.

Prije planiranja bilo kakve igre, nužno je upoznati svako dijete zasebno jer se međusobno razlikuju po svojim afinitetima, sposobnostima, vještinama, mogućnostima, željama, potrebama, snazi... Djeca predškolske dobi brzo se zasite stalnih aktivnosti koje se ponavljaju, stoga odgojitelji moraju raditi ne čestoj izmjeni različitih aktivnosti, stalno ih dodatno obogaćivati novim elementima, ali i raditi česte pauze, tj. kraće odmore između izvođenja vježbi.

Tjelesno je vježbanje sastavni i nezamjenjiv dio dječjega života, snažno utječe na kvalitetan rast i razvoj, stoga se ne smije zanemariti u razdoblju predškolske djece jer je kasnije takav propust nenadoknadiv. Prema mišljenju Pejčić (2018), rana životna dob ključna je polazišna točka kada je potrebno krenuti sa stimuliranjem razvoja morfoloških karakteristika, motoričkih, funkcionalnih sposobnosti, kao i povećanje optimalnog dosega biotičkih motoričkih znanja (Pejčić i Trajkovski, 2018).

Promatrajući potrebu za vježbanjem iz te perspektive, vidljivo je kako nezaobilazno važan faktor svakako predstavljaju dječji vrtići, škole te ostali oblici izvan obiteljskoga odgoja. Svi oni mogu ponuditi rješenje i otkloniti ili barem smanjiti negativne

posljedice suvremenog načina života koji snažno utječe na zdravlje djece (Trajkovski, 2011, u: Pejčić i Trajkovski, 2018).

Djeca između ostaloga trebaju naučiti misliti, tražiti, pronalaziti, stvarati, rješavati probleme jer takav način dovodi do višeg stupnja koncentracije, tolerancije, ali i akcije u različitim individualnim te grupnim aktivnostima (Stevanović, M. i Stevanović, D., 2007).

Djeca predškolske dobi različito reagiraju tijekom obavljanja svih vrsta aktivnosti, uključujući i tjelesno vježbanje. Zbog njihove dobi, bolje je odabrati grupne aktivnosti, tj. vježbe jer se djeca osjećaju ugodnije kao dio skupine. Na taj način postaju aktivniji i motiviraniji, jedan drugoga potiču na vježbanje. Ujedno uče o međusobnoj suradnji, slušanju drugih i zajedničkom pronalaženju rješenja te stupnju izdržljivosti. U svemu tome veliku i važnu ulogu ima tjelesni i zdravstveni odgoj koji povoljno djeluje na unutarnji i vanjski razvoj djeteta u svakom smislu.

### **3.2 Važnost tjelesnog i zdravstvenog odgoja**

S obzirom na današnje prilike i promjene koje svakodnevno ulaze u sve društvene pore, pojedinac svakako treba kvalitetno provesti svoje slobodno vrijeme. Pritom se ne misli na pasivno sjedenje, već na različite aktivnosti koje uključuju dinamiku. Aktivnosti te vrste potrebne su i odraslima i djeci. Poželjne su one aktivnosti u kojima odrasli uključuju djecu tijekom vježbanja jer im tako ukazuju na dobrobiti vježbanja. S druge strane odgojitelji planiraju vježbe za djecu dok borave u dječjem vrtiću.

U početku se sve svodi na igru i jednostavnije aktivnosti koje obično kraće traju i neprestano se izmjenjuju, dok se kasnije prelazi na princip tjelesnog i zdravstvenog odgoja.

Tjelesnim i zdravstvenim odgojem najbolje se postiže normalan psihofizički rast i razvoj djeteta (Stevanović, 2003). „Njime se planskim primjenjivanjem specifičnih sredstava, oblika i metoda odgojnog djelovanja pomaže da se svako dijete pravilno tjelesno, duhovno, moralno i estetski razvija. Time se označavaju postupci kojima se jača tijelo, postižu vještine pokreta, pravilnog držanja tijela i kretanja, kao osnovnog oblika tjelesnog vježbanja i njegovanje higijenskih i kulturnih navika, estetskog navikavanja i čuvanja zdravlja” (Stevanović, 2003; str. 235).

Dakle, tjelesno vježbanje utječe i prati pravilan rast i razvoj djeteta te kod djece općenito potiče usvajanje određenih navika koje uključuju i redovito vježbanje. Navike koje dijete usvoji u razdoblju predškolske dobi, ostaju utemeljene i za kasnija životna razdoblja.

#### 4. Znanost o čovjeku

Čovjek je jedinstveno ljudsko biće koje čini niz povezanih sklopova koji zajedno predstavljaju složenu ljudsku sliku.

Pojedinac se mijenja u skladu s vremenom i prostorom u kojemu živi. Okolina snažno utječe na razvoj osobe bez obzira na dob. Kako se mijenjaju odrasli, tako se mijenjaju i djeca. Uz brojna znanstvena i tehnološka postignuća, današnja se djeca mnogo brže razvijaju. Ipak, dijete je na kraju krajeva samo dijete, živjelo ono prije ili danas i potreban mu je netko tko će ga usmjeravati i voditi u njegovu rastu i razvoju.

Svako dijete razvija svoju ličnost s obzirom na sposobnosti, vještine, mogućnosti, znanja..., a u tom je procesu izrazito važno tjelesno vježbanje. Stevanović (2003) ističe kako se tjelesnim vježbanjem gradi djetetova snaga, ali i ličnost, stoga je poželjno u cijeli taj niz uključiti sljedeće zadatke (Stevanović, 2003):

- a. zdravstvene;
- b. tjelesne;
- c. estetske;
- d. obrazovne;
- e. odgojne;
- f. moralne;
- g. rekreativne.

U ovom je slučaju naglasak na tjelesnim zadacima koji pospješuju normalan fizički rast i razvoj djeteta. Tjelesnim vježbanjem osigurano je pravilno funkcioniranje organa za kretanje, disanje, krvotok te živčani sustav (Stevanović, 2003).

Da bi se što lakše mogao pratiti razvoj djeteta, ali i čovjeka općenito, potrebna je antropologija. Antropologija je jedna od znanstvenih disciplina koja se bavi proučavanjem čovjeka u cjelini, a obuhvaća i vrijeme i prostor. U antropološka obilježja ubrajaju se različiti sustavi koji obuhvaćaju sljedeće karakteristike kao što su (Pejčić i Trajkovski, 2018):

- h. morfološke karakteristike koje se odnose na dinamičnost rasta te razvoja;
- i. funkcionalne sposobnosti predstavljaju one sposobnosti koje se tiču raspona i stabilizacije regulacije transportnog sustava; tj. riječ je o onim sposobnostima koje reguliraju i koordiniraju funkciju organskih sustava;
- j. motoričke sposobnosti tiču se rješavanja i realizacije motoričkih zadataka;
- k. kognitivne sposobnosti potrebne su za prijem, obradu i prijenos informacija;

- l. konativne osobine ili osobine ličnosti nužne su za procesuiranje modaliteta ljudskoga ponašanja te sposobnosti adaptacije;
- m. sociološke karakteristike idu u smjeru određivanja položaja pojedinca unutar određene skupine, kao i poticanja odgovarajućih odnosa među skupinama.

Prema svim navedenim elementima i više je nego očito koliko je ljudsko biće zapravo složeno bez obzira na dob. Dijete je kompaktno u jednakoj mjeri kao i odrasli, no veći se naglasak stavlja na dijete jer njegov razvoj počinje upravo u ranoj životnoj fazi. Drugačije su posloženi svi segmenti, od kojih mnogi još nisu dovoljno razvijeni pa djeca funkcioniraju na drugačiji način u odnosu na odrasle koji su već dosegli svoj razvojni vrhunac.

## 5. Funkcionalne sposobnosti kod djece predškolske dobi

U prethodnom su poglavlju navedeni svi oblici sposobnosti koji se razvijaju u skladu s djetetovim, tj. ljudskim osobnim rastom i razvojem. Svaka sposobnost ili karakteristika nužna je za kvalitetu življenja.

Čovjek je prije svega misaono, intelektualno, društveno, emocionalno biće. U dječjoj se dobi razvijaju svi ti dijelovi jer su potrebni za kasniji život, ali i općenito funkcioniranje unutar društvene skupine. Djeca se razvijaju za budućnost, u skladu s promjenama u svojoj okolini. Prema tome, svaka je sposobnost nužna za djetetov razvoj i skladno funkcioniranje u društvu, no na samom začetku njegova razvojnoga puta, izuzetno su važne funkcionalne sposobnosti.

Upravo funkcionalne sposobnosti označavaju sposobnosti primitka i transporta energije. Povećava se raspon regulacije i uspostavlja ravnoteža nakon napora koji je nastao uslijed vježbanja (Pejčić i Trajkovski, 2018). „U djetinjstvu, razvoj funkcionalnih sposobnosti ne bi trebao biti primarni cilj kinezioloških transformacijskih djelovanja već bi u tom periodu primarni cilj trebao biti učenje što većeg broja najrazličitijih kretnih struktura” (Sekulić i Metikoš, 2007, u: Pejčić i Trajkovski, 2018; str. 10).

Kako se mijenja i razvija dijete, tako se mijenjaju i funkcionalne sposobnosti, no one nisu vidljive u tolikoj mjeri poput morfoloških ili motoričkih (Neljak, 2009). Naime, funkcionalne su sposobnosti dio djeteta, ali iznutra. One se toliko ne vide, ali se snažno osjećaju i očituju. Bez njihova pravilnoga procesuiranja i funkcioniranja djetetov bi rast i razvoj bili zaustavljeni.

Zanimljivo je istaknuti kako kod djece predškolske dobi dišni organi nisu u potpunosti razvijeni, što je uzrok otežanoga disanja. Nosni su otvori prilično uski, dok je položaj rebara vodoravan u odnosu na kralježnicu. S druge strane, položaj dijafragme visoko je pozicioniran, a alveole i bronhiji nisu završili s razvojem. U tom periodu djeca još uvijek ne mogu duboko disati, već je za njih specifično *plitko disanje*, što uzrokuje povećanu frekvenciju disanja (Neljak, 2009).

„Tjelesno vježbanje uspješno utječe na povećanje vitalnog kapaciteta i ekonomičniji rad dišnog sustava” (Neljak, 2009; str. 24). Osim toga, tjelesno vježbanje utječe i na krvožilni sustav koji, zanimljivo je napomenuti, prati razvoj i zahtjeve dječjega organizma. Djeca su u ovom slučaju u povoljnijem položaju, nego odrasli jer im je omjer između veličine srca i tjelesne mase bolji u odnosu na odrasle, dok se krvne žile mnogo šire i time oslobađaju protok krvi. Posljedica toga je niži sistolički i dijastolički tlak. Sve



je to uzrok zašto se djeca brže umaraju za razliku od odraslih te ne podnose preveliki napor, kao ni duža kontinuirana opterećenja (Neljak, 2009).

Tablica 1.

Prikaz vrijednosti krvnog tlaka od rođenja do 7. godine

<b>KRONOLOŠKA DOB</b>	<b>SISTOLIČKI TLAK</b>	<b>DIJASTOLIČKI TLAK</b>
rođenje	75-85 mm Hg	35-45 mm Hg
1 mjesec do 3 godine	75-90 mm Hg	50-70 mm Hg
3-5 godina	70-105 mm Hg	40-75 mm Hg
5-7 godina	80-110 mm Hg	45-75 mm Hg

Izvor: Medved, 1980., u: Neljak, 2009; str. 25.

Krvni se tlak povećava u skladu s dječjim uzrastom i razvojem, no djeca u svakom slučaju imaju veći broj otkucaja u minuti. Zbog toga je s djecom predškolske dobi nužno provoditi vježbe koje kraće traju (Neljak, 2009).

Tablica 2.

Prikaz vrijednosti frekvencije srca od rođenja do 8. godine

<b>DOB</b>	<b>SREDNJA VRIJEDNOST</b>	<b>ODSTUPANJA</b>
0-1 mjesec	120	70-170
0-11 mjesec	120	80-160
2 godine	110	80-130
4 godine	100	80-120
6 godina	100	74-115
8 godina	90	70-110

Izvor: Medved, 1980., u: Neljak, 2009; str. 25.

Funkcionalne se sposobnosti dijele na aerobne i anaerobne sposobnosti, što se povezuje sa stupnjem izdržljivosti tijekom vježbanja. „Održavanje i poboljšanje funkcionalnih sposobnosti organizma, posebice kardiorespiratornih i mišićnih, uvjetovano je primjerenim oblikom, trajanjem, intenzitetom i učestalošću vježbanja koje stimulira opću aerobnu izdržljivost organizma, vodi očuvanju ili povećanju mišićne i koštane mase, fleksibilnosti, koordinacije i ravnoteže, a prilagođeno je individualnome zdravstvenom i funkcionalnom statusu vježbača” (Mišigoj-Duraković i sur., 2018; str. 4).

## 5.1. Aerobne sposobnosti

Aerobne sposobnosti ukazuju na posebnu te istoimenu vrstu vježbanja. Radi se o specifičnoj tehnici vježbanja koja zapravo pokreće velike skupine mišića. Ovdje se ne uključuju klasične vježbe s utezima ili nekim drugim stranim opterećenjem, već se sve svodi na samo tijelo i organizam kao pokretač cijeloga procesa.

U aerobnom obliku vježbanja koristi se cijelo tijelo, koje na taj način sagorijeva masnoće. Na taj se način povećava rad srca, pluća te poboljšava izdržljivost tijela. Aerobne vježbe ne izazivaju bol, no osoba se dobro osnoji. Uglavnom je riječ o vježbama poput šetanja, brzog hodanja, trčanja, plivanja, plesanja, bicikliranja, rolanja... (<https://www.zzjzdnz.hr/zdravlje/tjelesna-aktivnost/334>).

Vrlo važnu ulogu u aerobnom načinu vježbanja ima i kisik koji koriste svi organi zbog dobivanja energije tijekom obavljanja određenih zadataka. Dakle, najviše kisika potroše mišići jer se osoba oslanja upravo na njih prilikom nekog rada ili druge aktivnosti. Zahvaljujući kisiku odvijaju se uobičajeni aerobni biokemijski procesi. Također, postoji opasnost od niskog aerobnog kapaciteta, stoga je nužno osloboditi prostor za dovoljan doprinos kisika do potrebnih stanica (Sekulić i Metikoš, 2007).

„Aerobna je izdržljivost funkcionalna sposobnost koja se razvija i na koju se može utjecati od rođenja pa do završetka mladenačkog doba. U ovu se vrstu opterećenja ubrajaju sva opterećenja dulja od 6 minuta u kojima prevladavaju aerobni procesi. Aerobni je kapacitet maksimalna količina kisika koju organizam može osigurati i utrošiti u aerobnim energetske procesima u tijeku jedne minute” (Bojić Čaćić, 2007; str. 2).

Redovitost aerobnog vježbanja uvjetuje ubrzanje metabolizma i olakšava pojedincu obavljanje pojedinih svakodnevnih aktivnosti. Međutim, valja pripaziti na pravilnost izvođenja tih aktivnosti koje možda naoko djeluju jednostavno, no pogrešan način izvođenja može dovesti do mnogo problema. Naime, bilo da se radi o običnoj šetnji ili trčanju, vožnji bicikla..., osoba, bez obzira koje je dobi, mora paziti na pravilnost držanja tijela, ravnoteže, a osobito pravilnost disanja. Na taj će se način postići ravnoteža po pitanju energetske kapaciteta.

Aerobni energetske kapacitet predstavlja mjeru energetske tempa, što označava intenzitet procesa oslobađanja energije u određenoj jedinici vremena (Vučetić, Sukreški i Sporiš, 2016).

Kako bi aerobne aktivnosti i sposobnosti dosegnule željenu razinu, tako valja ostvariti sljedeće ciljeve (Milanović, 2013):

- a. povećati sposobnost sustava za prijenos kisika;
- b. povećati razinu sposobnosti mišića za iskoristivost kisika tijekom dužeg razdoblja treninga;
- c. povećati sposobnosti što bržeg oporavka nakon određene aktivnosti u trajanju visokog intenziteta.

## 5.2. Anaerobne sposobnosti

Pored aerobnih sposobnosti i izdržljivosti, pojavljuju se i sposobnosti anaerobne prirode.

*Anaerobno je vježbanje kod kojih mišići u potpunosti iskorištavaju kisik i nagomilanu energiju. Mišićne i druge stanice ponekad mogu stvoriti energiju iz hranjivih tvari, a da im u biokemijskim reakcijama nije potreban kisik. (...) Anaerobnim vježbanjem više stvaramo mišićnu snagu i oblikujemo mišiće* (<https://www.zzjzdnz.hr/zdravlje/tjelesna-aktivnost/334>).

Činjenica je da se kod ovakvog oblika vježbanja pojavljuje bol različitoga intenziteta zbog uključivanja kratkih ispada energije nakon čega slijedi kratak odmor. Neke od anaerobnih vježbi su trbušnjaci, sklekovi, pilates, vježbanje na spravama, s utezima, tenis, nogomet, košarka... (<https://www.zzjzdnz.hr/zdravlje/tjelesna-aktivnost/334>).

Sve su ovo aktivnosti na temelju kojih se u kratkome vremenu izgubi i potroši mnogo energije. Obično se takve vježbe odvijaju u nekoliko serija uz određeni broj ponavljanja, a između serija slijedi kratka pauza ili odmor u trajanju od 30 sekundi ili minute. Najčešće se ovakav oblik vježbi provodi uz prisutnost i vodstvo trenera ili neke druge adekvatne i za to kvalificirane osobe.

Pojedinac, osobito dijete predškolske dobi, treba biti vrlo oprezan prilikom obavljanja ovakvih vrsta vježbi koje valja individualno prilagoditi te uskladiti s uvjetima u zadanom vremenu i prostoru. Uspoređujući aerobnu i anaerobnu izdržljivost, uočava se velika razlika. Dijete, kao i bilo koja druga osoba mnogo će duže moći provoditi aerobne aktivnosti jer se organizam i tijelo neće toliko energetski potrošiti, a opet će se osjećati umor nakon odrađene aktivnosti. S druge su strane anaerobne aktivnosti uslijed kojih će se

organizam snažno opteretiti i umoriti, stoga takve aktivnosti neće moći biti moguće u duljim vremenskim intervalima.

Anaerobne se sposobnosti temelje na fosfagenom i glikolitičkom energetsom mehanizmu te na taj način ukazuju na količinu kisika koju organizam nakon odrađenih vježbi treba nadoknaditi i to na temelju energetske potrebe (Findak i Prskalo, 2004). Međutim, anaerobne su sposobnosti vrlo važne tijekom razvoja organizma, stoga ih je nužno prilagoditi jer kao takve mogu doprinijeti razvoju brojnih pozitivnih segmenata.

Ukoliko se pojedinac pridržava i usvoji pravila pravilnoga izvođenja anaerobnih aktivnosti, utoliko će ostvariti mnogo kvalitetnih dostignuća poput povećanja i sinkronizacije (Milanović, 2013):

- d. količine fosfagenih anaerobnih pričuva;
- e. količine mišićnih enzima;
- f. količine glikolitičkih anaerobnih pričuva;
- g. tolerancije na laktate te uspješno podizanje razine sposobnosti za odstranjivanje iz organizma istih;
- h. živčano-mišićnog, energetskeg sustava.

Također, valja napomenuti i pojedine razlike između dječaka i djevojčica predškolske dobi. Naime, u tom su razdoblju djeca vrlo slična, no postoje i brojne vidljive te nevidljive razlike.

Jedna od ključnih razlika svakako se odnosi na pojavu i povećanje mišićne mase koja je vidljivija kod dječaka u usporedbi s djevojčicama. U slučaju dječaka, prilikom lučenja testosterona povećava se broj eritrocita i koncentracija hemoglobina u krvi. U tom trenutku, tj. procesu dolazi do fizioloških promjena koje su važne za povećanje aerobne i anaerobne izdržljivosti te brzine (Mišigoj-Duraković i sur., 2018).

## 6. Razvoj funkcionalnih sposobnosti

Postoji više različitih metoda kojima se mogu razvijati funkcionalne sposobnosti. Neke od najznačajnijih svakako su kontinuirana, diskontinuirana te intervalna metoda.

Kontinuirana se metoda upotrebljava za razvoj aerobnih sposobnosti i to u skladu sa zadržavanjem intenziteta prilikom obavljanja aktivnosti koje traju duže. Ono što posebno valja naglasiti jest ograničavajuća mogućnost dopreme, kao i upotrebe kisika u tzv. energetske procese. Zbog svega se toga anaerobni procesi vrlo malo ili se uopće ne pokreću, što je pak posljedica ograničavajućim čimbenicima, ali i biokemijskim procesima. Kontinuiranom se metodom većinom razvijaju aerobne sposobnosti, no ne i uvijek. Kao primjer se izdvaja šetnja. Riječ je o svojevrsnoj aktivnosti, no kod šetanja uglavnom ne dolazi do opterećenja, stoga se ne pokreće ni sustav kisika koji djeluje na pozitivne promjene (Sekulić i Metikoš, 2007). Kontinuirana se metoda koristi prilikom izvođenja aktivnosti i vježbi u kontinuitetu, odnosno onih vježbi koje su stalne, tj. ponavljaju se iz dana u dan. Međutim, kontinuiranoj je metodi potreban određeni podražaj kojim će se ona i aktivirati te na taj način potaknuti rad tijela i organizma. Bez tog podražaja dolazi do stagnacije i zapravo u tijelu nema nikakvih pomaka.

Diskontinuirana metoda uključuje promjenu intenziteta na temelju kojega može doći, a uglavnom i dolazi, do prelazaka aerobno-anaerobnoga praga. Ovdje se zahtijeva veća utreniranost i bolja kondicija pojedinca jer je potrošnja energije veća zbog snažnijeg intenziteta aktivnosti. Zbog veće potrošnje, ali i bržeg srčanog ritma te ubrzanog dišnog sustava, transportni sustav treba osigurati veću količinu kisika i hranjivih tvari. Kada se prijeđe iz aerobnog u anaerobni sustav, tada se pojačava intenzitet rada. Tijelo ipak ne može dopremiti odgovarajuću količinu kisika koji je nužan za rad mišića. Ipak, kada se intenzitet rada smanji, tada se ponovno aktivira aerobni metabolizam koji obavlja rad u aerobnim uvjetima i uklanja metabolite koji su se pojavili nakon anaerobnoga rada (Sekulić i Metikoš, 2007).

Intervalna metoda zapravo predstavlja najvišu granicu treninga koji se odrađuju u intervalima, tj. određenim vremenskim razmacima. Dakle, razlikuju se intervali rada i odmora. Intervali rada iziskuju od pojedinca najviši stupanj koncentracije i snage kako bi izdržao tijekom vježbe, a nakon nje slijede intervali odmora tijekom kojih se pojedinac opušta i odmara (Sekulić i Metikoš, 2007). Intervalna metoda nije preporučljiva za djecu predškolske dobi jer ona još nisu dovoljno razvijena ni u treningu pa može biti vrlo opasna. Prije bilo kakve vrste aktivnosti valja detaljno proučiti i upoznati se sa

zdravstvenim stanjem svakog djeteta, što dodatno olakšava osmišljavanje tjelesne i vrste aktivnosti. Aktivnost koja je vrlo važna za predškolsko dijete, zasigurno je ona koja se odvija redovito i na kvalitetan način.

### **6.1. Pozitivan utjecaj vježbanja na razvoj funkcionalnih sposobnosti**

Djeca predškolske dobi nemaju razvijen cijeli sustav u svom organizmu, već se razvijaju postepeno. Zbog te činjenice djecu te dobi nikako se ne smije forsirati i opterećivati preko mjere.

Tjelesno je vježbanje izuzetno važno za djecu jer ih potiče na aktivan način života i usvajanje određenih navika potrebnih za cijeli život. Djeca veliki dio vremena provode u društvu svojih odgojitelja u dječjim vrtićima.

Temeljem takvog načina boravka, djeca razvijaju motoričke vještine koje se temelje na jednostavnim motoričkim obrascima koji su prisutni do 3. godine života. Ono što djeca nauče u tom periodu, kasnije dodatno usavršavaju, a cijelo se to vrijeme razvija koštano-vezivni i živčano-mišićni sustav. Dijete se razvija na temelju hodanja, trčanja, skakanja, penjanja... Bez obzira na vrstu kretanja, kod djece se potiče pojačavanje rada organa za disanje, a aktivnosti snažno djeluju i na razvoj središnjeg živčanog sustava (Mikas, 2009).

Prilikom vježbanja, kod djece se poboljšava dišni sustav. Spomenuto je kako djeca nemaju u potpunosti razvijeno disanje, već dišu vrlo površno. Vježba pomaže u razvoju visokih funkcionalnih sposobnosti transportnog sustava koji se odnosi na kisik. Djeca trebaju redovito vježbati zbog povećanja stupnja i razine izdržljivosti koja se može primijeniti u većini sportova. Uz povećanje izdržljivosti, povećava se i broj otkucaja srca u minuti. Zbog te je činjenice s djecom poželjno vježbati kraće kako bi se ona mogla i odmoriti između odrađenih serija. Sve će to rezultirati razvojem kondicije (Mišigoj-Duraković i sur., 1999).

Odmor je izuzetno važan, osobito kod djece koja su tek u procesu razvoja. Međutim, u toj je dobi potrebno djecu upoznati sa što većim brojem aktivnosti i vježbi jer sve što tada upamte i nauče, bit će im od velike koristi i značaja u budućnosti. Zato je nužno paziti na svaki korak prilikom vježbanja, pomno odabrati i provoditi željene oblike vježbi, kao i vrste odmora između serija (Dodig, 1992).

Vježbanje djeluje na fizičku spremnost i snagu djeteta, pomaže u njihovu razvoj, no činjenica je da sportske aktivnosti i vježbanje imaju snažan utjecaj i na dječji unutarnji svijet te njihovu unutarnju snagu. Vježbanje potiče i podiže dječje samopouzdanje koje je vrlo labilno u predškolskoj dobi.

Vježbe koje traju po nekoliko minuta, nisu ništa manje intenzivne od onih dugotrajnijih. Upravo suprotno, one kao takve intenzivno djeluju na smanjenje simptoma koji se povezuju s depresijom, tjeskobom. Djeca ujedno postaju otpornija, razvijaju svoje kognitivne sposobnosti, emotivni sustav, a ujedno jačaju kosti, mišiće, postaju brža, snažnija i mentalno stabilnija (Rađo, 2000).

## **6.2. Disanje i krvožilni sustav**

Disanje je jedna od životnih potreba, kako djece, tako i odraslih osoba. Bez dišnoga sustava nema života. Međutim, disanje se umnogome razlikuje kod djece predškolske dobi.

„Pod disanjem podrazumijevamo razmjenu plinova između organizma i vanjske sredine koja se odvija na dva mjesta: u plućima (plućno-vanjsko disanje), i u tkivu (unutarnje disanje)” (Kosinac, 2011; str. 58). Način disanja razlikuje se i između dječaka i djevojčica. Naime, kod dječaka je disanje ekonomičnije, rjeđe udišu i postižu veći minutni volumen disanja u stanju mirovanja i tijekom napora (Kosinac, 2011: 59).

Centar iz kojega pulsira krv kroz krvne žile naziva se srce. Srce predstavlja središnji organ u organizmu. Srčani organ konstantno pulsira i šalje krv uzduž cijeloga tijela bez obzira je li pojedinac u stanju mirovanja ili aktivnom stanju. Jedina je razlika u broju otkucaja u minuti koji su manjega broja dok osoba miruje, a povećavaju se tijekom njegova aktivnoga stanja.

„Tjelesno vježbanje ili sportski trening izaziva čitav kompleks promjena u radu srca kao: frekvenciju srca, udarni volumen i dr., što ima za posljedicu učinkovitije prilagođavanje organizma povećanim metaboličkim zahtjevima rada” (Kosinac, 2011; str. 67). Detaljno upoznavanje svakog djeteta pojedinačno znači i uključuje analiziranje zdravstvenoga kartona, tj. stanja u kojem se dijete nalazi, čime se zapravo otkriva njegova spremnost i snaga te izdržljivost.

Ovo je vrlo značajno kod djece predškolske dobi, ali i za same odgojitelje koji trebaju biti upoznati s cjelokupnim stanjem kako bi znali do koje granice mogu ići s pojedinim djetetom jer preveliki napori mogu rezultirati nezdravim stanjem, prekomjernim naprezanjem. Posljedice toga znaju biti cjeloživotne, a odnose se na pogoršanje životne aktivnosti te smanjenje radne sposobnosti. S druge su pak strane pravilni treninzi prema kojima dijete u kasnijoj životnoj dobi može kvalitetnije i brže obaviti određeni posao ili zadatak (Kosinac, 2011).

### **6.3. Kost i mišići**

Kosti s mišićima pokreću ljudsko tijelo. Riječ je o kompaktnom i čvrstom elementu zahvaljujući kojemu čovjek može prirodno funkcionirati, a ujedno je i stabilna zaštita. Djeca na početku nemaju čvrste kosti. Potrebno je određeno vrijeme da se dobije na čvrstoći.

Kako dijete raste i razvija se, tako se razvijaju i njegove kosti. Na razvoj kostiju veliki utjecaj ima sama prehrana, ali i hormoni te vitamini. Hormoni reguliraju rad centara okoštavanja, a za sam rast, oblikovanje kostiju djeteta neophodno je da hrana sadrži dovoljno bjelancevina, ugljikohidrata, minerala, vitamina i masti. Vrlo je bitan vitamin D čiji manjak rezultira mekoćom kostiju i deformacijama istih. Za oblikovanje kostiju iznimno su važne i tjelesne aktivnosti na temelju kojih se kosti pravilno i ravnomjerno razvijaju i oblikuju. Prevelika pasivnost po pitanju vježbanja može dovesti do smanjenja koštane mase (Kosinac, 2011: 22).

Za razliku od čvrste strukture kostiju, mišići su vlaknasta tvar na temelju koje se tijelo i pokreće. Mišići kao takvi cijelo vrijeme rade, aktiviraju se i za najmanji napor, no ključni su kod tjelesnoga vježbanja.

Što mišići jače i više rade, to je snažniji i rad srca, dišnoga te probavnoga sustava. Kako bi tijelo proizvelo toplinu, tako mišići troše šećer, zatim masti, a naposljetku bjelancevine. Tijekom tjelesnoga napora dolazi do kontrakcije mišića u kojima tada dolazi do pokretanja biokemijskih procesa kada mišići pretvaraju kemijsku energiju u mehanički rad čime se aktiviraju mnogi organski sustavi (Kosinac, 2011: 47-48).

„Energija za mišićnu kontrakciju se općenito dobiva na dva načina (Kosinac, 2011; str. 48):



1. U procesima gdje sudjeluje kisik tvari se oksidiraju pa se ova energija zove oksidativna ili AEROBNA.
2. Da se hranjive tvari razgrađuju bez prisustva kisika – hidrolitički. Ovako dobivena energija zove se hidrolitička ili ANAEROBNA.”

Međutim, postoji niz razlika u načinu i izvođenju samih vježbi kada su u pitanju djeca predškolske dobi. Kod djece koštani sustav nije u potpunosti čvrst, nema dovoljno krvnih žila i mjestimice je hrskavičav, zato treba biti ekstremno pažljiv s vježbanjem i treniranjem djece (Kosinac, 2011).

#### **6.4. Sportske aktivnosti koje utječu na razvoj funkcionalnih sposobnosti**

Kao što je spomenuto u nekoliko navrata, tjelesno vježbanje, odnosno sportske aktivnosti, vrlo su bitne za pravilan rast i razvoj djeteta. Redovitim vježbanjem i treniranjem djeca jačaju imunitet, fizičku i psihičku izdržljivost. Osim te fizičke, neophodna je i mentalna snaga. Jedino spoj svega toga daje odgovarajuće rezultate koji će biti vidljivi i u kasnijem životnom razdoblju djece.

Jedan od ključnih sportova u sklopu kojih se kod djece razvijaju svi elementi, uključujući i funkcionalne sposobnosti svakako jest atletika. Atletika je bazni sport koji se grana na nekoliko različitih sportskih podvrsta.

Atletika je poželjna u predškolskoj dobi, ne samo zbog osobnog razvoja djeteta, već i mogućnosti vježbanja unutar skupine, ali i poticanje natjecateljskog duha. Od posebne su važnosti štafete, ponajprije trčanje jer se u tom slučaju radi na brzini, egzaktnosti, suradnji, motivaciji, upornosti, poticanju, izdržljivosti, brzim reakcijama... Štafete su zahvalne jer se mogu provoditi u različitim dobnim skupinama, no istovremeno su i vrlo složene jer mnogo toga ovisi o uvjetima rada, prostoru, stupnju pripremljenosti djece, znanju stručne osobe ili odgojitelja (Babić, 2000).

Od atletskih disciplina koje su namijenjene i primjerene za djecu predškolske dobi ističu se hodanje, trčanje, skakanje, bacanje (Blažević i Lukšić, 2007).

Plivanje je jedan od najznačajnijih i najkvalitetnijih sportova. Riječ je zapravo o temeljnom sportu iz čega proizlazi vaterpolo, triatlon, sinkronizirano plivanje, ali i ronjenje (na dah), plivanje raznih vrsta (leđno, leptir, delfin...). Također, plivanje se preporuča i u zdravstvene svrhe jer vrlo povoljno djeluje. Na temelju plivanja djeca mogu

izgraditi svoju funkcionalnu snagu, ponajprije u leđnim, prsnim i trbušnim mišićima, ali potiče rad i razvoj svih ostalih mišića u tijelu, kao i jačanje kardiovaskularnog sustava, poboljšanje rada srca, pluća, produbljivanje disanja i povećavanja kapaciteta pluća. Osim toga, djeca se prilikom boravka u vodi osjećaju smireno i opušteno (Grčić-Zubčević i Marinović, 2000).

Od velike je važnosti spomenuti i gimnastiku, ponajprije ritmičku jer ova vrsta sporta također snažno utječe na fizički razvoj djeteta, ali i na samo zdravlje. Kao i s ostalim sportovima, i u svijet gimnastike poželjno je ući u što ranijoj dobi.

Ritmička se gimnastika temelji na prirodnim oblicima gibanja tijela. Djeca predškolske dobi ionako imaju gipkija tijela u odnosu na starije, a trenirajući gimnastiku ta se tjelesna elastičnost i gipkost dodatno pojačava. Gimnastiku je najbolje početi trenirati oko pete godine života. Što se tiče metodike, ona je vrlo važna i primarno se oslanja na dječju maštovitost i igru. Svaki se pokret detaljno proučava i razmatra, na samim počecima djeca uglavnom trče, uključene su igre s poskocima, skokovima, razna okretanja i gibanja na tlu. Sljedeći je korak upoznavanje s određenim spravama poput vijača, obruča, lopti, raznih traka. U tom dijelu vježbanja dijete treba uskladiti gibanje sprave s gibanjem svoga tijela (Prskalo, 2007).

## 7. Uloga odgojitelja u vježbanju predškolske djece

Koliko god su djeca predškolske dobi snažno vezana za svoje roditelje i bližnje te u njima vide svoje najveće uzore, toliko su im bitni i odgojitelji s kojima provode veliki dio svakodnevnog vremena.

Upravo zahvaljujući odgojiteljima djeca stječu konkretne navike i pravila ponašanja. Ono što nauče u toj dobi, ostaje im za cijeli život. Zbog toga je važno da odgojitelj obavlja svoj posao na profesionalan način i na vrlo visokoj razini. Biti odgojitelj vrlo je zahtjevan i izazovan posao, osobito u današnje vrijeme. Nužno je znati pravovremeno i kvalitetno reagirati u svakoj situaciju, zbog čega se od odgojitelja očekuje brzina i efikasnost u svakom trenutku kao i prilagodba svakoj situaciji s djecom. Bitno je da odgojitelj upozna svako dijete zasebno kako bi svima njima unutar skupine mogao prilagoditi aktivnosti i vježbe koje planira određenoga dana (Findak, 1995).

Što se tiče samoga vježbanja, ono je vrlo korisno i potrebno u predškolskoj dobi, no za njih ipak nisu sve vježbe prikladne. Postoji niz razloga za to, između ostaloga je i činjenica da su to djeca koja su tek na početku svoga razvoja, što dodatno opterećuje odgojitelja prilikom pripreme za sat tjelesnoga vježbanja, tj. tjelesne i zdravstvene kulture.

Priprema za rad vrlo je važna i neophodna. Naime, svaki se pravi odgojitelj treba za sat vježbanja pripremiti na tri razine:

- a. teorijskoj;
- b. metodičkoj;
- c. organizacijskoj.

Na području vježbanja svakodnevno dolazi do različitih promjena s kojima se odgojitelj svakako treba upoznati (Findak, 1995). Vrijeme donosi mnogo promjena i nepredvidljivih izazova. Pored toga, mijenjaju se i sama djeca. Određene strukture postaju zastarjele i nezanimljive. Zbog toga treba prihvatiti i usvojiti promjene ne bi li se djeca lakše motivirala za odabrane aktivnosti i vježbe (Findak, 1995). Današnja su djeca vrlo često razdražljiva, nezadovoljna i teško ih je motivirati jer umjesto vježbanja nove generacije radije odabiru pasivno sjedenje ispred televizije, računala, mobitela ili tableta. Previše su opterećena virtualnim svijetom, dok s realnošću polako gube komunikaciju.

Tehnologija je preuzela primat, no ne smije se dopustiti da u potpunosti zavlada dječjim svijetom jer svako dijete ima pravo na kvalitetno provedeno i proživljeno djetinjstvo. Da bi se to i ostvarilo te omogućilo, važna je i nužna suradnja odgojitelja i roditelja koji zajedničkim snagama trebaju pronaći rješenje za odgoj aktivnoga djeteta.

Osim što odgojitelj treba proučiti stručnu literaturu kako bi teorijska priprema bila što bolja, kvalitetnija i uspješnija, tako se valja pripremiti i metodički. Metodika je vrlo važna za svako područje rada s djecom i bez tog je dijela nezamisliva priprema odgojitelja za rad. Da bi metodička priprema imala smisla, potrebno se osvrnuti na prethodni sat vježbanja jer se samo na taj način može zaključiti jesu li realizirani svi željeni i zadani ciljevi te jesu li nužne kakve korekcije. Ako zaista nešto treba ispraviti, odgojitelj te promjene provodi na sljedećem satu (Findak, 1995).

Na taj način odgojitelj može utvrditi (Findak, 1995; str. 121):

- d. „jesu li ostvareni cilj i zadaće
- e. jesu li izabrani sadržaji realizirani u potpunosti, djelomično ili nisu realizirani
- f. jesu li izabrani metodički organizacijski oblici rada, metode rada i metodički postupci bili u funkciji realizacije cilja i zadaća
- g. u kojem je opsegu ostvareno planirano opterećenje na satu
- h. kakva je uloga sata u ostvarivanju cjelokupnog programa.”

Što se pak organizacijske pripreme tiče, važno je da odgojitelj počne i završi sat prema planu, odradi sve zamišljene i planirane vježbe te da u svakom trenutku zna tko treba što raditi. Također, valja imati adekvatan prostor na raspolaganju uz sva potrebna sredstva, pomagala i sportsku opremu te rekvizite. Od velike je važnosti i način odgojiteljeva odijevanja jer je on sam veliki uzor djeci (Findak, 1995).

Prostor za vježbanje u dječjim vrtićima na prostoru Republike Hrvatske predstavlja veliki problem. Naime, mnogo je dječjih vrtića koji su sagrađeni prije mnogo godina, dakle radi se o staroj gradnji koju treba obnoviti u skladu sa suvremenim uvjetima i potrebama života, kako djece, tako i roditelja te odgojitelja. Mnogo je prenapučenih vrtića u kojima djeca nemaju dovoljno prostora ni za običnu igru, a kamoli za kvalitetno vježbanje. S obzirom na to da je vježbanje samo po sebi vrlo važno i potiče te usmjerava pravilan rast i razvoj djeteta, potrebno je na razini političkoga i državnoga vrha donijeti ispravne odluke i provesti proces preuređivanja starih vrtića, a nove pak graditi po visokim standardima u koje će se odmah uključiti i adekvatan prostor za vježbu, što će dodatno doprinijeti sretnom boravku djece u dječjim vrtićima.

## 7.1. Uloga roditelja u sportskom razvoju djeteta

Roditelji imaju vrlo važnu ulogu u životu djeteta u svim segmentima. Djeca svoje roditelje promatraju kao uzore i s njima vole provoditi svoje vrijeme. Međutim, to vrijeme treba biti kvalitetno iskorišteno.

Djeca predškolske dobi doslovno *upijaju* svaki detalj od strane svojih roditelja, stoga je na njima velika odgovornost i trebaju pripaziti kako se ponašaju pred djecom i čemu ih podučavaju. Djeca su aktivna od malih nogu, kod kuće se bave raznim aktivnostima koje obogaćuju i proširuju kada započnu polaziti dječji vrtić. Ondje pomoću svojih odgojitelja nauče mnogo novih aktivnosti i počnu redovito vježbati. Pojedinu djecu takav stil i način rada privuče te se odluče baviti sportom koji najviše vole i u kojem su uspješni.

Nakon što krenu trenirati određeni sport, djeca se počnu razvijati i u tom smislu, no potrebna im je pomoć, oslonac, poticaj, snaga, vjerovanje, motivacija, podrška..., a sve to najlakše pronalaze u svojim roditeljima, naravno uz trenere. Roditelji su pored trenera djetetu veoma važni u sportu. Njihova je međusobna suradnja izuzetno važna (Karković, 1998).

Premda je sport odlična stvar, sa sobom donosi i mnogo negativnih elemenata s kojima se djeca sama ne mogu i ne znaju suočiti. U tim kriznim situacijama *uskaču* roditelji i treneri. Ipak, roditelj je taj koji najbolje poznaje svoje dijete, poznaje njegove granice, njegov vanjski i unutarnji svijet, stoga može biti od velike pomoći. S druge pak strane roditelji mogu prouzročiti mnoge nesuglasice zbog nedovoljnog znanja i poznavanja sporta kojim se njihovo dijete bavi. Također, roditelji mogu imati previsoka očekivanja od djeteta, forsirati dijete zbog osobnih ambicija, što dodatno otežava djetetov princip rada (Karković, 1998).

Kada dijete jednom krene u sportski svijet, tada ga treba podržati u njegovoj odluci. Roditelji kod djece moraju osvijestiti činjenicu da će se morati suočavati s brojnim izazovima koji uključuju i uspjeh i neuspjeh. Pobjede i porazi su sastavni dio sportskoga, ali i običnog života. Valja naučiti kako se ponašati prilikom pobjede, a osobito nakon poraza. Važno je da dijete zna kako roditelji stoje uz njega u oba slučaja (Karković, 1998).

## 7.2. Važnost jutarnjeg tjelesnog vježbanja

Djeca predškolske, ali i bilo koje druge dobi uglavnom se teško bude, umorni su i bezvoljni. Vježbanje ih razbuđuje i priprema za sve ostale aktivnosti koje ih čekaju toga dana.

S obzirom na to da su djeca vrlo dinamična i zahtjevna, od odgojitelja se očekuje osmišljavanje različitih vrsta aktivnosti i njihova brza izmjena jer je to jedini način da djeca ostanu koncentrirana i zainteresirana za vježbanje. Jutarnja se tjelovježba može provoditi kod kuće ili u vrtiću. Ukoliko se odvija kod kuće, utoliko se roditelji trebaju kvalitetno pripremiti i pomoći djeci kod izvođenja aktivnosti.

„Jutarnje tjelesno vježbanje je jedan od organizacijskih oblika rada koji treba provoditi svakodnevno. Taj oblik vježbanja zapravo je kratkotrajna tjelesna aktivnost koja se provodi s ciljem da se dijete i njegov organizam, na ugodan način, pripreme za druge aktivnosti toga dana ili, još određenije, za napore koji ga očekuju tijekom dana” (Findak, 1995; str. 61).

Jutarnje je vježbanje u vrtiću organizirano prije doručka jer se na taj način stvara zdrava i pozitivna atmosfera te dobro raspoloženje. S obzirom na to da veliki broj djece ujutro plače ili su prilično pospana, tjelesno je vježbanje pravo rješenje za suzbijanje takvih pojava. Preporučljivo je da se vježbanje odvija na otvorenom, naravno, ako to dopuštaju vremenske prilike. Poželjno je da se provode one vježbe koje su djeci poznate i jednostavne, ali ujedno i vježbe koje pokreću cijeli organizam. To se posebno odnosi na krvožilni, lokomotorni, dišni sustav te pravilno držanje tijela koje je ionako povezano s kostima i mišićima (Findak, 1995).

„Jutarnje tjelesno vježbanje za mlađu dobnu skupinu traje od tri do četiri minute, za srednju dobnu skupinu od četiri do pet minuta, za stariju dobnu skupinu od pet do šest minuta. Za vrijeme vježbanja odgojitelj treba brinuti o individualnim karakteristikama djece” (Findak, 1995; str. 61). Prilikom vježbanja vrlo je važno pratiti način disanja (udisanje na nos, izdisanje na usta) (Findak, 1995).

## 8. Zaključak

Djeca predškolske dobi nalaze se u ključnom razdoblju u kojemu ih treba poticati na što više kretanja i tjelesnoga vježbanja.

Njihova tijela nedovoljno su razvijena i nemaju kapacitet poput odraslih ljudi, stoga ih je potrebno motivirati i uvesti u svijet vježbanja. Tjelesne aktivnosti pomažu im u mnogočemu, ponajprije u jačanju kostiju, mišića, rastu i razvoju dišnog, krvožilnog sustava. Osim tih vidljivih i nekih nevidljivih tjelesnih promjena, vježbanje kod predškolske djece utječe i potiče razvoj samopouzdanja, samopoštovanja, smanjuje stres, poboljšava komunikaciju djeteta s drugom djecom, ali i ostalim ljudima u njegovoj okolini. Vježbanje olakšava bolju prihvaćenost djeteta od strane njegovih vršnjaka.

Djecu današnjih generacija treba udaljiti od tehnologije i ukazati im na sve dobrobiti koje sa sobom donosi tjelesno vježbanje. Funkcionalne sposobnosti, samo su jedne od sposobnosti koje su ključne za rast i razvoj djeteta predškolske dobi. U tom je razdoblju veoma važna uloga odgojitelja koji se primarno moraju upoznati sa svakim djetetom posebno i upoznati njihove potrebe, želje, mogućnosti, stanje organizma i tjelesne sposobnosti kako bi mogli planirati adekvatne tjelesne vježbe, tj. aktivnosti kojima će jačati i ubrzavati razvoj funkcionalnih, ali i ostalih sposobnosti unutar tijela.

Bez razvoja funkcionalnih sposobnosti, dijete nikada ne može postići svoj vrhunac osobnoga razvoja, stoga je vrlo važno djecu od najranije dobi poticati na vježbanje i tjelesne aktivnosti općenito, ali i zadovoljiti dječju potrebu za kretanjem te svaki slobodan trenutak iskoristiti upravo na dinamične aktivnosti, po mogućnosti na otvorenom prostoru gdje se djeca osjećaju slobodnije i ugodnije.

## 9. Literatura

- Babić, V. (2000). Osvajaju li svijet štafetni oblici kretanja?. U: M. Andrijašević (Ur.) *Zbornik radova, 9. Zagrebački sajam sporta, Slobodno vrijeme i igra* (str. 113-116). Fakultet za fizičku kulturu: Zagreb.
- Blažević, I. i Lukšić, E. (2007). Primjena atletskih sadržaja u radu s djecom predškolske dobi. U: V. Findak (Ur.) *Zbornik radova, 15. ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske* (str. 406-409). Hrvatski kineziološki savez: Poreč.
- Dodig, M. (1992). *Tjelesna i zdravstvena kultura*. Fakultet za pomorstvo i saobraćaj, Rijeka.
- Duran, M. (2001). *Dijete i igra* (2. izdanje). Naklada Slap, Jastrebarsko.
- Findak, V. i Prskalo, I. (2004). *Kineziološki leksikon za učitelje*. Visoka učiteljska škola u Petrinji, Petrinja.
- Findak, V. (1995). *Metodika tjelesne i zdravstvene kulture u predškolskom odgoju*. Školska knjiga, Zagreb.
- Grčić-Zubčević, N. i Marinović, V. (2000). *300 igara u vodi za djecu predškolske dobi*. Biblioteka: Nauči plivati, Zagreb.
- Karković, R. (1998). *Roditelji i dijete u sportu*. Oktar, Zagreb.
- Kosinac, Z. (2011). *Morfološko-motorički i funkcionalni razvoj djece uzrasne dobi od 5. do 11. godine*. Savez školskih športskih društava grada Splita, Split.
- Milanović, D. (2013). *Teorija treninga: kineziologija sporta*. Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
- Mišigoj-Duraković, M. i sur. (2018). *Tjelesno vježbanje i zdravlje*. Znanje, Zagreb.
- Mišigoj-Duraković, M. i sur. (1999). *Tjelesno vježbanje i zdravlje: znanstveni dokazi, stavovi i preporuke*. Grafos: Fakultet za fizičku kulturu, Zagreb.
- Neljak, B. (2009). *Kineziološka metodika u predškolskom odgoju*. Skriptarnica Kineziološkog fakulteta, Zagreb.
- Pejčić, A. i Trajkovski, B. (2018). *Što i kako vježbati s djecom u vrtiću i školi* (2. prerađeno i dopunjeno izdanje). Učiteljski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka.
- Rađo, I. (2000). *Izdržljivost nogometaša*. Pedagoška akademija, Mostar.
- Sekulić, D. i Metikoš, D. (2007). *Osnove transformacijskih postupaka u kineziologiji*. Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i kineziologije, Split.
- Stevanović, M. (2003). *Predškolska pedagogija*. Andromeda, Rijeka.



- Stevanović, M. i Stevanović, D. (2007). *Predškolsko dijete za budućnost* (2. izdanje). Tonimir, Varaždinske Toplice.
- Vučetić, V., Sukreški, M. i Sporiš, G. (2016). *Dijagnostika treniranosti*. Sportsko dijagnostički centar, Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.

### **MREŽNI IZVORI:**

- Bojić Ćaćić, L. Treniranje i razvijanje aerobno-anaerobne izdržljivosti kod mlađih dobnih skupina s aspekta atletskih sadržaja. Str. 1-9. [http://www.uhrt.hr/?wpfb\\_dl=10](http://www.uhrt.hr/?wpfb_dl=10), pristupljeno: 3. 6. 2021.
- Mikas, D. (2009). Sportski programi i socijalna kompetencija djece predškolske dobi. *Paediatr Croat* 2009; 53 (Supl 1), str. 227-232. <http://www.hpps.com.hr>, pristupljeno: 3. 6. 2021.
- Prskalo, I. (2007). Kineziološki sadržaji i slobodno vrijeme učenica i učenika mlađe školske dobi. *Odgojne znanosti* 9 (2 (14)), str. 161-173. <https://scholar.google.com>, pristupljeno: 19. 6. 2021.
- <https://www.zjzdnz.hr/zdravlje/tjelesna-aktivnost/334>, pristupljeno: 19. 6. 2021.

## **PRILOZI**

### **TABLICE:**

Tablica 1. Prikaz vrijednosti krvnog tlaka od rođenja do 7. godine. Izvor: Medved, 1980., u: Neljak, 2009; str. 25.; str. 11.

Tablica 2. Prikaz vrijednosti frekvencije srca od rođenja do 8. godine. Izvor: Medved, 1980., u: Neljak, 2009; str. 25.; str. 11.

### **Izjava o izvornosti završnog rada**

Izjavljujem da je moj završni rad izvorni rezultat mog rada te da se u izradi istoga nisam koristila drugim izvorima osim onih koji su u njemu navedeni.

---

(vlastoručni potpis studenta)