

UTJECAJ PLIVANJA NA RAZVOJ MOTORIKE KOD DJECE PREDŠKOLSKE DOBI

Vazdar, Laura

Master's thesis / Diplomski rad

2020

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:117:769233>

Rights / Prava: [Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International/Imenovanje-Nekomercijalno-Bez prerada 4.0 međunarodna](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-20**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Faculty of Kinesiology, University of Zagreb - KIFoREP](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
KINEZIOLOŠKI FAKULTET

(studij za stjecanje akademskog naziva:
magistar kineziologije)

Laura Vazdar

UTJECAJ PLIVANJA NA RAZVOJ MOTORIKE
DJETETA PREDŠKOLSKE DOBI

diplomski rad

Mentor:

Doc. dr. sc. Tatjana Trošt Bobić

Zagreb, rujan, 2020.

Ovim potpisima se potvrđuje da je ovo završena verzija diplomskog rada koja je obranjena pred Povjerenstvom, s unesenim korekcijama koje je Povjerenstvo zahtijevalo na obrani te da je ova tiskana verzija istovjetna elektroničkoj verziji predanoj u Knjižnici.

Mentor:

Doc. dr. sc. Tatjana TroštBobić

Student :

Laura Vazdar

UTJECAJ PLIVANJA NA RAZVOJ MOTORIKE KOD DJECE PREDŠKOLSKE DOBI

Sažetak

Opće prihvaćeno je mišljenje kako je djeci za pravilan i sveobuhvatan rast i razvoj potrebna tjelesna aktivnost. Ona će zadovoljiti djetetovu potrebu za kretanjem i stvoriti mogućnost za kvalitetniji razvoj motorike koja ima veliki utjecaj u cjelokupnom razvoju čovjeka. Plivanje predstavlja jednu od bazičnih aktivnosti koju dosadašnja istraživanja prikazuju kao poželjnu aktivnost kojom se dijete može baviti od najranijih dana. Različite vježbe privikavanja na vodu kao i kretanje kroz vodu dovode do specifičnog razvoja osjećaja za koordinaciju pokreta, ravnotežu i samokontrolu. Upravo takav način rada djetetu predškolske dobi pruža mogućnost stjecanja motoričkih znanja koja su svakodnevno potrebna u životu. Aktivno kretanje u vodi osnažuje mišiće cijelog tijela što stimulira pravilan rast i razvoj koštanog sustava, pogotovo kralježnice, što pospješuje pravilno držanje tijela. Plivanje djeluje na kompletni kardiovaskularni sustav čime se povećava kapacitet pluća i poboljšava opskrbljenost kisikom. Također pozitivno utječe na amplitudu pokreta i fleksibilnost. Osim unapređenja motorike, djetetu se daje i mogućnost sigurnog i bezbrižnog boravka u vodi i pokraj vode. Radi specifičnosti medija kao i obrazaca kretanja pretpostavlja se da plivanje kao dodatna aktivnost može u velikoj mjeri utjecati na motorički razvoj djeteta predškolske dobi. Dosadašnje spoznaje naglašavaju važnost uključivanja djeteta predškolskog uzrasta u aktivnost kao što je plivanje kako bi potencijalno kroz tu aktivnost bolje razvilo motorička znanja i sposobnosti koja mogu doprinijeti kvalitetnijem rastu i razvoju. Stoga je cilj ovog diplomskog rada obrazložiti utjecaj plivanja na razvoj motorike kod djece predškolske dobi temeljem dosadašnjih spoznaja, odnosno kroz rezultate dosadašnjih istraživanja iz toga područja.

Ključne riječi: psihomotorni razvoj, vrtička dob, aktivnost u vodi

THE IMPACT OF SWIMMING ON MOTOR DEVELOPMENT IN PRESCHOOL CHILDREN

Abstract

It is generally accepted that children need physical activity for proper and comprehensive growth and development. It will satisfy the child's need for movement and create the opportunity for a better motor development, which will influence his overall growth. Swimming is one of the basic activities that previous research has shown as a desirable activity for a child to engage in, during development. Different exercises whose aim is to help the child in getting used to water as well as moving through the water lead to specific development of movement coordination, balance and self-control. It is this way of working for a preschooler that gives him/her the opportunity to acquire the motor skills that are required daily in life. Active movement in the water strengthens the muscles of the whole body, which stimulates the proper growth and development of the skeletal system, especially the spine, which promotes proper posture. Swimming impacts the complete cardiovascular system, increasing lung capacity and improving oxygen supply. Swimming also positively affects amplitude of movement flexibility. In addition to improving motor skills, the child is also given the possibility of a safe and carefree stay in and near the water.

Due to the specificity of the media and movement patterns, it is assumed that swimming as an additional activity, can greatly affect the motor development of a preschooler. The findings to date emphasize the importance of engaging a preschool child in an activity such as swimming in order to potentially develop his/hers motor skills and abilities and contribute to a better growth and development. Therefore, the aim of this graduate thesis is to explain the influence of swimming on the development of motor skills in preschool children, through the results of previous research in this field.

Keywords: psychomotor development, kindergarten age, water activity

SADRŽAJ :

| | |
|--|----|
| 1. UVOD | 1 |
| 2. RAZVOJ MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI KOD DJECE PREDŠKOLSKE DOBI..... | 3 |
| 3. PLIVANJE | 11 |
| 4. ZNAČENJE I ULOGA PLIVANJA ZA MOTORIČKI RAZVOJ DJECE PREDŠKOLSKE DOBI..... | 14 |
| 5. ADAPTACIJA DJECE NA VODU..... | 17 |
| 6. PRIMJER VJEŽBI IZ PLIVANJA KOJE SE MOGU PROVODITI NA SUHOM | 21 |
| 7. PRIMJER VJEŽBI IZ PLIVANJA ZA DJECU PREDŠKOLSKOG UZRASTA | 23 |
| 8. ZAKLJUČAK | 31 |
| 9. LITERATURA | 32 |

1. UVOD

Rast i razvoj organizma je osnovni proces kroz koji svako ljudsko biće mora proći u svome razdoblju odrastanja. Stjecanje motoričkih sposobnosti u djetinjstvu predstavlja vrlo važan razvojni zadatak kod djeteta jer upravo kroz razvoj motorike to dijete „izgrađuje“ obrasce i vještine kretanja, a kretanjem djeca otkrivaju svijet, što je izričito bitno u prve tri godine njihova života, kada su misaoni procesi najviše povezani sa motoričkim vještinama (Malina i sur., 2004). Pretpostavke su da se uključivanjem djeteta od rane dobi u sport i ostale aktivnosti može u velikoj mjeri stimulirati rani razvoj motorike, koja je sama po sebi jedan od najvažnijih preduvjeta za optimalno razvijanje djeteta.

„Motoričke sposobnosti također su važne za kvalitetu sportske izvedbe tj. za motorički razvoj ali i njegov tjelesni razvoj. Ako se motoričke sposobnosti ne razvijaju u skladu s objektivnim genetskim mogućnostima pojedinca, velika je vjerojatnost da takav pojedinac neće biti u stanju obavljati različite svakodnevne zadaće niti će se poticati razvoj ostalih osobina i sposobnosti s kojima su motoričke sposobnosti povezane.“ (Jukić, 2016, str. 1). Pretpostavlja se kako su djeca koja su uključena u tjelesne aktivnosti uvelike uspješnija od djece koja ne vježbaju u gotovo svim fazama razvoja (Živčić i sur., 2008). Tjelesna aktivnost i vježbanje osim na zdravlje, ima utjecaj i na otpornost protiv bolesti, kontrolira težinu, razvija motoričke i funkcionalne sposobnosti, motorička znanja itd. (Hraski i sur., 2002). Također aktivna djeca imaju veću pažnju i radnu memoriju, više samopouzdanja, kreativnija su i uspješnija u akademskim postignućima i ostalim aktivnostima od djece koja ne vježbaju (Zeng i sur., 2017). Za uključivanje djeteta u program plivanja nikada nije kasno, ali ranijim uključivanjem moguće je adekvatno pratiti efekte programa na razvoj sposobnosti kod djece.

Plivanje je monostrukturalni ciklički sport individualnog karaktera u koji je moguće uključiti djecu od 3. godine i još ranije, u neke od plivačkih aktivnosti koje pripadaju okviru adekvatnih plivačkih programa, a to su „bebe ribe“, „bebe vidre“ i poduka neplivača (Šiljeg, 2018). Plivanje kao sportska aktivnost donosi mnogo pozitivnih učinaka i njegove dobrobiti su brojne i neosporne. Šiljeg (2012) navodi: „Plivanje je jedna od najzdravijih kinezioloških aktivnosti koje je moguće provoditi tijekom cijele godine u obliku rekreacije, rehabilitacije ili natjecateljskog sporta, popularno je i pristupačno djeci, odraslima, starijoj populaciji, te osobama s invaliditetom.“ Također prema Šiljeg (2015) „plivanje je fundamentalno i utilitarno važno motoričko znanje koje se provodi u posebnom mediju - vodi, što svojim karakteristikama

(gustoćom, viskoznošću, uzgonima, hidrostatskim tlakom i termodinamikom) omogućava sportske, rekreativne i rehabilitacijske aktivnosti novorođenčadi, djece, odraslih i starije populacije." Kao aerobna aktivnost aktivira mišiće cijelog tijela, povećava kardiorespiratorni kapacitet, doprinosi fleksibilnosti zglobova i hrskavica, te povećava agilnost (Sánchez-Lastra i sur., 2020). Plivanjem se također jačaju srčani mišići i poboljšava se kardiovaskularni sustav što kasnije rezultira uravnoteženim krvnim tlakom i manjim postotkom obolijevanja od koronarnih bolesti (Lazar i sur., 2013). Samo boravak djeteta u vodi ima pozitivan učinak na organizam u cijelosti, jer osim prethodno navedenih dobrobiti potiče pravilan tjelesni rast i razvoj, te na svestran način stimulira cjelokupni motorički, fizički i društveni razvoj djeteta (Borges i Maciel, 2016).

Radi specifičnosti medija kao i obrazaca kretanja pretpostavlja se da plivanje može u velikoj mjeri utjecati na motorički razvoj djeteta predškolske dobi. Stoga je cilj ovog diplomskog rada temeljem dosadašnjih spoznaja obrazložiti utjecaj plivanja na razvoj motorike kod djece predškolske dobi te sistematizirati dosadašnje spoznaje o toj tematici u jednom izdanju.

2. RAZVOJ MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI KOD DJECE PREDŠKOLSKE DOBI

„Motoričke sposobnosti su sposobnosti koje značajno sudjeluju u realizaciji svih gibanja te u njihovoj osnovi leži učinkovitost organskih sustava čovjekova tijela, osobito živčano-mišićnog, koji je odgovoran za intenzitet, trajanje i strukturnu regulaciju kretanja.“ (Milanović, 2013, str. 92). Nadalje, Milanović (2013, str. 92) navodi: „Motoričke sposobnosti omogućavaju snažno, brzo, dugotrajno, precizno ili koordinirano izvođenje različitih motoričkih zadataka te se motorički odnosno fizički potencijal postiže pod utjecajem nasljednih faktora i sustavnog treninga.“

„Motorički razvoj djeteta ne možemo gledati izolirano već razvoj djeteta moramo gledati kroz skladan fizički, motorički, emocionalni i kognitivni razvoj. Razvoj motorike kod djeteta podrazumijeva njegovu sve veću sposobnost korištenja vlastitog tijela i baratanje predmetima.“ (Krmpotić, 2015, str. 2). Za pravilan motorički razvoj iznimno je bitno da se odvija postepeno, tj. da se od djeteta ne očekuje da će izvoditi neke kompleksnije strukture kretanja prije nego što to dijete usvoji one osnovne kretne strukture i odgovarajuća gibanja (Malina i sur., 2004). „Motorički razvoj se može definirati kao proces kroz koji dijete uči obrasce kretanja i motorička znanja.“ (Malina i sur., 2004, preuzeto od Krmpotić 2015).

„Napredak u motoričkom razvoju vidljiv je kroz pojavu novih vještina, pojavu finijih pokreta, poboljšanje u rezultatu kretanja, povezivanje kretanja, te kroz rezultate testova koji procjenjuju stupanj određenog znanja odnosno motorički razvoj.“ (Šalaj, 2012, preuzeto od Krmpotić, 2015).

U ranom djetinjstvu dijete prolazi kroz mnoštvo promjena krupne i fine motorike (tablica 1), a plivanje može doprinijeti boljem razvoju ključnih motoričkih obrazaca. Rast i razvoj djeteta od rođenja do upisa u osnovnu školu, odnosno predškolsko doba, moguće je razmatrati kroz dvije trijade ili trogodišta (Neljak, 2009). Prvu trijadu Neljak (2009) naziva jasličko doba, koje traje do djetetove 4. godine. U tom razdoblju roditelji mogu svoje dijete uključiti u program plivanja „bebe ribe“ koji se odvija u malom bazenu uz obavezno prisustvo jednog od roditelja koji u suradnji sa trenerom provodi vježbe privikavanja na vodu. Drugu trijadu isti autor (Neljak, 2009) naziva vrtičko doba i ono traje od djetetove 3.-4. godine do 6. ili 7. godine tj. traje do onog trenutka dok se dijete ne upiše u osnovnu školu. Upravo u toj drugoj trijadi sa djecom te dobi može se započeti organizirano provođenje tjelesnih aktivnosti. Tijekom tog razdoblja djeca se

mogu upisati u program plivanja „bebe vidre“ kojemu je cilj usvajanje osnovnih plivačkih vještina kao npr. plutanje, klizanje, održavanje na vodi itd.

Zbog velikih promjena u rastu i razvoju djeteta tijekom druge trijade, ona se može podijeliti na sljedeće tri dobne skupine:

1. **mlađa predškolska dob**; razdoblje između treće i četvrte godine života

Jedna od osnovnih karakteristika jest da su kod djece te dobi prisutne velike individualne razlike te im je potrebna pomoć u svrstavanju i postavljanju u parove ili jedan iza drugoga. Tjelesna aktivnost u toj skupini uobičajeno traje do 15 minuta. Tijekom igre potrebno im je omogućiti doživljaj uspjeha, ali ih se nikako ne smije usporediti sa drugom djecom. S njima je najbolje igrati imitativne igre u kojoj važnu ulogu imaju pohvale od strane trenera (Grčić-Zubčević, 2009).

U ovoj dobi prilikom učenja djeca se prilagođavaju vodenom mediju igrajući se u plitkoj vodi sa roditeljem ili trenerom te se na taj način dijete oslobađa potencijalnog straha od vode kao nepoznatog medija.

2. **srednja predškolska dob**; razdoblje između četvrte i pete godine života

Kod djeteta se povećava sposobnost za kretanjem, eksperimentiranjem i želja za sudjelovanjem u grupnim aktivnostima. Tjelesna aktivnost može biti složenija i može trajati i do 20 minuta (Grčić-Zubčević, 2009).

Djeca u tom razdoblju uče kako uspostaviti prirodan ritam disanja te kroz igru savladavaju osnovne strukture kretanja u vodi što im olakšava kasnije učenje tehnika plivanja.

3. **starija predškolska dob**; razdoblje između pete, šeste ili sedme godine života

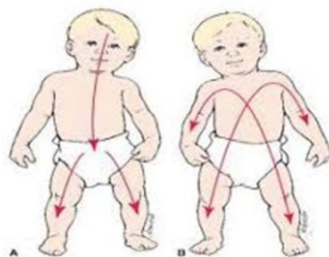
Djeca te dobi rado prihvaćaju različite oblike tjelesne aktivnosti koje mogu trajati duže i može biti prisutan natjecateljski karakter. Tjelesne aktivnosti djece starije predškolske dobi mogu trajati i do 30 minuta jer djeca mogu podnositi i duža opterećenja (Grčić-Zubčević, 2009).

Djeca te dobi počinju učiti plivačke tehnike uvažavajući metodički pristup sa i bez različitih pomagala što kasnije može rezultirati usmjeravanjem pojedinaca u „natjecateljsku” fazu. Također dijete koje je u toj dobi svladalo prostornu orijentaciju na suhom može dodatno razviti svoje motoričke sposobnosti vježbajući orijentaciju u vodi.

Tablica 1. Promjene u krupnim i finim motoričkim vještinama u ranom djetinjstvu Izvor: L. E. Berk, Psihologija cjeloživotnog učenja; treće izdanje, Naklada Slap, 2008. (preuzeto od Benčić, 2016, str. 22)

| Dob | Motorička vještina | Vještine fine motorike |
|--------------|---|--|
| 3 – 4 godine | Ravnoteža je usavršena, vozi tricikl, skače i poskakuje uz savijanje gornjeg dijela tijela, loptu još uvijek hvata prislanjanjem na prsa. | Zakopčava i otkopčava gumbe, crta čovjeka koji ima izgled punoglavca, koristi škare. |
| 4 – 5 godine | Hoda uz stepenice, skladno trči, galopira i skakuće na jednoj nozi. | Upotrebljava pribor za jelo, precrtava crte te reže škarama, zna neka slova. |
| 5 – 6 godine | Brže trči, skače skladnije, baca i hvata, vozi bicikl s pomoćnim kotačima. | Veže cipele, crta čovjeka od šest dijelova. |

Nadalje, Neljak (2009.) navodi kako se „motorički razvoj događa po cefalo-kaudalnim i proksimalno-distalnim smjerovima“ (slika 1). Cefalo-kaudalni smjer ukazuje kako dijete prvenstveno kontrolira pokrete glave, nakon čega slijedi trup, a tek nakon trupa slijede donji ekstremiteti, dok proksimalno-distalni smjer ukazuje kako dijete prvo može kontrolirati bliže (proksimalne) dijelove tijela, a tek nakon njih one udaljenije (distalne) od kralježnice (Neljak, 2009).



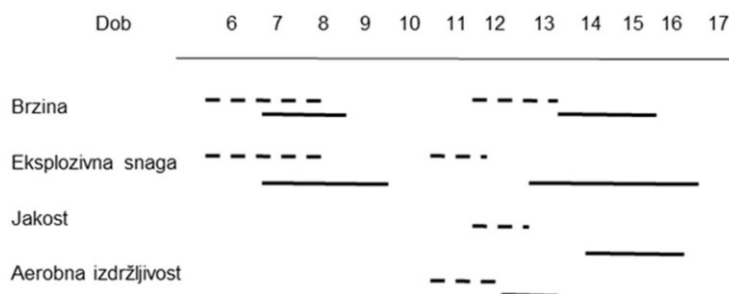
Slika 1. Cefalo-kaudalni (A) i proksimalno-distalni (B) razvoj (preuzeto od Glavina, 2018, str. 10)

„Osnovne motoričke sposobnosti koje se mogu razvijati u predškolskoj dobi su: koordinacija, ravnoteža, opća preciznost, opća snaga, opća izdržljivost, fleksibilnost i brzina reakcije na zvučne i vizualne podražaje. Koordinacija je u svojim različitim pojavnostima najznačajnija motorička sposobnost djeteta jer se ona prirodno povezuje s ostalim sposobnostima djeteta koje se ne razvijaju pojedinačno već integrirano“ (Neljak, 2009).

Plivanje kao aktivnost u specifičnom mediju doprinosi cjelokupnom razvoju na način da razvija psihomotorne vještine koje promoviraju razvoj u fizičkim i mentalnim aspektima, kao i u društveno-afektivnim aktivnostima (Golden 2013 prema Borges i Maciel 2016). Na taj način u jednom zadatku možemo razvijati motoričke sposobnosti (brzinu, koordinaciju, fleksibilnost, snagu), funkcionalne sposobnosti (prvenstveno aerobnu izdržljivost kod djece) i društveno ponašanje.

„Na pitanje kada je najpovoljnije razdoblje za razvoj pojedine motoričke sposobnosti, može se odgovoriti na temelju podataka o senzitivnim fazama razvoja motoričkih sposobnosti“ (Milanović, 2013). Milanović (2013) ih definira kao „razdoblja u ljudskom životu tijekom kojih organizam intenzivnije nego u drugim razdobljima reagira na određene vanjske utjecaje uz odgovarajuće vanjske efekte.“

Šalaj (2011) navodi kako je „kod djece u univerzalnoj sportskoj školi od 6.-10. godine života nekoliko sposobnosti za koje se pretpostavlja da je najpovoljnije vrijeme za njihov razvoj“ (Slika 2).



Slika 2. Dob u kojoj dolazi do ubrzanog poboljšanja nekih motoričkih sposobnosti (dječaci: puna linija, djevojčice: isprekidana linija) (Vuru, 1998, preuzeto od Šalaj, 2011, str. 4).

Hraste i sur., (2009) donose zaključak da u motoričkom prostoru analiziranih varijabli, s obzirom na spol i usmjerenost na fakultativnu sportsku aktivnost, između dječaka i djevojčica

predškolskog uzrasta kronološke dobi od 6 godina ne postoje statistički značajne razlike u vidu eksplozivne snage, repetitivne snage, fleksibilnosti, koordinacije i ravnoteže, dok u morfološkom prostoru jedina statistički značajna razlika postoji u visini tijela u korist one djece koja se bave sportom. Rezultati ovog istraživanja ukazuju na mogućnost organizacije zajedničke tjelesne aktivnosti dječaka i djevojčica u vrtićima i sportskim klubovima.

Neljak (2009) je motoričke sadržaje koje se mogu primijeniti u radu s djecom u predškolskoj dobi podijelio u dvije velike skupine. Prvu skupinu čine biotička motorička znanja (prilagođena i jednostavna kineziološka motorička znanja), dok drugu skupinu čine kineziološke igre. Upravo su spomenuti motorički sadržaji proporcionalno povezani sa razvojem motoričkog statusa čijim je unapređenjem moguće razviti motoriku djece predškolske dobi (Neljak, 2009). Pejčić i Trajkovski (2018) napominju kako su upravo biotička motorička znanja ona temeljna znanja na koja se mogu nadograditi ostala motorička znanja i ona imaju dvojaku funkciju:

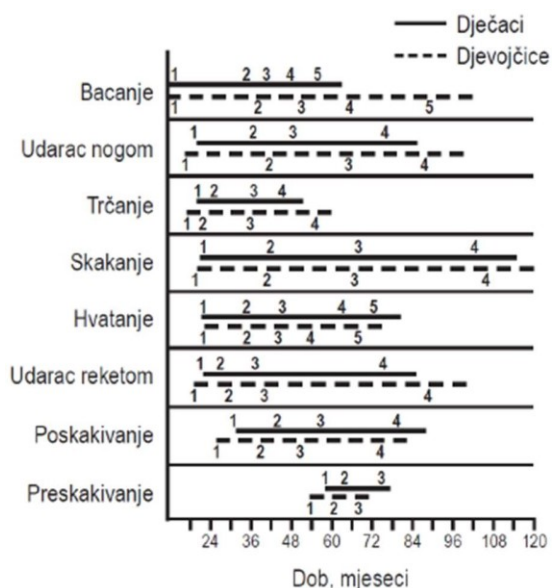
1. steći i usavršiti ona motorička znanja koja su potrebna za rješavanje svakodnevnih motoričkih zadataka tijekom života
2. osigurati optimalan razvoj antropoloških osobina i sposobnosti

„Biotička znanja omogućuju čovjeku uspješno savladavanje prostora (hodanje, trčanje, kotrljanje, puzanje, kolutanje), prepreka (penjanje, skakanje, preskakivanje, silaženje, povlačenje), otpora (dizanje, nošenje, višenje, upiranje, potiskivanje, nadvlačenje, vučenje) i manipuliranje objektima (bacanje, hvatanje, gađanje, ciljanje)“ (Pejčić i Trajkovski, 2018) (slika 3). Plivanje kao sportska aktivnost pripada kineziološkim biotičkim znanjima. Sudjelovanjem u programu plivanja djeca predškolske dobi si mogu osiguravati nadogradnju izvornih biotičkih gibanja što potencijalno može utjecati na optimalni razvoj same motorike pojedinog djeteta.

„Djeca se u dobi od 1-6 godina nalaze u periodu temeljnih obrazaca. To je doba zrelo za polaganje temelja motoričkih uzoraka u mozgu i zbog toga je u zadanom periodu osobito važno da djeca u svojoj motoričkoj memoriji zapišu što veći broj motoričkih uzoraka kretanja. U toj dobi djeca moraju steći najviše iskustava, treba im što više stimulacija. S druge strane, moramo znati što djeca u toj dobi mogu napraviti i što očekivati od njih. Ako stimulacija u tim godinama izostane, dijete neće u potpunosti aktualizirati tu sposobnost u budućnosti“ (Gabbard, Rodrigues, 2008, prema Krmpotić, 2015). Plivanje kao takva sposobnost doprinosi razvoju specifičnih motoričkih obrazaca koji su važni za kretanje u vodi, ali kasnije i za preživljavanje.

To je životno važna vještina koju djeca u predškolskoj dobi mogu naučiti te ju „spremiti” u motoričku memoriju za stalnu upotrebu.

„Svrha tjelesnog vježbanja u ranom djetinjstvu nije razvoj tih motoričkih sposobnosti već stimulacija istih. Što više podražaja dijete dobije i ponavlja to više učvršćuje sinapse i sprječava njihovo odbacivanje (pri tome je dobro planirati različite podražaje, a plivanje pruža drugačije podražaje od onih svakodnevnih („na suhom“ ili na čvrstoj podlozi). U ovom razdoblju dijete uči trčati, skakati, bacati, te temeljne vještine kontrole objekata kao što su bacanje, hvatanje, udaranje ali i neke pokrete fine motorike (slika 3). Dijete kroz određeni period prolazi od nesigurnih koraka do uravnoteženog i funkcionalnog oblika uspravnog kretanja, a nakon toga dolazi i do nekih naprednijih oblika kretanja kao što su trčanje, galopiranje, skakanje i preskakivanje“ (Clark, Metcalfe, 2002, prema Krmpotić, 2015).



Slika 3. Dob u kojoj velik broj djece izvodi određene motoričke kretnje. Stupanj 1 označava inicijalnu fazu dok stupanj 4 - 5 označava naprednu izvedbu (Malina i sur., 2004., prema Krmpotić, 2015, str. 26).

Grčić-Zubčević i Marinović (2009) napominju kako kod predškolske djece iste dobi mogu postojati vidljive individualne razlike koje nastaju zbog genetskih ili okolinskih faktora. Iz navedenih razloga bi se s djecom trebale provoditi upravo one igre koje će prvenstveno odgovarati njihovoj biološkoj i kronološkoj dobi, ali i njihovim karakteristikama u razvoju

(Grčić-Zubčević i Marinović, 2009). Uporabom igara u vodi i učenjem segmenata iz plivanja kroz igru djeca u predškolskoj dobi lakše se navikavaju na drugačiji i nepoznati medij, opuštaju se te je na taj način lakše učiti nova znanja koja mogu potencijalno utjecati na razvoj djetetove motorike izvan vode.

„Osnovni motorički cilj za djecu predškolske dobi razvoj je temeljnih motoričkih znanja pri čemu se glavni naglasak treba staviti na osiguravanje preduvjeta za buduće sudjelovanje u tjelesnim i sportskim aktivnostima te na zdravstvene i psihološke dobrobiti kao posljedice više razine tjelesne aktivnosti. Proces usavršavanja temeljnih motoričkih znanja nije proces koji se zbiva sam od sebe i potrebno je vrijeme i kvalitetne upute i vježbanje da se ova znanja nauče. Najbolji način za visoku razinu temeljnih motoričkih znanja je uključivanje djece predškolske dobi u univerzalne, višestrano usmjerene sportske programe koji su dugoročno planirani i usmjereni na cjelokupan razvoj djeteta.“ (Krmpotić i sur., 2014).

Također Krmpotić i sur. (2014) provode istraživanje čiji je cilj odrediti razlike u motorici kod predškolske djece koja su uključena u tjelesnu aktivnost i one djece koja nisu uključena u tjelesnu aktivnost. Rezultati su pokazali značajne razlike između te dvije skupine. Djeca upisana u organizirane programe vježbanja postižu bolje rezultate u mjerama motoričkog razvoja za razliku od one djece koja ne vježbaju.

Williams i sur. (2008) istražuju odnos između motoričkih sposobnosti i fizičke aktivnosti kod djece predškolske dobi (između 3. i 4. godine). Uzorak je činilo 198-ero djece kojima su ispitali šest lokomotornih vještina i šest vještina baratanja objektima. Djeca koja su bila uključena u sportsku aktivnost prije i tijekom istraživanja su pokazala bolje rezultate i sposobnosti od djece koja ne sudjeluju u tjelesnim aktivnostima. Istraživači napominju kako upravo ta veza može biti potencijalan pokazatelj stupnja zdravlja djeteta, posebno u smislu prevencije protiv pretilosti.

Krneta i sur. (2015) provode istraživanje kojemu je svrha procijeniti učinke dodatno organiziranih kinezioloških aktivnosti za poticanje razvoja motorike kod djece predškolske dobi. Ispitanici su bili podijeljeni u dvije skupine te je svakoj skupini bilo mjereno 8 motoričkih testova i 5 antropoloških mjera. Eksperimentalna skupina se sastojala od 37 dječaka predškolskog uzrasta koji su dva puta tjedno imali organiziranu kineziološku aktivnost od 60 minuta kroz period od devet mjeseci. Kontrolna skupina se sastojala od 31 dječaka koji su pratili

redovan program u vrtiću. Nakon finalnog mjerenja prisutne su značajne razlike između skupina u odnosu na početno mjerenje čime je dokazano kako dodatna kineziološka aktivnost ima pozitivan utjecaj na razvoj motorike.

3. PLIVANJE

Plivanje je kineziološka aktivnost koja pripada skupini cikličkih monostrukturnih aktivnosti (Milanović, 2013). Također kao aktivnost pripada bazičnim sportovima iz razloga jer je dostupna širokoj populaciji, pozitivno utječe na antropološki status i pruža mogućnost ranog uključivanja u neke od programa poduke neplivača (Šiljeg i Sindik, 2015). U programe poduke neplivača, konkretnije u program „bebe vidre“ roditelji mogu djecu upisati u predškolskoj dobi. S djecom te dobi sat plivanja je organiziran kroz privikavanje na vodu uz pomoć raznih igara i pomagala. Takav način poduke odvija se u plitkom bazenu jer se na taj način stvaraju najpovoljniji uvjeti za razvoj bazičnih vještina u vodi (Costa i sur., 2012).

Kod djece predškolske dobi ne uče se tehnike u cijelosti, već se u kombinaciji sa igrom i različitim zadacima djetetu pokušava što više približiti dio pojedine tehnike (rad ruku, rad nogu, disanje). U toj dobi su neke tehnike preveliki pothvat za njihov stupanj motoričkog razvoja pa se sadržaj učenja prilagođava homogenosti grupe. Naravno zbog dječje dobi i složenosti plivanja kao aktivnosti u radu se primjenjuje analitički metodski postupak. Na primjer, dijete mlađe predškolske dobi rad nogu u kraul tehnici se može usvojiti uz korištenje različitih pomagala (npr. zmijica), ali to ne mora biti pravilno izvođenje već imitacija demonstracije (od strane trenera) koja će se činiti kao nekoordinirano udaranje po površini. To može biti posljedica još nepotpuno razvijene koordinacije u toj dobi. Suprotno tome, dijete starije predškolske dobi, koje je već sigurno u mediju vode, može približno ako ne i potpuno (odnosi se na pojedince) napraviti i plivati kraul nogama što ukazuje na bolji i potpuniji razvoj motorike.

Plivanje je sportska aktivnost koja se u potpunosti razlikuje od bazičnih aktivnosti koje dijete koristi svaki dan kao što su hodanje, puzanje, penjanje, trčanje itd. Dijete što je mlađe može brže savladati takva gibanja, dok kasnije učenje pravilnog gibanja kroz vodu može predstavljati duži i kompleksniji proces kod svakog djeteta. Dijete se samostalno može uključiti u program poduke neplivača sa navršene tri godine. Pod samostalno se podrazumijeva boravak u bazenu bez prisutnosti roditelja. Poduka neplivača predškolske dobi najčešće se provodi izvan vrtičkih ustanova na način da roditelji samostalno odvedu svoju djecu na programe učenja plivanja. Takvi se programi nazivaju „privikavanje na vodu“ jer se radi o manjem opsegu sati (pet do 10 sati mjesečno) koje dijete provede u bazenu (Grčić-Zubčević, N., Rastovski, D. i Zubčević, J., 2013). Glavni cilj takvih programa je osposobiti svako dijete za samostalno održavanje na

površini vode i omogućiti mu sigurno snalaženje u vodi (Matić, I. B., Gašpić, A., Grčić-Zubčević, N. i Matić, D., 2015). Temeljem navedenoga može se primijetiti kako je poduka neplivača unaprijed dogovorena i sustavno organizirana aktivnost te svakom djetetu omogućuje kvalitetno i brzo napredovanje do toga da se samostalno može kretati kroz vodu. Plivanje se uvelike razlikuje od ostalih načina kretanja jer se provodi u drugačijem, za djecu nepoznatom mediju. Rastovski i sur., (2016) tvrde kako je „upravo upoznavanje s vodom kao novim medijem osnovni zadatak svakog programa učenja plivanja i polazišna točka prve faze poduke neplivača te da bi program za poduku neplivača trebao predvidjeti tri etape usvajanja vještine plivanja.“

„**1. etapa** plivanja bogata je sadržajima koji su provedivi kroz igru, a to je ujedno i djeci najprihvatljiviji način učenja.

2. etapa usvajanja plivanja predviđa stvaranje kretne strukture. Određene vježbe koje su dio strukture plivanja sve se rjeđe ponavljaju. Ova etapa plivanja obiluje štafetnim i natjecateljskim igrama koje se sastoje od nastavnih tema, a uz koje se učenici kreću kroz vodu. Vježbe se mogu provoditi sa ili bez pomagala.

3. etapa omogućuje automatizaciju strukture kretanja. Ponavljanjem cjelokupnih kretnih struktura dolazi do usavršavanja pojedine kretnje. Učestalo ponavljanje određenih kretnji djeci može brzo postati dosadno i zamorno pa je stoga poželjno, kad god to prilika dopušta, u sve uvesti igru“ (Rastovski i sur., 2016).

Kada se promatraju djeca predškolskog uzrasta može se primijetiti kako im je igra glavna i pokretačka snaga. U igri oni sudjeluju, u igri stvaraju i ona je njihova nezamjenjiva potreba (Grčić-Zubčević, 2009). Kako bi djeca naučila osnovne pokrete koji su potrebni u vještini plivanja, u program poduke uključuju se razne igre i na taj način se pruža prilika za optimizaciju djetetovog motoričkog učenja. Plivanje u predškolskoj dobi koje se podučava kroz igru pojedincima omogućava bolju adaptaciju na vodu kako bi se što manje osjetila fundamentalna razlika između kopna i vode (Golden, 2013 prema Borges i Maciel 2016).

Osim što se igrama u vodi prvenstveno djecu privikava na vodu, one mogu pozitivno utjecati na njihov rast i razvoj kao i na poboljšanje zdravlja i motoričkih sposobnosti. Igre u velikoj mjeri pomažu djeci da razviju osnovne motoričke strukture kretanja kroz vodu (hodanje, trčanje, skakanje, baratanje nogama, guranje rukama o otpor vode). Koristeći igru djeci se omogućuje da lakše i brže nauče plivati. Osim toga, znanje plivanja je od neprocjenjive važnosti za svakog

pojedince, pogotovo kada je riječ o djeci jer se na taj način njima osigurava siguran boravak u vodi kao i boravak pokraj vode (Grčić-Zubčević, 2009).

U svijetu postoji nekoliko metoda učenja plivanja. Jedna od tih metoda je Fredova metoda učenja plivanja. Slovenija je jedna od prvih država na Balkanu koja uvodi tu metodu učenja, a uvela ju je Dorica Šajber krajem 20. stoljeća. S djecom se kroz tri stupnja u programu pokušava doći do pravilne tehnike plivanja, pri čemu se upotrebljavaju Fredovi kolutovi (slika 4). Fredov kolut je dodatak koji olakšava kretanje kroz vodu, a ujedno djetetu omogućuje držanje tijela u vodoravnom položaju. Jedna od prednosti Fredove metode je mogućnost poduke u plitkoj ili dubokoj vodi čime se bolje iskorištava površina bazena. Zbog specifičnosti metode i zadržavanja djeteta u optimalnoj poziciji u radu se više vremena može posvetiti usavršavanju i automatizaciji udaraca nogama i zaveslaju prsno. Postoje tri različita koluta koja se razlikuju po volumenu, uzgonu i stabilnosti. Za djecu predškolskog uzrasta primjerena su 2 koluta, narančasti (za djecu između dvije i pet godina) i žuti (za djecu između četiri i osam godina). Narančasti prsten ima veći volumen, stabilniji je pa je adekvatan za onu djecu koja se još uvijek uče kretati nogama. Žuti kolut ima najmanji volumen kao i najmanju plovnost i stabilnost, ali je pogodan za djecu koja već imaju automatizirane udarce nogama i zaveslaje rukama. Dakle, Fredova metoda djetetu pruža sigurnost i potrebnu plovnost, te se on na taj način najlakše može usredotočiti na automatizaciju kretanja kroz vodu (Jazbec, J., Videmšek, M. i Šajber, D., 2016).



Slika 4. Prikaz Fredovih kolutova za predškolsku dob (preuzeto sa <http://www.plivanje-malisana.com/>)

4. ZNAČENJE I ULOGA PLIVANJA ZA MOTORIČKI RAZVOJ DJECE PREDŠKOLSKE DOBI

Važnost poduke plivanja u što ranijoj dobi potakla je mnoge stručnjake na istraživanje o utjecaju aktivnosti na razvoj djece. Jorgensen i sur. (2013) proveli su trogodišnje istraživanje u kojemu je bilo uključeno otprilike 7000 roditelja koja su imala djecu u dobi od i ispod 5 godina podrijetlom iz Australije, Novog Zelanda i Amerike. Cilj ovog istraživanja bio je ispitati utječe li sudjelovanje na tečajevima ranog plivanja na neke od prekretnica u djetetovom razvoju. Rezultati su pokazali jasnu povezanost. Unatoč razlikama u spolu i društveno-ekonomskom statusu, bilo je jasno da su djeca koja su sudjelovala u plivanju u ranim godinama razvila širok raspon tjelesnih i motoričkih vještina i ranije su se od svojih vršnjaka upoznali s nizom razvojnih prekretnica (npr. ranije ustajanje na dvije noge, hodanje, trčanje...). Oni su također postigli značajno bolje rezultate u matematici i vizualno - motoričkoj vještini poput rezanja papira, bojanja te crtanja linija i oblika. Osim toga, bolja im je bila njihova pismenost i usmeno izražavanje.

Kod djece u plivačkoj skupini u spomenutom istraživanju je zabilježen očekivani razvoj. Na temelju dosadašnjih istraživanja može se pretpostaviti kako je aktivnost plivanja u trajanju od tri godine doprinijelo većem stupnju razvoja praćenih motoričkih sposobnosti što je posljedično uvelike proširilo obrazac kretnih struktura s kojima su se djeca tijekom istraživanja susretala. Djeca koja nisu bila dio plivačke skupine su također u tri godine proširila svoj obrazac kretnih struktura, ali ne u toj mjeri kao i djeca koja su sudjelovala u plivačkom programu.

Dias i sur. (2013) postavljaju pitanje mogu li djeca dojenačke dobi koja sudjeluju u programu plivanja imati bolji i brži razvojni status od ostale djece te dobi. Ispitanici, testirani na početku i na kraju, su bili u rasponu dobi od devet mjeseci do sedam godina. Eksperimentalna grupa je provela ukupno 16 „treninga” plivanja od 45 minuta, jednom tjedno u trajanju od četiri mjeseca dok kontrolna grupa nije sudjelovala u nikakvom „treningu” osim uobičajenih svakodnevnih aktivnosti. S obzirom da je istraživanje trajalo četiri mjeseca, obje grupe su pokazale napredak u odnosu na inicijalno testiranje, ali je eksperimentalna grupa ipak pokazala značajnije povećanje razvojnog statusa (sjedenje, stajanje i koordinacija ruku i nogu) koje generalno može utjecati na motorički razvoj.

Costa i sur., (2016) provode istraživanje čiji je cilj bio analizirati fiziološku prilagodbu djece tijekom programa plivanja. U istraživanju je sudjelovalo 14-ero djece u dobi od tri do četiri godine koji su bili testirani inicijalno i finalno u razmaku od 4. mjeseca. U programu dizajniranom za razvoj vodene spremnosti, kognitivnog ponašanja i socijalne interakcije, ispitanicima su bili mjereni otkucaji srca (HR^1 , bpm^2) kod nekoliko osnovnih motoričkih sposobnosti u vodi - individualni pomak u horizontalnom položaju, individualni pomak u okomitom položaju, uranjanje, podvodno kretanje i skokovi. Nakon četiri mjeseca finalna vrijednost otkucaja srca smanjila se do vrijednosti od ~119 bpm (prosječna vrijednost inicijalnog mjerenja = ~ 133 bpm) što je ispitanicima omogućilo veću motoričku sposobnost i manje stresno ponašanje tijekom istraživanja. Studije su pokazale kako je kod djece zabilježena značajna promjena u otkucajima srca nakon sudjelovanja u programu plivanja. Smanjenjem broja njihovih otkucaja u minuti upućuje na to kako su djeca u toj dobi sposobna za obavljanje osnovnih vodenih motoričkih sposobnosti.

Rezultati ovog istraživanja su pokazali kako bavljenje plivanjem od ranih godina može imati veliki utjecaj na otkucaje srca što u konačnici može rezultirati većom funkcionalnom sposobnosti ispitanika.

Rocha i sur., (2016) provode longitudinalno istraživanje kojemu je cilj bio analizirati razlike i promjene u motoričkom razvoju nakon bavljenja pet, deset i trideset mjeseci nogometom ili plivanjem. U istraživanju je sudjelovalo 33 dječaka predškolske dobi (četiri–šest godina) od kojih je bilo 11 nogometaša, 11 plivača i 11 kontrola (bez prethodnog bavljenja sportom). Zaključak istraživanja bio je da sport tijekom ranog djetinjstva uvelike doprinosi motoričkom razvoju samog djeteta. Glavni rezultati pokazali su pozitivan utjecaj nogometa i plivanja na razvoj motoričkih sposobnosti (lokomotorne sposobnosti i sposobnosti baratanja objektima).

Sigmudsson i Hopkins (2009) u svom su istraživanju proučavali na koji način plivanje utječe na razvoj motoričkih sposobnosti ravnoteže, vještine s loptom i vještine baratanja rukama kod djece od četiri godine. Sudionike su podijelili na eksperimentalnu skupinu (djeca koja su prije istraživanja sudjelovala u programu poduke plivanja; $n=19$) i na kontrolnu (djeca koja nikad nisu bila uključena u program poduke plivanja; $n=19$). Rezultati ovog istraživanja su pokazali kako ne postoji statistička značajnost u ukupnoj izvedbi, no pokazale su se dvije značajne

¹ *Heart rate* – otkucaji srca

² *Beats per minute* – otkucaji srca u minuti

razlike jer su ispitanici eksperimentalne skupine postigli znatno bolje rezultate u testovima održavanja ravnoteže na jednoj nozi i manevriranju s loptom. U raspravi rada Sigmudsson i Hopkins ističu kako kod djece, tjelesna aktivnost poput plivanja može olakšati proces razvijanja motoričkih vještina.

Budriené i sur. (2019) zbog sve češćih dječjih poremećaja u motoričkom razvoju kao jedna od posljedica modernog svijeta, provode istraživanje kojemu je glavni cilj procijeniti stvarni učinak plivanja na razvoj motorike kod djece i pri tome analizirati zdravstveno stanje ispitanika. Istraživanje je obuhvaćalo 34 djece, od kojih je jedna polovica bila uključena u program plivanja, a druga nije. Uspoređujući razlike dviju skupina zaključili su kako se razvoj motorike i zdravstveno stanje pojedinaca iz prve skupine statistički značajno razlikuje od djece iz druge skupine koja nisu sudjelovala u programu plivanja. U zaključku istraživanja Budriené i sur. ističu kako uključivanje djeteta u program poduke plivanja može biti vrlo korisno u njegovom motoričkom razvoju i fizičkom zdravlju.

5. ADAPTACIJA DJECE NA VODU

Dolaskom djece predškolske dobi na bazen započinje se sa procesom privikavanja na vodu kao sastavnim djelom programa poduke neplivača. Kroz taj proces dijete se prilagođava novoj sredini i oslobađa se potencijalno prisutnog straha od vode. Pojava straha kod djece u vodi je očekivana reakcija, ali kakav će ishod imati takva situacija ovisi o znanju i osobnosti trenera. Osobito ako se radi o djeci koja su neplivači i imaju strah od vode, trenerov utjecaj postaje značajniji. Svrha trenera je neplivača upoznati sa nepoznatim – vodom. Neplivač mora naučiti „pobijediti“ strah i skupiti hrabrost kako bi se kretao kroz vodu (Šiljeg, Sindik, 2015)

„Privikavanje na vodu, kao i svaki drugi edukacijski program, mora poštivati metodičke principe i načela: princip odgojnosti i zdravlja, princip jasnoće, princip zornosti, princip svjesnosti i aktivnosti, princip sustavnosti i postupnosti, princip raznovrsnosti, princip primjerenosti i princip individualizacije. Posebno treba naglasiti princip sustavnosti i postupnosti. Princip sustavnosti u radu s djecom prisutan je već kod planiranja, pripremanja za rad, sve do programiranja. Uvijek treba poći od cilja koji se želi postići, zatim pažljivog odabira zadaća kojima se želi ostvariti zadani cilj, sve do sadržaja putem kojih se dolazi do cilja. Što se tiče postupnosti veoma je važno kod poduke neplivača, a pogotovo navikavanja na vodu, pridržavati se sljedećih načela:

- **od poznatog prema nepoznatom** - nove zadatke u vodi uvijek treba graditi na prethodno usvojenima
- **od lakšeg prema težem** - kod odabira zadataka treba uvažiti dob i individualnost djece
- **od jednostavnog prema složenom** - uvažiti eventualno „vodeno“ predznanje
- **od bližeg prema daljem** - krenuti od prirodnih oblika kretanja, hodanja i trčanja kroz vodu, prema apstraktnim, npr. plutanju.“ (Grčić-Zubčević, 2009)

Nadalje, autorica Grčić-Zubčević (2009) ističe kako redosljed sadržaja koji se primjenjuje u procesu privikavanja na vodu mora uvijek biti striktno poštivan, budući da se temelji na metodički utvrđenim principima i načelima. Prema Grčić-Zubčević (2009), proces privikavanja na vodu se sastoji od sedam faza, opisanih u donjem tekstu.

1. „Postupak izvan vode

Postupak izvan vode neophodan je i nezaobilazan s obzirom na princip zornosti. Prvo se treba uspostaviti kontakt s djecom, naučiti njihova imena, porazgovarati o njihovim željama, približiti im vodeni medij kroz priču ili igru. Neobično je važan taj prvi kontakt s djecom, te ga se često treba produžiti i nakon predviđenog vremena. Upoznavanje s djecom započinje već prilikom dolaska djece na plivalište, na način da ih voditelj preuzme od roditelja ili odgajatelja na samom ulazu u bazenski prostor. Nakon presvlačenja, obavezno se odlazi na tuširanje. Tuširanje je jedno od prvih sadržaja navikavanja na vodu. Pod tušem treba biti dugo, dobro otuširati glavu, lice, oči, nos, bradu i uši nakon čega može slijediti igra raznim igračkama, npr. kanticama i spužvama. Za to vrijeme tuševi trebaju biti jako otvoreni i stvarati veliku „kišu”, sve pod budnim okom učitelja koji već u toj situaciji može uočiti ponašanje svakog djeteta u odnosu na vodu, te ustanoviti stupanj prilagođenosti. Prvim ulaskom u vodu učitelj dalje nastavlja stvarati sliku o prilagođenosti svakog djeteta, sada na kretanje i boravak u vodi. Nakon toga, kada dobije sliku o cjelokupnoj grupi djece, može početi s konkretnim igrama u vodi. Prije svakog sata privikavanja na vodu potrebno je novi zadatak dobro objasniti prvo izvan vode, kako bi taj isti zadatak kasnije u vodi bio brže i preciznije realiziran.

Osim samog objašnjavanja, zadatak treba demonstrirati prvo izvan vode, pa onda i u vodi. Stoga postupak izvan vode obuhvaća:

- objašnjavanje zadatka
- demonstraciju zadatka
- provođenje zadatka

2. Privikavanje na karakteristike vode (temperaturu, gustoću, otpor)

Voda je oko 700 puta gušća od zraka, mokra je hladnija od temperature tijela, u svakom slučaju je drugačija od zraka. Dakle djecu čeka nešto nepoznato, veliko, nesigurno. Većini djece je to prvi ulazak u bazen ili veću količinu vode. U početku je prisutan osjećaj nestabilnosti, strah od propadanja, pokreti nogama i rukama dovode do čudnih motoričkih reakcija, tijelo „ne sluša”. Kod mlađe djece često će se javiti i strah tj. otpor samostalnom ulasku. Stoga prvi ulazak u vodu treba izvesti organizirano u koloni, držeći se za ruke. Za slobodno kretanje kroz vodu i njeno upoznavanje prvenstveno se koriste igre sa zadacima hodanja, trčanja i poskakivanja.

Budući da je ovo jedna sasvim nova sredina veoma je važno da je učitelj stalno s djecom u vodi, kako bi im pružio osjećaj sigurnosti, kako psihičke tako i fizičke.

3. Privikavanje na uranjanje glave u vodu

Osnovni preduvjet za pravilno plivanje je lice uronjeno u vodi. To je prvi teži zadatak koji trebaju postići potpuni početnici. Mogućnost potpunog uranjanja glave u vodu, ujedno je i glavni pokazatelj da li je neko dijete prilagođeno na boravak u vodi ili nije. Da bi postigli potpuno uranjanje glave u vodu, treba početi prvo s igrama „umivanja”, tuširanja, polijevanja, međusobnog prskanja lica i glave, uranjanja pojedinog djela lica kao prislanjanje nosa do vode, brade, očiju, čela, sve do potpunog uranjanja glave u vodu.

Prije uranjanja, treba snažno udahnuti i ne ispuštati zrak. Zatim se može početi s igrama za samostalno uranjanje, čučnjem, klečanjem i sjedom na dno bazena.

Kod svih igara uranjanja glave u vodu ne smije se dozvoliti da drže zatvoren nos, niti da brišu vodu koja im se slijeva u oči s kose ili glave. Brisanje lica ili držanje nosa ometaju izvođenje igre i stvaraju lažan osjećaj sigurnosti. Od samog početka treba djecu učiti kako voda nije neprijatelj, nego dapače, naš veliki prijatelj.

4. Privikavanje na gledanje pod vodom

Nakon što su djeca ovladala uranjanjem glave u vodu, slijedeći je zadatak otvoriti oči pod vodom. Kod zadataka gledanja u vodi, nakon što djeca otvore oči pod vodom, ili kod jako plašljive djece, možemo im dati plivačke naočale ili masku za vodu, kako bi dobro pogledali vodeno okruženje. Zadatak gledanja pod vodom je uspješno obavljen kada sva djeca zaista imaju otvorene oči, te kada nakon toga ne brišu oči, lice niti kosu.

5. Privikavanje na izdisanje pod vodom

Dobro naučen ritam disanja izvan vode pomoći će početnicima da ovladaju i vježbama disanja u vodi. Kod svih dosadašnjih zadataka, djeca su zadržavala dah u doticaju s vodom. Sada trebaju naučiti snažno udahnuti kada su im usta izvan vode. Važno je napomenuti da se udah izvan vode vrši u ustima, dok se izdah ispod vode vrši i kroz usta i kroz nos. S izdisanjem na usta i nos sprječavamo da voda uđe u nosnu šupljinu i osiguravamo potpuni izdah. Zadatke puhanja

zraka u vodu treba raditi postupno i sporo, kako ne bi došlo do udaha vode u pluća. Treba krenuti od igara s ustima prislonjenim na površinu vode, npr. puhanje papirnatih brodića po vodi, oponašanje ustima zvuka glisera, žablje kreketanje, puhanje stolnoteniskih loptica po vodi... Kasnije usta uranjati u vodu sve dublje i ispuhivati snažno mjehuriće u vodu, te na kraju ubrzavati ritam i tempo disanja.

6. Privikavanje na plutanje

Plovnost je ljudska osobina koja nam omogućava održavanje na površini vode, ali i plivanje. Djeca, zbog svojih antropoloških karakteristika, imaju bolju plovnost od odraslih osoba, što im omogućava lakše savladavanje zadataka plutanja. Ali svakom plivačkom početniku, pa tako i djeci, naučiti plutati je zahtjevan zadatak. Međutim kada dijete nauči plutati, kada shvati da ga voda drži, da može bezbrižno ležati na vodi, samo ga mali korak dijeli do kretanja po vodi, konkretno do plivanja. Za plutanje na vodi važno je da djeca prije izvođenja zadatka maksimalno udahnu zrak, koji sada, za razliku od vježbi disanja, ne smiju ispuštati za vrijeme izvođenja zadatka. Za plutanje je bitno imati pluća puna zraka jer na taj način pospješujemo plovnost. Djeci, koja se još uvijek nisu prilagodila na vodu, možemo pomoći prilikom izvođenja plutanja na način da ih pridržavamo ispod tijela ili da im pomognemo raznim plutajućim pomagalima, npr. narukvicama za plivanje, plivačkim daskama, loptom i sl. Na taj način pospješit ćemo im plovnost, te dati sigurnost i samopouzdanje prilikom izvođenja zadatka plutanja.

7. Privikavanje na klizanje

Pod klizanjem smatramo kretanje po vodi bez ikakvih zaveslaja ruku i udaraca nogu. Možemo govoriti o dinamičkom plutanju tj. o plutanju u pokretu. Kod vježbi klizanja veoma je važno da djeca ne proizvode nikakvo kretanje radom nogu i ruku, nego da isključivo klize odrazom od ruba bazena, dna bazena ili nekog drugog čvrstog oslonca. Dobro naučeno klizanje bitan je i osnovi preduvjet za znanje plivanja, jer se na taj način usvaja gibanje, tj. kretanje po vodi opušteno i bez straha. Pokazalo se da djeca koja duže mogu klizati po površini vode uspješnija u učenju plivanja i brže proplivaju. Zadaci klizanja mogu se izvoditi i ispod površine vode, u ronjenju.“ (Grčić-Zubčević, 2009)

6. PRIMJER VJEŽBI IZ PLIVANJA KOJE SE MOGU PROVODITI „NA SUHOM”

Temeljem dosadašnjih spoznaja, moguće je izdvojiti nekoliko vježbi koje se izvode izvan bazena, a čija bi primjena mogla doprinijeti kasnijem boljem svladavanju vježbi u vodi, od strane djeteta. Predškolska djeca koja se bave plivanjem kao sportskom aktivnošću ne moraju nužno usavršavati znanje plivanja u vodenom mediju. Vježbanje i pripremanje za sat plivanja moguće je provoditi na „suhom“, van bazena, sa ili bez različitih pomagala. Neke od vježbi koje se mogu provoditi van bazena mogu se približno povezati sa kretnim strukturama nekih od tehnika plivanja. Sa radom izvan bazena moguće je unaprijediti znanje pojedinca, ali mu se mogu ukazati pogreške njegovog izvođenja. Iskustvo autorice ovog rada ukazuje kako je takve pogreške najbolje izbjeći kroz metodičko učenje „korak po korak”, odnosno analitički, do usavršavanja i primjenjivanja novo naučenog znanja ponovno u vodi.

Na primjer, kruženje rukama u odručenju može unaprijediti kvalitetu zaveslaja u tehnici kraul i u tehnici plivanja na leđima dok izbacivanje i zabacivanje potkoljenica može unaprijediti način rada nogama. Također se može imitirati rad nogu kraul leđno u sjedu i rad nogu kraul ležanjem na trbuhu na nekom manjem povišenju. Uz noge, rad rukama kraul može se imitirati u pretklonu, rad rukama prsno u pretklonu ili rad rukama leđno u stojećem stavu, na način da prvo učimo/provjeravamo jednu ruku, pa drugu, nakon čega se radi objema rukama.

Uz niz klasičnih pripremnih vježbi bez pomagala mogu se uvrstiti i poligoni kao zanimljiviji i zabavniji način učenja i svladavanja određenog prostora. Poligon podrazumijeva uspješan prelazak postavljenih prepreka u što kraćem vremenskom razdoblju. „On je odličan izbor rada jer podiže disciplinu, motivaciju i motoričke sposobnosti djece. Poligon može biti koncipiran tako da u svojoj strukturi sadrži više zadataka za razvoj određene sposobnosti pa tako određujemo na koju sposobnost dominantno utječemo njegovom primjenom. Prema tome razlikujemo: poligone za razvoj koordinacije, brzine, jakosti, fleksibilnosti, ravnoteže i preciznosti“ (Šalaj i Crnokić,2015).

U radu je moguće uključiti brojna pomagala kao što su podne ljestvice, čunjevi, „zmije“, obruči, palice, stalci, lopte itd. i svakim od njih može se utjecati na određeni dio tijela ili sposobnost koja je potrebna kod plivanja.

U dvorani se također može naučiti i pravilno disati što je neizbježna stavka kod boravka u vodi. S različitim i zanimljivim vježbama to je nešto što se lako može predočiti i pokušati usvojiti. Ono se na primjer može raditi okretanjem glave desno-lijevo u pretklonu, može se povezati sa

radom ruku kraul u pretklonu, radom ruku leđno u stojećem stavu ili se mogu uključiti u neke igrice u kojima bi djeca imitirala zadržavanje daha napuhivanjem obraza.

Iz svega navedenog može se pretpostaviti kako se radom izvan bazena i primjenom odgovarajućih vježbi u velikoj mjeri može utjecati na kvalitetu izvedbe tehnike plivanja te bi takav način podučavanja trebalo uključiti u svaki program poduke plivanja.

7. PRIMJER VJEŽBI IZ PLIVANJA ZA DJECU PREDŠKOLSKOG UZRASTA

U nastavku slijedi slikovni prikaz nekih od bazičnih vježbi koje se koriste u programu poduke neplivača. Vježbe služe kako bi kroz aktivnost u vodi bolje razvili motorička znanja i sposobnosti koja će u budućnosti imati svoj doprinos u kvalitetnijem rastu i razvoju djeteta. Autorica prilaže slike iz osobnog vlasništva i prikazuje rad sa mlađim predškolskim uzrastom (od tri do četiri, pet godina; mali bazen), sa starijim predškolskim uzrastom (pet i šest godina; srednji bazen) i opisuje na koji dio pri izvođenju treba obratiti pozornost i na što utječe koja vježba.



Slika 5. Igra „Dan-noć“, dan.



Slika 6. Igra „Dan-noć“, noć

Upotreba djeci poznate igre „dan i noć“, ali sa stopalima, radi lakšeg razumijevanja u kojem položaju stopala trebaju u tehnici radi nogama (slika 5 i 6). Dan = položaj stopala u dorzalnoj fleksiji, a noć= položaj stopala u plantarnoj ekstenziji. Pri izvedbi ove vježbe važno je djeci napomenuti da moraju „zaključati“ noge kod koljena. Kada djeca savladaju položaj stopala, kreće učenje nogu kraul (Slike 7 i 8).



Slika 7. Rad nogu supiniranom položaju



Slika 8. Rad nogu iz sjeda na rubu bazena

Vježbanje rada nogu kraul na rubu bazena (slike 6 i 7). Noge su u vodi kako bi se djeci stvorila predodžba o karakteristikama vode (otpor i gustoća). Također je i u ovoj vježbi važno naglasiti „zaključavanje” koljena kako bi spriječili udaranje nogama po površini vode te je djecu potrebno uputili u pravilan rad nogama.



Slika 9. Vježba urona i izrona uz pomoć obruča

Vježba urona i izrona glavom u i izvan obruča kojeg trener drži na površini vode (slika 9). Zadatak djeteta je uzeti zrak i uroniti cijelom glavom ispod površine vode što djetetu služi za

oslobođenje od potencijalno straha cijele glave u vodi. Pošto se radi sa mlađim dobnim uzrastom potrebno je naglasiti da prilikom i tijekom urona ne smiju disati pod vodom.



Slika 10. Vježba klizanja kroz obruč



Slika 11. Vježba samostalnog klizanja

Vježba klizanja po površini (slika 10 i 11). Potrebno je savladati vježbu sa slike 9, duboko udahnuti i zadržati dah te se odgurnuti od ruba bazena po površini vode, s licem u vodi, ne radeći rukama ni nogama već samo „plutajući”.



Slika 12. Rad nogama kraul na trbuhu

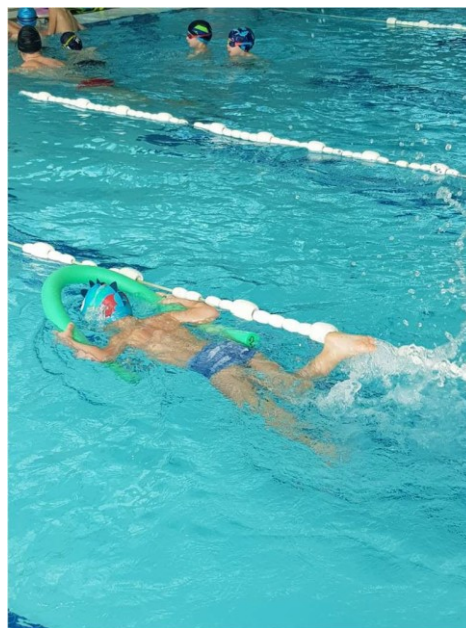


Slika 13. Rad nogama kraul na leđima

Vježba olakšanog kretanja na trbuhu i leđima pomoću „zmija” uz naglasak na rad nogama (slika 12 i 13). Takvim vježbama osim što naglašavamo tehniku rada kraul nogama, utječemo na svjesno podizanje nogu i zdjelice tokom plivanja.



Slika 14. Rad nogama kraul uz vježbu disanja

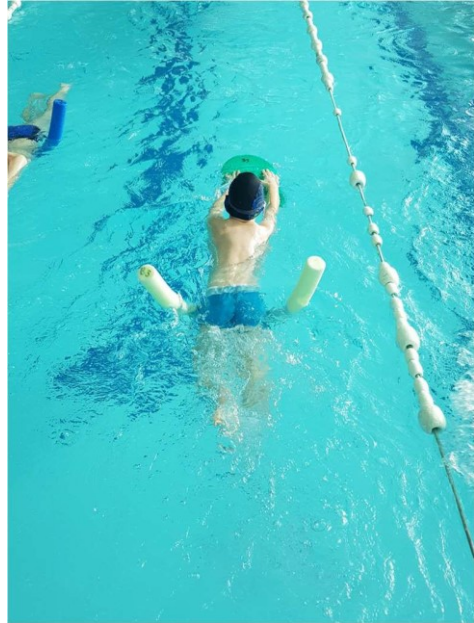


Slika 15. Rad nogama kraul uz vježbu disanja

Vježba uranjanja lica u vodu i kraul nogama (slika 14 i 15). Kretanje na trbuhu sa „zmijama” u polu uzručenju radi naglaska na istovremeni rad nogama i uključivanje disanja. Pod disanjem se smatra uranjanje lica u vodu i puhanje mjehurića.



Slika 16. Prednji prikaz vježbe s daskom



Slika 17. Stražnji prikaz vježbe s daskom

Vježba sa plivačkom daskom u uzručenju i „zmijom” ispod kukova kako bi spriječili njihovo spuštanje (slika 16 i 17). Naglasak je na pravilnom radu nogu i pogledu usmjerenom prema naprijed.



Slika 18. Vježba za kontrolu koljena



Slika 19. Vježba za kontrolu koljena 2

Vježba za usavršavanje rada nogu u leđnoj tehnici uz pomoć plivačke daske (slika 18 i 19). Kada se usavrši vježba sa slike 18 kojoj je cilj dijete naučiti da ne vadi previše koljena iz vode, prelazi se na vježbu sa slike 19 te dijete samostalno pokušava održati kukove na površini vode bez da mu „potonu”.



Slika 20. Igra sakupljanja obruča

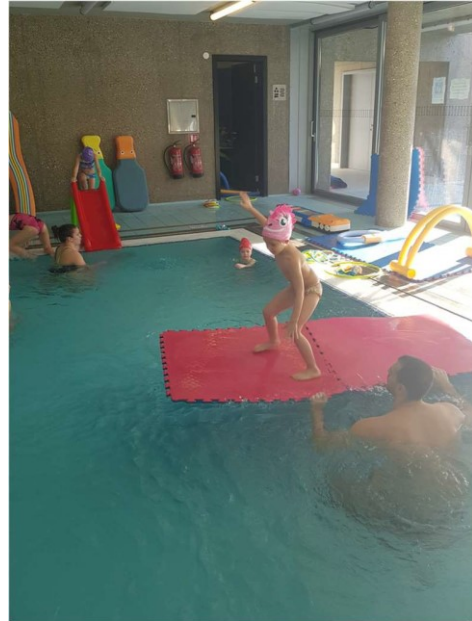


Slika 21. Cilj igre sakupljanja obruča

Igra izranjanja malih šarenih potopljivih obruča (slika 20 i 21). Igra je odlična za vježbanje zadržavanja daha, gledanja pod vodom i uranjanja glave u vodu. Zadatak je skupiti što više obruča.



Slika 22. Savladavanje poligona



Slika 23. Savladavanje nestabilne površine

Savladavanje postavljenog poligona koji se sastoji od hodanja po uskom krokodilu, sunožnim skokom u „zmiju” i provlačenjem kroz tunel (slika 22 i 23). Nakon toga slijedi skok u vodu sa nestabilne površine koju radi sigurnosti djece pridržava trener. Poligoni se u radu s djecom koriste zadnjih 5 minuta treninga i odlični su za dodatno poticanje razvijanja motorike djeteta.



Slika 24. Skok u vodu

Na kraju treninga plivanja skok u „dublji” bazen bez pomagala za one hrabrije (slika 24).

8. ZAKLJUČAK

Kako bi se djetetu omogućio kvalitetan rast i razvoj, potrebno ga je uključiti u određenu tjelesnu aktivnost. Plivanje je aktivnost koja se odvija u specifičnom mediju i može utjecati na razvoj djetetove motorike, čiji je razvoj izuzetno važan za svakodnevni život. Pripada skupini vrlo bitnih aktivnosti za motorički, fizički, društveni i psihički razvoj djece. To je sport koji kroz različite vježbe i igre uključuje razvoj motoričkih znanja i sposobnosti, te na taj način omogućuje djetetu kompletniji razvoj i upoznavanje svojih mogućnosti. Kao kineziološka aktivnost ima pozitivan utjecaj na razvoj motorike kod djece predškolske dobi koja sudjeluju u programu poduke od najranije dobi u odnosu na svoje vršnjake. Proces uključivanja djeteta predškolske dobi u program plivanja može dovesti do toga da to dijete stekne bolje mišljenje o sebi i o svojim sposobnostima te samim time dolazi do porasta motivacije i samopouzdanja za daljnje bavljenje sportom te kao posljedica toga proizlazi kvalitetniji razvoj motorike i cjelokupnog antropološkog statusa. Osim razvoja motoričkih sposobnosti, specifičnih motoričkih znanja i stjecanja vlastite sigurnosti, djetetu se pruža mogućnost sigurnog boravka u vodi i u blizini vode, što je od životne važnosti.

9. LITERATURA

- Benčić, V. (2016). Psihomotorni rast i razvoj djece predškolske dobi (Završni rad). Varaždin: Sveučilišni centar Varaždin
- Borges, R. K. F. de M. i Maciel, R. M. (2016). The influence of swimming on the development of the psychomotoric in children of early childhood education. *Multidisciplinary Core scientific journal of knowledge*. Year 1. Vol. 9. pp. 292-313, October/November 2016. ISSN. 2448-0959
- Budrienė, L., Pūtytė, U., Strukčinskaitė, V., Radzevič, V., i Dudonienė, V. (2019). Effect of Swimming on Infants' Motor Development and Physical Health. *Reabilitacijos mokslai: slauga, kineziterapija, ergoterapija*, 2(21).
- Costa, A. M., Marinho, D. A., Rocha, H., Silva, A. J., Barbosa, T. M., Ferreira, S. S., i Martins, M. (2012). Deep and shallow water effects on developing preschoolers' aquatic skills. *Journal of Human Kinetics*, 32(1), 211–219. <https://doi.org/10.2478/v10078-012-0037-1>
- Costa, M., Barbosa, T., Ramos, A. i Marinho, D. (2016). Effects of a swimming program on infants' heart rate response, *The Journal of sports Medicine and Physical Fitness*
- Dias, J. A. D. S., Manoel, E. D. J., Dias, R. B. D. M. i Okazaki, V. H. (2013). Pilot study on infant swimming classes and early motor development. *Perceptual and motor skills*, 117(3), 950-955. doi: 10.2466/10.25.PMS.117x30z2
- Glavina, N. (2018). *Motorički razvoj djece rane i predškolske dobi* (Završni rad.) Pula: Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti
- Grčić-Zubčević, N. i Marinović, V. (2009). 300 igara u vodi za djecu predškolske dobi. Zagreb: Intergrafika.
- Grčić-Zubčević, N., Rastovski, D. i Zubčević, J. (2013). Organizacijski oblici rada u poduci neplivača, U V. Findak (Ur.), *Zbornik radova 22. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske*, (str. 328-333). Poreč: Hrvatski kineziološki savez
- Hraski, Ž., Živčić, K., i Žuljević, N. (2002). Utjecaj programiranih tjelesnih aktivnosti na rast i razvoj djece predškolske dobi. U *Vladimir Findak (ur.)*, *Zbornik radova*, 11, 242-243.
- Hraste, M., Đurović, N. i Matas, J. (2009). Razlike u nekim antropološkim obilježjima kod djece predškolske dobi. U *V. Findak (Ur.)* *Zbornik radova*, 18, 149-153. https://www.hrks.hr/skole/18_ljetna_skola/149-153.pdf

- Jazbec, J., Videmšek, M. i Šajber, D. (2016). Uvajanje plavanja po Fredovi metodi v predšolskem obdobju in prvem razredu osnovne šole, U F. Erčulj (Ur.), *Šport : revija za teoretična in praktična vprašanja športa*, (str. 45-50). Ljubljana: Fakulteta za šport
- Jorgensen R. (2013). Early swimming promotes early development., Griffith Institute for Educational Research, Australia
- Jukić, I. (2016). Razlike u motoričkim znanjima i sposobnostima između selekcionirane i neselekcionirane skupine djece u nogometu. *Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu*.
- Krmpotić M. (2015). Motorički razvoj djece predškolske dobi (diplomski rad). Kineziološki fakultet, Zagreb.
- Krmpotić M., Stamenković I. i Šalaj S. (2014). Motorička znanja djece predškolske dobi, *Kondicijski trening*, Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
- Krmpotić, M., Stamenković, I. i Šalaj, S. (2014). Motorička znanja djece predškolske dobi uključene u različite programe vježbanja. Zagreb: Kineziološki fakultet
- Krneta, Ž., Casals, C., Bala, G., Madić, D., Pavlović, S., i Drid, P. (2015). Can kinesiological activities change »Pure« motor development in preschool children during one school year, *Collegium antropologicum*, 39 (Supplement 1), 35-40.
- Lazar, J. M., Khanna, N., Chesler, R., i Saliccioli, L. (2013). Swimming and the heart. *International journal of cardiology*, 168(1), 19-26.
- Malina, R. M., Bouchard, C. i Bar-Or, O. (2004). *Growth, maturation, and physical activity*. Human kinetics.
- Matić, I. B., Gašpić, A., Grčić-Zubčević, N. i Matić, D. (2015). Eksperimentalni model rada poduke neplivača učenika drugih razreda zagrebačkih škola, U V. Findak (Ur.), *Zbornik radova 24. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske*, (str. 342-347). Poreč: Hrvatski kineziološki savez
- Milanović D. (2013). Teorija treninga. Zagreb; Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
- Neljak, B. (2009). Kineziološka metodika u predškolskom odgoju. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
- Pejčić, A. i Trajkovski, B. (2018). Što i kako vježbati s djecom u vrtiću i školi. *Rijeka: Sveučilište u Rijeci*.
- Rastovski, D., Grčić-Zubčević, N. i Szabo, I. (2016). Kako plivati, Osijek: Osijek: Sveučilište

- Rocha, H. A., Marinho, D. A., Jidovtseff, B., Silva, A. J. i Costa, A. M. (2016). Influence of regular soccer or swimming practice on gross motor development in childhood. *Motricidade*, 12(4), 33-43.
- Sánchez-Lastra, M. A., Martínez-Lemos, R. I., Díaz, R., Villanueva, M., & Ayán, C. (2020). Effect of a swimming program on physical condition of preschoolers. [Efecto de un programa de natación en la condición física de preescolares] *Retos*, 37, 48-53. Retrieved from www.scopus.com
- Sigmudsson, H. i Hopkins, B. (2009). Baby swimming: exploring the effects of early intervention on subsequent motor abilities. *Child: care, health and development*, 36 (3), 428-430.
- Šalaj S. (2012). Osnove ranog motoričkog razvoja, *Kondicijski trening*, str: 54-59, Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
- Šalaj S. i Crnokić S. (2015). Radovi prezentirani u okviru sekcije Vježbanje djece predškolske dobi 2015. na konferenciji kondicijska priprema sportaša 2015. Zagreb; Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Šalaj, S. (2011). Senzitivne faze u razvoju motoričkih sposobnosti. In *Seminar za voditelje programa Univerzalne sportske škole* (pp. 1-8).
- Šiljeg K. (2018). Plivanje. Zagreb, Hrvatski plivački savez
- Šiljeg, K. (2012). *Povezanost antropoloških karakteristika i specifičnih plivačkih sposobnosti s uspjehom u plivanju: doktorski rad* (Doctoral dissertation). Zagreb: Kineziološki fakultet u Zagrebu
- Šiljeg, K. i Sindik, J. (2015). Plivači i neplivači u prvim razredima osnovne škole u Dubrovniku i Varaždinu. *Zbornik Sveučilišta u Dubrovniku*, (2), 55-68.
- Šiljeg, K., i Sindik, J. (2015). Successfulness in the training of non-swimmers strongly depends on the coach. *Zbornik naučnih i stručnih radova sport i zdravlje*. Tuzla: fakultet za tjelesni odgoj i sport Univerziteta u Tuzli, 29-34.
- Williams, H. G., Pfeiffer, K. A., O'Neill, J. R., Dowda, M., McIver, K. L., Brown, W. H., i Pate, R. R. (2008). Motor skill performance and physical activity in preschool children. *Obesity*, 16(6), 1421-1426.
- Zeng, N., Ayyub, M., Sun, H., Wen, X., Xiang, P., i Gao, Z. (2017). Effects of physical activity on motor skills and cognitive development in early childhood: a systematic review. *BioMed research international*, 2017.

Živčić, K., Trajkovski-Višić, B., i Sentderdi, M. (2008). Changes in some of the motor abilities of preschool children (age four). *Facta Universitatis: Series Physical Education and Sport*, 6(1), 41-50.