

# Plivanje u predškolskom odgoju

---

**Soldo, Ana**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2016**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Pula / Sveučilište Jurja Dobrile u Puli**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:137:001875>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-30**



*Repository / Repozitorij:*

[Digital Repository Juraj Dobrila University of Pula](#)



Sveučilište Jurja Dobrile u Puli  
Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti

**ANA SOLDO**

**PLIVANJE U PREDŠKOLSKOM ODGOJU**

Završni rad

**Pula, lipanj, 2016.**

Sveučilište Jurja Dobrile u Puli  
Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti

**ANA SOLDO**

## **PLIVANJE U PREDŠKOLSKOM ODGOJU**

Završni rad

**JMBAG:** 0303022793, redoviti student

**Studijski smjer:** Preddiplomski stručni studija predškolski odgoj

**Znanstveno područje:** Društvene znanosti

**Znanstveno polje:** Kineziologija

**Znanstvena grana:** Kineziološka edukacija

**Mentor:** doc.dr.sc. Iva Blažević

**Pula, lipanj, 2016.**



## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, dolje potpisana Ana Soldo, kandidatkinja za prvostupnicu predškolskog odgoja ovime izjavljujem da je ovaj Završni rad rezultat isključivo mogega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio Završnog rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz kojega necitiranog rada, te da ikoji dio rada krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

Studentica:

U Puli, 06.07.2016.

---



## **IZJAVA o korištenju autorskog djela**

Ja, Ana Soldo, dajem odobrenje Sveučilištu Jurja Dobrile u Puli, kao nositelju prava iskorištavanja, da moj završni rad pod nazivom *Plivanje u predškolskom odgoju* koristi na način da gore navedeno autorsko djelo, kao cjeloviti tekst trajno objavi u javnoj internetskoj bazi Sveučilišne knjižnice Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli te kopira u javnu internetsku bazu završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice (stavljajući na raspolaganje javnosti), sve u skladu s Zakonom o autorskom pravu i drugim srodnim pravima i dobrom akademskom praksom, a radi promicanja otvorenoga, slobodnoga pristupa znanstvenim informacijama.

Za korištenje autorskog djela na gore navedeni način ne potražujem naknadu.

U Puli, 06.07.2016.

Potpis

---

# SADRŽAJ

1. UVOD .....	6
2. DJELOVANJE PLIVANJA NA ORGANIZAM.....	8
3. DOBNE SKUPINE.....	11
4. PODUKA PLIVANJA .....	13
5. IGRE U VODI .....	15
6. UVJETI PROVOĐENJA PROGRAMA.....	17
7. PRIVIKAVANJE NA VODU.....	19
7.1. POSTUPAK IZVAN VODE .....	19
7.2. PRIVIKAVANJE NA KARAKTERISTIKE VODE .....	20
7.3. PRIVIKAVANJE NA URANJANJE GLAVE U VODI .....	21
7.4. PRIVIKAVANJE NA GLEDANJE POD VODOM.....	23
7.5. PRIVIKAVANJE NA IZDISANJE POD VODOM .....	24
7.6. PRIVIKAVANJE NA PLUTANJE .....	25
7.7. PRIVIKAVANJE NA KLIZANJE.....	26
7.8. PRIVIKAVANJE NA SKAKANJE U VODU .....	27
8. POMAGALA .....	29
9. PLIVAČKE TEHNIKE .....	33
9.1. KRAUL TEHNIKA .....	34
9.2. LEDNI STIL.....	38
9.3. PRSNI STIL .....	41
9.4. "DELFIN" – LEPTIR .....	44
11. SIGURNOST U VODI .....	48
10. ZAKLJUČAK.....	49
11. LITERATURA.....	50

# 1. UVOD

Spoznaja da je plivanje suvremenom čovjeku jednako potrebno kao i hodanje i trčanje svakim danom je sve prisutnija. Ona proizlazi iz činjenice što je plivanje tjelesna aktivnost koja na sveobuhvatan način stimulira svestran i skladan čovjekov razvitak i što je znanje plivanja svakodnevna potreba suvremenog čovjeka. Plivanje, kada se jednom nauči, postaje trajna čovjekova svojina, zato treba naučiti plivati što prije jer plivanje ima višestruku vrijednost!

Ono je jedno od najzdravijih tjelesnih aktivnosti jer pozitivno i kompleksno utječe na sve organe i njihove funkcije, a posebno na lokomotorni, respiratorni, kardiovaskularni, metabolički i živčani sustav. Pridonosi jačanju općeg zdravlja, povećanju otpornosti organizma, poboljšanju funkcionalnih i motoričkih čovjekovih sposobnosti. Znanje plivanja omogućuje bavljenje i drugim sportskim i sportsko-rekreativnim aktivnostima i disciplinama: veslanjem, jedrenjem, skijanjem na vodi, podvodnim ribolovom, vaterpolom i sl. Plivanjem kao sportskom disciplinom može se baviti od najranije mladosti, što najbolje potvrđuju sportski rekordi mladih ljudi (Findak, 1986).

Zdravstveno-higijenski značaj plivanja stavlja se u prvi plan jer se time ispunjava i osnovni zadatak fizičkog odgoja. Plivanjem se postiže ono što u drugim vidovima tjelesnog vježbanja nismo u mogućnosti. Kretanjem kroz vodu plivanjem, a uz to izlaganje tijela zraku i suncu, povećava se ne samo fizička već i zdravstvena sposobnost organizma. Prilagođavanjem organizma na temperaturne razlike između zraka i vode s jedne i temperature plivača sa druge strane, utječemo na sve veću sposobnost prilagođavanja organizma, a time i povećanja njegove otpornosti. Moglo bi se reći da "čeličenje" predstavlja sistem mjera koje trebaju pridonijeti pravilnom razvitku djeteta od njegovog rođenja pa nadalje. To su mjere za učvršćivanje zdravlja djeteta, povećavajući time otpornost organizma prema negativnim utjecajima vanjske sredine. Kao rezultat ovakvog prilagođavanja, djeca se mogu odlikovati različitim stupnjevima otpornosti prema zaraznim bolestima. Djeca koja su "očeličena" manje oboljevaju od gripa, bronhitisa, upala pluća ili reumatizma. A ako do bolesti i dođe – podnese ih sa lakoćom bez ozbiljnih posljedica (Kerković, 1981).

Posebno treba istaknuti odgojno-obrazovnu vrijednost plivanja. Kroz proces obučavanja, a kasnije i u sportskom plivanju, u mnogome se možemo utjecati na razvijanje pozitivnih moralno voljnih osobina kao što su upornost, ustrajnost i odvažnost. Naučenim plivanjem nije sve završeno. Time je vezana i odgovornost koju svaki plivač nosi u sebi-da pomogne drugome koji se našao u nevolji (Kerković, 1981).

Anatomsko-fiziološku vrijednost plivanja također treba posebno istaknuti. Prema dosadašnjim saznanjima plivanje ima velikog utjecaja na pravilan anatomske i fiziološki razvoj organizma. Plivanjem se pokreće kompletan aparat za kretanje i zato kažemo da je plivanje od posebnog utjecaja na razvijanje mišićne snage (ruku, nogu i ramenog pojasa) kao i na povećanje pokretljivosti svih zglobova (Kerković, 1981).

Plivanje zahtjeva kombinaciju tjelesne jakosti i tehničke profinjenosti. Većina plivača relativno je neiskusna u pravilnoj tehnici. Kod njih se zapaža najveći napredak kada se tehnika poboljša. Napredak nije samo u položaju tijela, disanju i radu nogama i rukama. Vježbanje starta, okreta i završnice također je važno za uspjeh plivača. Ovladavanje osnovama osigurava temelj za budući napredak i usavršavanje (Guzman, 2010).

Temu ovog rada izabrala sam iz razloga što volim sport, a naročito plivanje te sve aktivnosti koje su vezane uz kolegij Kineziološke metodike. Osobno sam se bavila tim sportom dugi niz godina i smatram da je to najzdraviji sport za sve uzraste, a ponajviše za dječju dob. Ovim radom želim saznati i naučiti kako plivanje utječe na rast i razvoj djeteta, te kako ga pravilno provoditi do dobi kada djeca imaju navšenih 7 godina, odnosno, predškolskoj dobi. Nadam se da ću kroz ovaj rad saznati sve potrebno, da će mi to pomoći u budućem radu s djecom, te mene izgraditi kao što boljeg odgojitelja.



## 2. DJELOVANJE PLIVANJA NA ORGANIZAM

### Plastičnost

Plastičnost je jedna od najkarakterističniji osobina dječjeg organizma prema kojoj dijete ima sposobnost lakog mijenjanja pod utjecajem promjenjivih povoljnih ili nepovoljnih uvjeta (Grčić-Zubičević i Marinović, 2009). S obzirom na plastičnost, vrlo je bitno odabiranje intenziteta i kompleksnosti aktivnosti u vodi.

### **Tjelesni rast i razvoj**

Rast tijela u predškolskoj dobi je vrlo snažan.. Djeca postupno gube masno tkivo i postaju vitkiji. Zbog znatnog rasta u visinu, boravak u vodi povoljno utječe na dječji organizam kroz sve vidove motoričke aktivnosti koja se odvija u posebnom mediju. S obzirom na manju količinu masnog tkiva, duljina boravka u hladnijoj vodi mora biti primjerena.

Razvoj skeleta odvija se u smjeru njegovog postupnog okoštavanja, tj. koštano tkivo polako gubi vodu i dobiva više čvrste tvari. Okoštavaju se duge kosti i kralježnica. Ali kosti su još uvijek mekane i elastične jer su bogate hrskavičnim tkivom. Zbog svoje mekoće i plastičnosti podložne su promjenama, pa je potrebna velika pozornost pri doziranju opterećenja. Igre u vodi odvijaju se u posebnim uvjetima, u kojima kosti i zglobovi nisu pod opterećenjima kao na kopnu, te omogućuju pravilno razvijanje lokomotornog sustava. Djeca su okretnija, preciznije i ujednačenije izvode pokrete. Sve to pri donosi sprječavaju nepravilnog držanja i mogućih deformacija skeleta.

Razvoja mišićja za razliku od odraslih slabije se i sporije odvija. Trećina od ukupne težine tjelesne mase djeteta otpada na njegovu mišićnu masu. Prvo se razvijaju veće mišićne skupine, a kasnije manje. Snaga mišića je slaba, pa se djeca brzo umaraju. Kod igara u vodi, djeci treba dati više dinamičkih nego statičkih igara. Dinamičan rad manje zamara dijete jer se mišići bolje opskrbljuju, što pospješuje razvoj mišićja i skeleta.

Razvoj organa za disanje je karakterističan po tome što su kod djece predškolske dobi primarni dišni putovi uski (nosna šupljina, ždrijelo, dušnik i pluća), te im otežavaju disanje. Pošto im je disanje brzo i plitko, potrebno im je više kisika, pa

im frekvencija disanja u jednoj minuti iznosi 22-24 udaha. Djeci te dobi posebno pogoduju vježbe disanja, radi povećanja vitalnog kapaciteta i povoljnijeg rada dišnog sustava. Vježbe disanja, kao vrlo značajan sastavnica igara za privikavanje na vodu, snažno utječu na jačanje dišnog sustava djece, a time i na poboljšanje kvalitete disanja.

Razvoj krvožilnog sustava je dobro prilagođen dječjem organizmu koji još nije završio proces rasta i razvoja. Krvne žile su šire i srce je veće no u odraslih osoba (naspram veličine tijela) zato krv u njima teče slobodnije i brže. Frekvencija srca djeteta predškolske dobi u minuti iznosi 90-95 otkucaja. Živčana regulacija srca djeteta nije završena, pa se djeca brže razdražuju, lakše uzbuđuju, a srčani mišić se pri radu brže umara. Nakon brzog umaranja u kratkom periodu, dječje srce isto tako brzo oporavlja i smiruje. Zbog svega toga, pri odabiru igara u vodi treba voditi brigu o promjeni sadržaja i o pravilnoj izmjeni intervala rada i odmora.

Razvoj živčanog sustava još nije dovršen, pa njegova nedovoljna razvijenost utječe na izvođenje pokrete djeca predškolske dobi. Pokreti im nisu dovoljno određeni, čemu pomaže često ponavljanje određenih struktura kretanja, kako bi se pokreti automatizirali. Koordiniranost rada mišića je nedostatna. Koordiniranost gibanja se vremenom poboljšava, pogotovo pomoću vježbanja. Predškolci vladaju svim vrstama osnovnih prirodnih oblika kretanja, te se i preporučuju igre u vodi s takvim oblicima kretanja. Dječjem gibanju nedostaje preciznost u izvođenju pokreta, što se može manifestirati kod izvođenja zadataka u vodi. Nadalje, treba izbjegavati zadatke i igre koji od djece traže veliko naprezanje, izuzev ako nisu spontana, jer brzo dovode do umaranja. Brze promjene igara, dugotrajne i monotone igre mogu dovesti do neraspoloženja djece i odustajanja od igre.

## **Psihčki razvoj**

Predškolsko dijete većinom se odgaja u roditeljskom okruženju, što je neophodno za razvoj mentalnog zdravog bića. U ovom periodu života uspostavljena je snažna emocionalna povezanost djeteta i roditelja. Kod djeteta se stvara osjećaj pripadnosti obitelji, što nam može otežati rad u grupi, u koliko dijete već ranije nije bilo uključeno u neku grupnu aktivnost. Djeca koja su jače emocionalno povezana sa roditeljima, imat će u početku problema s prihvaćanjem drugog autoriteta (učitelja

plivanja), te je zbog toga bolje da roditelji nisu prisutni u organiziranim aktivnostima privikavanja na vodu.

Sam boravak u vodi i topla voda opuštaju tijelo te tako pomažu da se dijete u njoj osjeća ugodno i zadovoljno. Osim ugodne vodene sredine, treba obratiti pažnju i na zadovoljenje osnovnih dječjih psihičkih potreba koje se mogu sagledati kroz ljubav (prijateljstvo, osjećaj bliskosti i ugone), kroz moć (svako dijete je jednako važno i vrijedno, važno je mijenjanje uloga u igrama), slobodu (samostalno izvođenje zadataka, neovisnost u kretanju u vodi, izbor kod izvršavanja zadatka igara). U radu s djecom ne smijemo zapostaviti njihovu osobnost, niti njihov temperament, koji je nepromjenjiva komponenta i ocrta djetetovu ličnost.

Radom u organiziranoj grupi dijete uspostavlja socijalne odnose, družeći se s ostalom, do sada nepoznatom djecom. Igre u paru ili grupne igre nekoj djeci će biti novo iskustvo te će brže ili sporije savladavati zadatke. Iz zadatka u zadatak socijalni odnosi među djecom će se oplemenjivati, tako da će kasnije povremeno odvajanje od prijatelja ili grupe biti čak i otežano. Provođenjem aktivnosti u grupi zadovoljava se dječja potreba za komuniciranjem u različitim situacijama, dijete stječe svoj položaj u grupi, uči se prilagođavati višim grupnim zahtjevima te izgrađuje svoje radne, moralne i ostale osobine. Prigodom rada u grupi, moguća je i pojava suparništva među djecom što može biti u pojedinoj igri pozitivnog, ali i negativnog karaktera (Grčić-Zubčević i Marinović, 2009).

### 3. DOBNE SKUPINE

U radu s predškolskom djecom razlikujemo tri dobne skupine (Grčić-Zubčević i Marinović, 2009):

- Mlađa dobna skupina- od 3 do 4 godine
- Srednja dobna skupina- od 4 do 5 godina
- Starija dobna skupina- od 5 do 7 godina.

#### *Mlađa dobna skupina*

Mlađa dobna skupina obuhvaća djecu od 3 do 4 godine. Kod djece te dobi se uočavaju velike individualne razlike. Nespretnija djeca počinju s usvajanjem motoričkih vještina. Ovladali su osnovnim prirodnim oblicima kretanja. Pokreti su spori, površni i skromni u odnosu na prostornu orijentaciju. Ne mogu se samostalno svrstati, niti hodati jedan iza drugoga, ili u parovima, budući da im je hod nestabilan i smetaju jedan drugome. Tjelesna aktivnost ne može trajati duže od 10-15minuta.

Dijete između 3 i 4 godine razvija osjećaj za vrijeme i osjećaj za sebe kao osobe s imenom, starošću, adresom i obitelji. Može brojati mehanički do 10, na zahtjeve daju dva predmeta, razlikuju šest boja i oblike kao što su: dugo-kratko, veliko-malo-isto, debelo-tanko. Sebičnost popušta pred suradnjom, a mašta je toliko neobuzdana da prijete prevladati stvarnost. To je doba sitnih laži i dugačkih priča. Igre u vodi djeci ove dobi trebaju omogućiti maksimalni doživljaj uspjeha, ali ne i usporedbu s drugom djecom. Sada je pohvala važnija od rezultata izvođenja zadatka. Ova dob je vrlo osjetljiva za rad u vodi te se preporučuju isključivo imitativne igre (Grčić-Zubčević i Marinović, 2009).

#### *Srednja dobna skupina*

Srednju dobnu skupinu čine djeca starosti od 4 do 5 godina. Ova djeca često prelaze dopuštene granice u raznim područjima ponašanja zbog potrebe za neovisnošću i samostalnošću. Pokazuju povećanu radoznalost za okolinu, poboljšava im se kontrola i prilagodljivost pažnje. Učvršćuje se spolni identitet, djevojčice znaju da su žensko, a dječaci da su muško.

Motoričke sposobnosti su na ovom stupnju impresivne. Sada dijete može skakati, poskakivati na jednoj nozi, kolutati se, plesati, voziti bicikl s pomoćnim kotačima, raditi osnovne plivačke pokrete, spuštati se skijama niz padinu. Djeca su brža, spretnija i točnija pri izvedbi pokreta. Mogu se samostalno svrstati u manje brojniju vrstu, kolonu, mogu oblikovati krug i stajati u paru. Tjelesna aktivnost može trajati do 20 minuta. U ovoj dobi djeca imenuju krug, kvadrat i trokut, razlikuju prostorne odnose naprijed, natrag, iza, na vrhu i dr. Broje verbalno do 30 i više. Neka djeca počinju nametati svoju volju, biti ratoborna i općenito teška za kooperaciju. Međutim, istovremeno dijete od 4 do 5 godina može biti očaravajuće zabavno i pričljivo.

Igre u vodi sada mogu biti složenije, dijete je sklono eksperimentiranju i preuzimanju inicijative u igri. Voli sklapati površna prijateljstva, a grupne aktivnosti mu postaju privlačne, te će radno sudjelovati u grupnim igrama u vodi.

#### *Starija dobna skupina*

Starija dobna skupina obuhvaća djecu starosti od 5 do 7 godina. Djetetu te dobi je znatno povećana sposobnost kretanja. Djeca su snažnija, izdržljivija i kretnje izvode točnije i brže. Vladaju boljom prostornom orijentacijom, pa su spremni za izvođenje nešto složenijih pokreta. Svrstavaju se po veličini i postrojavaju u dvije kolone ili vrste. Tjelesna aktivnost može im trajati do 30 minuta.

Ova djeca rado prihvaćaju igre u vodi i sva im se posvećuju. Djetetu treba omogućiti takve igre u kojima će biti uspješno, tj. igre koje može uspješno savladati i spoznati da je uspješno. Osigurati raznolike zadatke kroz igre, kako bi svako dijete imalo priliku pokazati inicijativu i uspješnost u skladu sa svojim mogućnostima. S obzirom da su djeca ove dobi izdržljivija igre mogu trajati duže i biti natjecateljskog karaktera. Ne zaboravimo pohvaliti svako dijete, bez obzira na uspješnost obavljanja zadatka (Grčić-Zubčević i Marinović, 2009).

## 4. PODUKA PLIVANJA

Kada se govori o poduci plivanja prva će pomisao biti kako to primjenjivati na djecu predškolskog ili mlađeg uzrasta. Znači, pojam učenja plivanja usko je povezan s dječjom dobnom skupinom. U takvom radu treba se i prilagoditi dječjem uzrastu. Ako se malo promatra djecu, prvo što će se zapaziti je igra. Igra je njihovo kretanje, igra je sudjelovanje, igra je stvaranje, igra je njihova nezamjenjiva potreba. Igra je njihova glavna i pokretačka snaga (Grčić-Zubčević i Marinović, 2009).

Igrama u vodi, osim što djecu privikavamo na vodu, povoljno utječemo na njihov rast i razvoj, na poboljšanje zdravlja i psihofizičkih sposobnosti. Uz pomoć igara za privikavanje na vodu, djeca savladavaju osnovne motoričke strukture kretanja u vodi. Putem igara pomaže im se također da brže i jednostavnije nauče plivati, a u konačnici i da svladaju razne plivačke tehnike.

Polazeći od najvažnije pretpostavke preventive sigurnog boravka u vodi i pokraj vode, učenje plivanja i znanje plivanja od neprocjenjive je važnosti svakom pojedincu, pogotovo djeci. Neznanje plivanja, ne samo da može dovesti do neželjenih posljedica-utapanja, već uskraćuje i uživanje u sve većem broju vodenih aktivnosti, počevši od kupanja, ronjenja, igranja u vodenim parkovima, veslanja u malim napuhanim čamcima, spuštanja niz vodeni tobogan, pa sve do jedrenja, kajakarenja, splavarenja i još mnogih drugih vodenih sportova. Kada govorimo o predškolskoj djeci, ukoliko su sprijateljena s vodom, znači prilagođena na vodu, njihov boravak uz vodu i roditeljima će biti zasigurno ugodniji i opušteniji. Sama pomisao roditelja da dijete mora biti stalno nadzirano dok je blizu vode, dovodi do napetosti i zato većin roditelja ili udaljava djecu od vode ili ih sputava različitim pomagalima kako se ne bi utopila.

Pronaći pravi, najefikasniji put do uspjeha, stvoriti od neplivača plivača, zaokuplja velik broj plivačkih stručnjaka, ali i roditelje entuzijaste. U današnje vrijeme često su prisutne rasprave o tome kada početi s učenje plivanja djece. Već prije dvadesetak i više godina pojavile su se u Europi različite škole plivanja za dojenčad, u smislu tzv. zdravstvenog plivanja. Prije deset godina u Ljubljani je dobro osmišljen program učenja plivanja putem Fredovog obruča koji se proširio po cijeloj Sloveniji. Metoda obuhvaća navikavanje na vodu i učenje plivanja kroz tri stupnja (crveni,

narančasti i žuti Fredov obruč) za djecu od 4 mjeseca do 6 godina starosti. Posebno je pogodna za dojenačku dob i pokazala je odlične rezultate. Istraživanja su pokazala kako je dojenčad koja redovito "pliva" znatno zdravija, brže se razvija, puno je aktivnija i bolje raspoložena od svojih vršnjaka.

Međutim, tom trendu ranog plivanja, često su bili podložni nažalost nestručni, ali ambiciozni roditelji, koji su htjeli da njihove bebe što prije proplivaju kako na vodi tako i pod vodom. Takvo nasilno ronjenjem kaktkad bi dovodilo i do zdravstvenih problema (Grčić-Zubčević i Marinović, 2009).

Tako su se pojavile i prve sumnje u dobrobit klasičnog učenja plivanja djece mlađe od dvije godine.

Međutim, učitelji plivanja koji su prošli pedagošku naobrazbu znaju razliku između poduke plivanja tako male djece i navikavanja na vodu. Stoga je kod mališana i predškolaca jedini ispravan put prema plivačkom znanju program navikavanja na vodu.

Navikavanje 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 valja naglasiti princip sustavnosti i postupnosti. Princip sustavnosti u radu s djecom prisutan je kod planiranja, pripremanja za rad, pa do programiranja. Uvijek treba poći do 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 neplivačak a pogotovo navikavanja na vodu, pridržavati se sljedećih načela:

- od poznatog prema nepoznatom – nove zadatke u vodi treba uvijek 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 i Marinović, 2009).

## 5. IGRE U VODI

Igra je aktivnost pretežito vezana uz djetinjstvo i odrastanje. Pokretna igra, kao motorička i temeljna aktivnost djeteta, ima višestruku korist za organizam. Zbog svog svestranog djelovanja pozitivno utiče na psihički i fizički status djeteta, poboljšava opće zdravlje i tjelesne sposobnosti djece i stoga je nezaobilazno odgojno-obrazovno sredstvo u njihovu razvoju (Grčić-Zubčević i Marinović, 2009).

Pomoću igara djeca zadovoljavaju svoju potrebu za kretanjem, one im pomažu pri stvaranju osjećaja identiteta i socijalizacije i snažan su pokretač sponajnog razvoja. Uz pomoć igre, djeca su aktivni sudionici svijeta koji ih okružuje, a ne samo pasivni primaoci. Igra omogućava djeci istovremeno zadovoljavanje aspekata njihove mašte, kao i doticaj sa stvarnošću.

Kroz igru djeca mogu na siguran način ovladati i svojim eventualnim strahom od vode. Strah od vode nije urođen, već je rezultat proživljene traume ili prenošenja straha od strane roditelja. Zato roditelji imaju vrlo značajnu ulogu u pripremanju djeteta za njegov prvi kontakt s vodom. Počevši od osnovnih higijenskih navika, dijete mora biti upoznato s važnošću vode za njegov organizam i zadovoljstvo koje mu pruža boravak u njoj, bilo da se radi o bazenu, moru, jezeru ili rijeci. Dijete treba osjetiti vodu kao ugodno okruženje u kojemu se lako igra, zabavlja, pa u konačnici i pliva.

Primjenom igara u vodi privikavamo djecu predškolske dobi na novi medij, kako bi se djeca osjećala sigurno u vodi i kako bismo povećali njihovo samopouzdanje u vodi. Ciljane igre će pomoći djeci kod suočavanja sa strahom prigodom privikavanja na vodu, prvenstveno zbog različitosti pokreta u vodi, onih koji se izvode na kopnu, tj. na suhom. Prilikom početnih ulazaka djece u vodu moramo imati u vidu da će se pojaviti nekoliko vrsta strahova:

- *Strah od nepoznatog* - pri ulasku u vodu djeca odmah postaju svjesna da ona nije kao i kopno, te se mnoge vještine s kopna više ne mogu upotrijebiti u tom novom okruženju, pa djeca postaju nesigurna u ishod dvojih pokreta.

- *Strah od propadanja* - djeca imaju osjećaj u vodi kako ih ništa ne zaustavlja pri propadanju, gubljenju tla pod nogama, od površine vode do dna bazena (tvrde



podloge), djeca su često u strahu i od plivanja, jer im se čini, kako je voda okruženje u kojem je propadanje konstantna opasnost.

- *Strah od gušenja* - je temeljni ljudski strah koji se javlja kod djece koja nisu priviknuta na vodeni medij, već pri ulasku u vodu djeca shvate kako disanje u vodi nije neometano kao izvan nje i stoga se javlja strah.

Djeca predškolske dobi se primjenom igara koncentriraju na njihova pravila izvođenja i tako zaboravljaju da su u vodi, te nesmetano izvode osnovne oblike kretanja. Djeca u toj dobi su pod snažnim utjecajem socijalizacije i traže što više dodirnih točaka sa svojim vršnjacima te se aktivno uključuju u istraživanja i iskušavanja svojih mogućnosti gibanja u vodenom mediju. Grupa vršnjaka ih ponese u izviđenju određenog zadatka. Savladavanjem igara, oni pomiču svoje granice, privikavaju se na otežano kretanje u vodi, gledanje u vodi, plutanje, ronjenje i početke plivanja (Grčić-Zubčević i Marinović, 2009).

## 6. UVJETI PROVOĐENJA PROGRAMA

Prije nego što se počne provoditi program privikavanja na vodu postavljaju se neke organizacijske pretpostavke. Osnovni uvjet je adekvatno mjesto provođenja. Igre se mogu provoditi na svim vodenim površinama, bilo da je to more, jezero, rijeka ili bazen. Bitno je da kvaliteta vode ogovara higijenskim uvjetima, da je čista, po mogućnosti bistra i dovoljno topla. Na otvorenim vodenim površinama pri organizaciji ovakvog programa treba biti pažljiv s obzirom na temperaturu vode koja ne bi trebala biti niža od 26 °C. Moramo imati na umu kako se radi o djeci neplivačima, koja su u početnim igrama privikavanja na vodu većinom u statičkom položaju, te će u hladnoj vodi brzo promrznuti i neće više moći sudjelovati u igrama. Što su djeca mlađa, temperatura vode treba biti viša. Na početnim satima voda treba biti toplija (do 30 °C), a kasnije svakim satom veće prilagodbe djeca su u vodi aktivnija, pa i temperatura može biti nešto niža.

Ukoliko program provodimo na moru, prethodno moramo provjeriti morsko dno na mjestu gdje ćemo raditi. Dno treba očistiti od oštrog kamenja, mogućeg razbijenog stakla ili morskih ježeva. Morsko dno treba čistiti svakodnevno jer su morski ježevi pokretni, pa se po noći mogu vratiti na svoj teren. Prebivalište na moru može biti idealno s obzirom da se dubina vode polako povećava te igre možemo provoditi u primjerenj dubini vode. Ali svakako moramo i ograditi dio vode do kuda se djeca mogu slobodno kretati. Pristup plivalištu također treba biti primjeren djeci, a na obali mora biti dno u hladu kako bi se djeca zaštitila od prejakog sunca. Na svakom vanjskom plivalištu treba obavezno biti i priručna oprema za prvu pomoć.

Na bazenu je provođenje igara svakako jednostavnije. Preglednost je veća, stoga je i rad učitelju olakšan. Uz gotovo idealne uvjete ipak moramo obratiti pažnju na dubinu, temperaturu vode i ne smijemo zaboraviti da je voda klorirana. Nažalost, danas sve više ima djece alergične na kemikalije, koje su pak neophodne za održavanje čiste bazenske vode.

Broj predškolske djece u jednoj grupi koja provodi navikavanje na vodu s jednim učiteljem plivanja ne bi smio biti veći od 10. Što su djeca mlađa, taj broj treba biti i manji. Idealno bi bilo kada bi djeca radila s dva učitelja, tako da jedan bude cijelo vrijeme s djecom u vodi, a drugi izvan bazena. Učitelj izvan bazena zadužen je

za dodavanje pomagala u bazen, povremeno odvođenje djece u sanitarni čvor te vršenje nadzora nad djecom u bazenu.

Ukoliko se uoči neko izuzetno plašljivo dijete, drugi učitelj će povesti posebnu brigu o njemu (Grčić-Zubčević i Marinović, 2009).

## **7. PRIVIKAVANJE NA VODU**

Redosljed sadržaja koji se koriste kod privikavanja na vodu mora biti strogo poštivan, budući da je temeljen na metodičkim principima i načelima. Jedino se skokovi u vodu mogu provoditi bez obzira na redosljed ostalih sadržaja.

Privikavanje na vodu sastoji se od sljedećih sadržaja:

1. Postupak izvan vode
2. Privikavanje na karakteristike vode
3. Privikavanje na uranjanje glave u vodu
4. Privikavanje na gledanje pod vodom
5. Privikavanje na izdisanje pod vodom
6. Privikavanje na plutanje
7. Privikavanje na klizanje
- Privikavanje na skakanje u vodu

### **7.1. POSTUPAK IZVAN VODE**

Postupak izvan vode neophodan je i nezaobilazan s obzirom na princip jasnoće i princip zornosti. Prvo trebamo 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 često treba produžiti i nakon predviđenog vremena. Svi eventualni nesporazumi i poteškoće trebaju biti riješeni prigodom upoznavanja djece s učiteljem. Upoznavanje s djecom treba započeti već prilikom dolaska djece na plivalište, na način da ih voditelj preuzme od roditelja ili odgajatelja na samom ulazu u bazenski prostor. Djeca moraju shvatiti da se ulaskom u prostor plivališta odvajaju od roditelja te da brigu o njima sada preuzima učitelj plivanja. Roditelji ostaju u predvorju bazena i ne bi trebali ulaziti u dječje svlačionice. U početku je veliki napor za učitelja presvlačenje djece, no kasnije to neće stvarati problem. Djeca koja imaju dugu kosu trebaju imati plivačku kapu jer im kosa može ometati igru u vodi. 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, uši. Pod tušem se djeca mogu igrati i raznim igračkama, npr. kanticama i spužvama. Za to vrijeme tuševi trebaju biti jako otvoreni i stvarati veliki "kišu", sve pod bunim paskom učitelja. Već prigodom tuširanja učitelj 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 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 (Grčić-Zubčević i Marinović, 2009).

## **7.2. PRIVIKAVANJE NA KARAKTERISTIKE VODE**

Voda je oko 700 puta gušća od zraka, mokra je, hladnija od temperature tijela, u svakom slučaju drugačija od zraka. Dakle, djecu čeka nešto nepoznato, veliko, nesigurno. Većini djece to je prvi ulazak u bazen ili veću količinu vode. Ulazak u vodu, iako je plitka, kod neprilagođene djece stvara otežano kretanje, pa i nesigurnost s obzirom na otpor koji pruža. 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. Učitelj je prvi u koloni i prvi ulazi u vodu te pomaže djeci pri ulasku u vodu niz stepenice.

Za slobodno kretanje kroz vodu i njeno upoznavanje prvenstveno se koriste igre sa zadacima hodanja, trčanja i poskakivanja. Dobri su i zadaci kod kojih djeca stvaraju valove, povećavaju otpor različitim pomagalicama. Budući da je ovo jedna sasvim nova sredina veoma je važno da je učitelj stalno s djecom u vodi, kako bi mu

pružio odječaj sigurnosti, kako psihičke tako i fizičke (Grčić-Zubčević i Marinović, 2009).

IGRE:

1. *Upoznavanje bazena – hobotnica* - Djeca se spuste u bazen i postavse se u vrstu tako da se rukama drže za rub bazena, a nogama se opiru o rub bazena. Mogu se držati s obje ili samo s jednom rukom. U dubokoj vodi mogu, držeći se za rub bazena, spuštati noge prema dnu kako bi upoznali dubinu bazena. Djeca "hobotnice" upoznavaju bazen svojim "krakovima".

2. *"Rezanje" i "guranje" vode* - djeca su u slobodnoj formaciji u bazenu i dlanovima pokušavaju "rezati" i "gurati" vodu. Vodu režu okomitim dlanovima, a vodu guraju vodoravnim dlanovima prema površini i prema dnu. Tako sami uspijevaju osjetiti razliku i otpor vode, pri oba načina klizanja dlanova kroz vodu.

3. *Igranje s plivačkom daskom* - djeca su u slobodnoj formaciji i svako dijete drži svoju plivačku dasku kojom lupa po površini vode, prevrće je, lovi vodu daskom, naizmjenično uranja lijevi, pa desni kraj daske, nastoji ju potopiti. Plivačku dasku djeca drže s obje ruke, usporedno ili okomito s površinom vode i guraju je gore-dolje, naprijed-nazad, lijevo-desno, kako bi što bolje osjetili otpor vode.

### **7.3. PRIVIKAVANJE NA URANJANJE GLAVE U VODI**

Osnovni preduvjet za pravilno plivanje je lice uronjeno u vodi, kod svih aktivnosti u vodi i pravilnog plivanja, u svim plivačkim tehnikama, glava se uranja u vodu, a to je prvi teži zadatak koji trebaju postići potpuni početnici. Uranjanje glave u vodu kod djeteta stvara neobičan ugođaj s obzirom da su u početku oči zatvorene, pojačavaju se osjeti pritiska vode na lice i uši, dok dugačka kosa leluja oko glave i vrata. Mogućnost potpunog uranjavanja glave u vodu, ujedno je i glavni pokazatelj da li je neko dijete prilagođeno na boravak u vodi ili nije.

Ukoliko se dovoljno vremena posvetilo igrama pod tušem i igrama za osjećaj otpora vode, uranjanje glave u vodu ne bi trebalo predstavljati problem. Da bi postigli potpuno uranjanje glave u vodu, treba početi prvo s igrama "umivanja", tuširanja, polijevanja, međusobnog prskanja lica i glave, uranjanja pojedinog dijela lica kao

prislanjanje nosa do vode, brade, očiju, čela, sve do potpunog uranjanja glave u vodu. Pri tome su djeca u pretklonu, a rukama se drže za rub bazena ili neko plutajuće sredstvo. Prije uranjanja, treba snažno udahnuti i ne ispuštati zrak. Zatim se može početi s igrama za postepeno uranjanje u vodu u uspravnom položaju. Čučnuti do brade, do nosa, do očiju, do čela, do kose pa uron cijele glave. Posebno je važno da se djeca prilikom prvog uranjanja glave u vodu drže rukama za neki oslonac koji ima daje sigurnost jer će prilikom izvođenja zatvoriti oči te mogu izgubiti orijentaciju u vodi. Kod ovakvih zadataka moramo biti jako oprezni jer svaka prisila može dovesti do obrnutog efekta, a to znači do nelagode i straha, te bježanja djece iz vode. Zbog toga i tijekom igara za uranjanje glave u vodu, učitelj mora biti u vodi zajedno s djecom. Kasnije se prelazi na igre za samostalno uranjanje, čučnjem, klečanjem i sjedom na dno bazena. Primjena igara u kretanju pri uranjanju glave i uranjanje različitim zadacima, slijedi nakon toga.

Kod svih igara uranjanja glave u vodu ne treba djeci dozvoliti da drže zatvoren nos, niti da brišu vodu koja im se slijeva u oči s kose ili glave. Zato treba "zaposliti" dječje ruke, na način da ih drže npr. na glavi, iza vrata, iza tijela, da u rukama drže loptu ili plivačku dasku, da se drže u paru ili krugu. Brisanje lica ili držanje noasa ometaju izvođenje igre i stvaraju lažan osjećaj sigurnosti. U tom smislu treba ispričati djeci priču i ukazati na to kako ni jedna životinja dok pliva ne začepi nos, stoga ni jedno dijete ne može naučiti plivati ukoliko bude držalo zatvoren nos. Od samog početka treba djecu učiti kako voda nije neprijatelj, nego dapače, naš veliki prijatelj.

#### IGRE:

1. *Crtanje nosom po vodi* - djeca stoje u vodi, duboko udahnu, zadrže zrak i nosom crtaju npr. kružnicu po površini vode. Ruke su iza leđa ili na zatiljku, kako bi se onemogućilo brisanje lica i nosa. Nosom mogu crtati likove ili pisati slova i brojke.
2. *Spuštanje niz tobogan* - djeca se prvo spuštaju niz tobogan koji je smješten u vodi, a kasnije niz tobogan koji je na rubu bazena. Kada se popnu na tobogan, sjednu ispruženih nogu, a ruke su im u uzručenju. Radi suzbijanja straha, valja koristiti tobogane malog nagiba i dužine do 3m. Djeca čekaju na red za spuštanje niz tobogan u formaciji kolone i ispuštaju se isključivo na znak učitelja.
3. *Tko može sjesti na dno bazena?* - Djeca stoje u vodi, udahnu zrak i urone na dno bazena, gdje na trenutak sjednu, čučnu i kleknu. Zatim se odgurnu nazad na

površinu vode. Naprednijima možemo zadati i da legnu na dno bazena, na leđa ili na trbuh (Grčić-Zubčević i Marinović, 2009).

#### **7.4. PRIVIKAVANJE NA GLEDANJE POD VODOM**

Nakon što su djeca ovladala uranjanjem glave u vodu, sljedeći je zadatak otvoriti oči pod vodom. To nije nimalo jednostavno, sjetimo se samo kako je to izvesti odraslima i dobrim plivačima. Pogotovo ako se boravi u moru, to je voda slana i "štipa" tj. peče oči. Međutim, vrlo je interesantno pogledati pod vodom. Pod vodom vidimo mutno, stvari izgledaju bliže i veće, pa i zvuk je drugačiji. To je sasvim neki drugi, podvodni svijet i u njemu se djeca prvenstveno trebaju vidno orjentirati. Naravno da je u moru zanimljivije gledati pod vodom, ali i malo zastrašujuće, dok je u bazenu u slatkoj vodi sve jednostavnije.

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 i podvodne zanimljivosti. Zadatak gledanja pod vodom je uspješno obavljen tek kada djeca zaista imaju otvorenje oči, te kada nakon toga ne brišu oči, lice niti kosu. Kod igara u bazenu moramo imati na umu da je bazenska voda klorirana, pa ne treba pretjerivati s igrama gledanja u vodi.

#### **IGRE:**

1. *Razgledavanje dna* - djeca potope lice pod vodu, otvore oči i razgledavaju različite predmete i igračke, koje su potopljene na dnu bazena. Kada dignu glavu iz vode, moraju reći što su sve vidjeli na dnu i pritom ne smiju brisati lice, već trebaju pustiti da voda slobodno otječe s lica. U moru, djeca promatraju morsko dno (kamenčiće, školjkice, morsku travu, morske životinje...)

2. *Brojanje potopljenih igrački* - djeca su u formaciji vrste i svako dijete ima ispred sebe obruč koji pluta na površini vode, a ispod njega su na dnu potopljene igračke. Obruč je zavezan vrpcom za jednu od igračaka na dnu, kako ne bi otplutao. Pod svaki obručem je različiti broj igračaka. Djeca zarone pod vodu i gledaju u igračke te ih broje, a nakon svakog izrona mijenjaju mjesto s djetetom pokraj sebe dok svi ne obiđu sve obruče.



3. *Dučan* - na sredini bazena potopimo različite predmete i to predstavlja "dućan". Djeca svojim "kolicima za dućan" tj. plivačkom daskom uzimaju s dna što više predmeta. Nakon što su djeca izronila sve predmete, igra završava, a pobjednik je dijete koje je dovezlo na kolicim najviše "proizvoda" iz dućana.

## 7.5. 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, a izdahnuti kada su usta ispod vode. Važno je napomenuti da se udah izvan vode vrši ustima, dok se izdah ispod vode vrši i kroz usta i kroz nos. S disanjem na usta i nos sprječavamo da voda uđe u nosnu šupljinu i osiguravamo potpuni izdah. Moramo znati kako je početnicima teško puhnuti i vodu jer osjećaju pritisak vode na cijelo tijelo pa tako i na prsni koš. Zato 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 zvuk glisera, žablje kreketanje, puhanje stolnoteniskih loptica po vodi... Kasnije treba usta uranjati u vodu sve dublje i ispuhivati snažno mjehuriće u vodu te na kraju ubrzavati ritam i tempo disanja.

### IGRE:

1. *Rođendan* - djeca su izvan vode. Napuče usnice i snažnim puhanjem uznemiravaju plamen svijeće. U sljedećim ponavljanjima sve se više udaljavaju od svijeće i sve snažnije izdišu kroz usta. Svijeću u ruci drži učitelj, koji ne dozvoljava djeci da se igraju plamenom.
2. *Loptica putuje* - djeca imaju ispred sebe na površini vode lagane plutajuće igračke (šeširići, loptice za stolni tenis, balone...). Puhanjem, tik do površine vode, potiskuju igračku prema naprijed. Također se mogu međusobno dodavati u paru i izvoditi štafetne igre.
3. *Morski kitovi* - djeca udahnu, zadrže dah i urone pod vodu, izdišu polagano kroz usta i nos gledajući kako se mjehurići podižu na površinu vode. Kada im ponestane

zraka, dižu se na površinu i izdahnu odjednom eksplozivno sav zrak, kao kitovi. Zatim se opet nadišu i ponove igru nekoliko puta.

## 7.6. PRIVIKAVANJE NA PLUTANJE

Plovnost je ljudska osobina koja nam omogućava održavanje na površini vode, ali i plivanje. Plovnost ovisi o mnogim čimbenicima. Prvenstveno o građi i sastavu ljudskog tijela s jedne strane te karakteristikama vode s druge strane. Poznato je da je lakše plivati u moru jer je morka voda gušća od slatke vode, pa je i put do proplivavanja lakši i brži u morskoj vodi. Djeca, zbog svojih antropoloških karakteristika, imaju bolju plovnost od odraslih osoba, što im omogućava lakše savladavanje zadataka putanja. 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 to vrijeme izvođenja zadatka. Za plutanje je bitno imati pluća puna zraka jer na taj način pospješujemo plovnost. Također, djeci treba pokazati i demonstrirati plovnost s punim udahom i s nedovoljnim udahom ili čak izdahom. S punim plućima ležimo na vodi i glumimo "zračni madrac", a kada se "madrac probuši" i počne ispuštati zrak polako tonemo.

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 pomagalicama, 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.

### IGRE:

1. *Morska zvijezda* - dijete rukama primi tubu ili se pridržava za rub bazena, duboko udahne i legne na površinu vode, s licem u vodi. Ruke i noge raširi kao morska zvijezda i opusti se, da ga drži voda. Zatim polako otpušta ruke od ruba bazena. Kada djeca uznapreduju, igru izvode bez tube i bez pridržavanja za rub bazena.

2. *Plutanje s daskom ili loptom* - držeći se za dasku ili loptu, nakon snažnog udaha, dijete nastoji plutati na prsima. Lice treba uroniti u vodu, a dasku ili loptu treba držati u ispruženim rukama. Kada se djeca opuste, polako mogu ispustiti dasku i nastaviti plutati samostalno.

3. *Bačva se raspala* - dijete duboko udahne, čučne ispod površine vode i obuhvati rukama koljena. Kada se tijelo podigne na površinu, ispruži ruke i noge te prelazi u plutanje na prsima.

## 7.7. 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. Zadaci klizanja uglavnom se izvode, kao i plutanje, u položaju na prsima i na leđima. Mogu se izvoditi s različitim položajima ruku i nogu. Kod klizanja na prsima važno je da lice bude u vodi i da se, kao i kod plutanja, zadržava zrak u plućima. Dobro naučeno klizanje bitan je i osnovni preduvjet za znanje plivanja jer se na taj način usvaja gibanje tj. kretanje po vodi opušteno i bez straha. Pokazalo se da su 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.

### IGRE:

1. *Dupini skaču* - visina vode je djeci do prsiju, čučnu u vodu i odgurnu se od dna, istovremeno ispruže ruke prema naprijed, nad površinu vode. Rukama i glavom prvo ulete u vodu, noge dignu na površinu i snažno udare prema dolje (slično dupinovom udarcu). Kako bi došli u početni položaj, savinu koljena i zaveslaju rukama prema dolje te stanu na dno.

2. *Torpedo* - dijete napravi nekoliko koraka zaleta, odgurne se od dna bazena i zadrži se u ispruženom položaju na trbuhu, na površini vode. Ruke su u uzručenju i drži se za palac, glava je između ruku u vodi i klizi poput torpeda, dok se ne zaustavi. Također se mogu odgurivati nogama ili rukama od ruba bazena, na trbuhu i leđima,

bočnom položaju (ruke mogu biti u uzručenju, priručenju, jedna ruka priručena, druga uzručena). Zadatak je što duže klizati.

3. *Podmornica* - djeca su u formaciji vrste, leđima do ruba bazena. Duboko udahnu, čučnu u vodu, ruke ispruže naprijed i snažno se nogama odgurnu od zida bazena (u položaju na trbuhu). Kližu ispod površine vode. Pod vodom mogu klizati i u bočnom položaju na jednom i drugom boku.

## 7.8. PRIVIKAVANJE NA SKAKANJE U VODU

Skokovi u vodu mogu se izvoditi tijekom svih sadržaja privikavanja na vodu i nije bitan njihov poredak u odnosu na slijed usvajanja zadataka. Iz tog razloga ovaj naslov i nije obilježen rednim brojem. Kod navikavanja na vodu prvenstveno se rade skokovi iz vode u vodu i skokovi u vodu na noge. Skokovima se želi otkloniti strah od nepoznatog, strah od pada u vodu ili strah od dubine. Skokove u vodu treba raditi isključivo pod nadzorom odrasle osobe, organizirano kako ne bi došlo do neželjenih posljedica ozljeđivanja na rub ili dno bazena ili skoka jednog djeteta na drugo. Prigodom skakanja u vodu djecu treba upozoriti na sljedeće:

- u vodu se skače samo na mjestima gdje poznajemo dubinu i dno
- prije nego skočimo u vodu, obavezno provjeriti da li netko pliva ili roni na mjestu gdje želimo skočiti
- ne skaćemo na mjestima gdje je zabranjeno skakanje u vodu
- ne skaćemo ako time ometamo druge plivače.

U početku će se djeca bojati samostalno skočiti u vodu, te im trebamo radi sigurnosti, stojeći u vodi ispred njih, pružiti jednu ili obje ruke. Prilikom doskoka, ako je potrebno, trebamo pridržati dijete kako ne bi izgubilo ravnotežu. Kasnije, kada se djeca osamostale kod skakanja u vodu, to će im biti zasigurno najveći užitak tijekom boravka u vodi. Iz tog razloga potreban je izuzetno veliki oprez prilikom organizacije i izvođenja dječjih skokova u vodu.

### IGRE:

1. *Bombica* - djeca su u vrsti na rubu bazena, udaljeni jedni od drugih za dužinu ruke. Skaču na način da u letu pogrče noge i obuhvate ih rukama. Pokušavaju skokom podići što više vode u zrak.

2. *Zečji skok* - na rubu bazena postavi se prepreka napravljena od plivačke daski, nekoliko naslaganih dasaka, nekoliko spužvi, plivački avioni i sl. Prepreka ne smije biti čvrsta, niti od tvrdog materijala. Dijete treba skočiti u vodu preko te prepreke.

3. *Lavlji skok* - dijete čučne i skače u vodu kroz obruč okomito postavljen iznad površine vode koju drži učitelj, neposredno ispred ruba bazena. Obruč treba biti dovoljno velik. Kod ovog zadatka može se desiti da djeca skoče na trbuh. Ovako postavljen obruč je idealan i za učenje skoka na glavu.

Pomoću navedenih osam sadržaja koje treba proći u programu privikavanja vodu, omogućiti će se djeci da se zbliže s vodom, da u njoj borave sa zadovoljstvom i bez straha. No, moramo biti svjesni da je to samo navikavanje na vodu i da to još uvijek nije znanje plivanja. Poduka plivanja započinje tek kada su djeca u vodi potpuno slobodna i prilagođena na vodu, kao novu, posebnu sredinu (Grčić-Zubčević i Marinović, 2009).

## 8. POMAGALA

Da bi se program navikavanja na vodu putem igre mogao provesti, nezaobilazna je uporaba raznih didaktičkih pomagala i sredstava. Didaktička sredstva su osnovna pomagala za određenu igru i što više pomagala koristimo, igra će zasigurno biti kvalitetnija (zanimljivija), a samim time i uspješnije obavljen zadatak. Uz pomoć raznih didaktičkih pomagala, omogućava se djeci raznolikost sadržaja i povećava se njihova motivacija i interes za rad. Djeca se opiru jednoličnim sadržajima i stoga je učenje neophodno učiniti zanimljivim. Primjenom igara u kombinaciji s podukom za privikavanje na vodu djeca imaju subjektivan osjećaj kako se igraju, osjetilno su zauzeti i koncentrirani, a upotreba rekvizita im aktivira tjelesne i mentalne sposobnosti (Grčić-Zubčević i Marinović, 2009).

Kod odabira pomagala mora se obratiti pažnja na to da sve sprave i sredstva odgovaraju visoko postavljenim zahtjevima. Moraju biti funkcionalna, primjerena uzrastu korisnika, izrađena od kvalitetnog materijala, funkcionalnog oblika i dizajna, ne smiju sputavati kretanje ekstremitetima i ne smiju biti opasna u smislu ozljeđivanja djece. Prije nabave ili uporabe potrebno je provjeriti njihovu tehničku izradbu u smislu dječje sigurnosti. Često nailazimo na tržištu naoko vrlo zgodna sredstva koja, međutim, nisu funkcionalna ili su čak i opasna za pojedinu dob djeteta. Pomagala koja se sastavljaju od više elemenata moraju biti sigurna s obzirom na sastavljanje te takvi dijelovi ne smiju biti presitni. Materijal od kojih su pomagala napravljena mora biti vrhunske kvalitete, ugodan pri dodiru s tijelom, dovoljno čvrst da se ne može upotrebom odlomiti ili otkidati komadiće, otporan na vodu. Sve te elemente valja uzeti u obzir, kako ne bi došlo do ozljeđivanja djetetove kože ili gutanja pojedinih dijelova pomagala. Djeca rado u vodu ponesu i svoje najdraže igračke i u tome ih ne treba sprječavati, ali treba biti pažljiv s obzirom na sigurnost djeteta i njegova zdravlja.

Mjesto izvođenja igara u vodi također uvjetuje uporabu različitih pomagala i sredstava. Nije svejedno da li je to bazen s plitkom ili dubokom vodom ili su to otvoreni prostori, gdje je moguć utjecaj atmosferskih prilika. Jako sunce, vjetar, valovi, mutna voda ili nejasno i neravno dno, odlučit će o odabiru pomagala koja će učitelj plivanja pravilno i sigurno koristiti u igrama.

Neke od pomagala u plivanju su:

*Plutajuće ležaljke* - koriste se za veću motivaciju djece prilikom privikavanja na ispruženi prsni ili leđni položaj tijela u vodi, uzgon vode i plutanje te za razne zabavne igre u vodi. Plutajuće ležaljke mogu biti različite debljine i plovnosti. Materijali su različitog sastava, npr. od pjenaste mase, gume, plastike i sličnih materijala. Mogu biti različitih boja i oblika: pravokutne, ovalne, valjkaste, splavi, figure različitih životinja ili predmeta.

*Lopte* - lopte su vrlo pogodno motivacijsko sredstvo za prilagodbu predškolaca na otpor vode. Uz pomoć lopti, djeca se uspšno prilagođavaju na potapanje glave, gledanje pod vodom i vježbe disanja. Kompaktne lopte su obično izrađene od plastičnih vodootpornih materijala, različitih su veličina i boja. Koriste se za prilagodbu na otpor vode. Lopte za napuhavanje nezaobilazno su pomagalo za sve vrste igara. Kako su te lopte vrlo lagane, moramo biti oprezni da ih vjetar ne otpuše, ukoliko provodimo igre na otvorenom plivalištu. Stolnoteniske loptice se koriste za vježbe disanja uz oprez da ih djeca ne stavljaju u usta. Po mogućnosti, treba nabaviti veće, lagane loptice. Potopljive lopte su gumene lopte težine od 500g do 1kg koje tonu, a koriste se za prilagodbu djece na gledanje pod vodom.

*Potopljive figurice* - koriste se za prekrivanje dna bazena, vrlo su efikasno pomagalo za prilagodbu djece na gledanje pod vodom te su velika motivacija na svim stupnjevima prilagodbe na vodu. Pomoću njih djeci možemo približiti svijet vodenog dna, pa ih djeca vrlo rado izranjaju i traže pod vodom. Sva pomagala koja tonu na dno moraju biti od gume ili sličnih materijala, kako prilikom nagazivanja djeca ne bi ozlijedila svoja nježna stopala.

*Obruči* - obruči su idealno pomagalo za privikavanja na vodu u svim segmentima. Lako se nabavljaju jer su dostupni u gotovo svakoj trgovini s igračkama. Postoje plutajući obruči od tvrde plastike ili pjenaste mase, kao i podvodni obruči koji tonu. Najčešće se koriste za gledanje pod vodom, klizanje i skokove. Nezaobilazno su pomagalo za učenje skoka na glavu. Mogu se postavljati u okomiti položaj iznad površine vode, na samoj površini ili ispod površine vode. Za pravilan skok na glavu i klizanje pod vodom postavlja se nekoliko obruča u slijedu, na određenoj udaljenosti, čineći na taj način "tunnel". Plutajući obruči mogu poslužiti kao koš za igranje košarke i ostalih igara.

*Stalci* - stalci od plastike u različitim bojama koriste se za označavanja prostora i izvan bazena, prilikom različitih igara.

*Plivačka daska* - to je najpoznatije pomagalo u prilagodbi na vodu. Najprimjerenija je daska izrađena od pjenaste mase, s obzirom na sigurnosne razloge. Učinkovita je za prilagodbu na otpor vode, plovnost i klizanje. Kod uporabe plivačkih dasaka neophodan je nadzor nad djecom zbog lakog izvrtanja, ukoliko dijete nepravilno drži dasku.

*Plivački "avion"* - anatomski je oblikovana pjenasta masa koja se koristi za povećanje plovnosti djece koja imaju poteškoće s održavanjem položaja tijela u vodi. Plivači avion stavljaju između natkoljenica, dok kod navikavanja na vodu može poslužiti u mnogim drugim igrama.

*Uže* - dužine oko 5 m pogodno je za većinu igara u vodi. Uže se može upotrijebiti kod prvog ulaska djece u vodu, za stvaranje osjećaja sigurnosti. Učitelj drži početak užeta, dok se djeca drže jednom rukom za uže i tako stvaraju dugačku "zmiju" ili "vlak". Kasnije ga možemo upotrijebiti i za povlačenje djece zbog osjećaja propulzije. Kada se uže spusti na dno, djeca ga mogu izranjati. Igre s dugačkim užetom moraju biti pod strogim nadzorom učitelja zbog mogućeg zaplitanja u uže.

*Tobogan* - može biti izrađen od PVC materijala, od tvrde plastike ili na napuhavanje. Za predškolce je najprimjereniji tobogan dužine do 5 m, s blažom kosinom. Spuštanje niz tobogan opušta djecu i otklanja njihov strah. Pomaže pri prilagodbi djece na skakanje i uranjajnje u vodu. Tobogan možemo koristiti naslonjen na rubu bazena ili uronjen u vodu tj. postavljen na sredinu plitkog dijela bazena.

*Plutajući gol* - može biti izrađen od tvrdih plastičnih materijala ili na napuhavanje, zbog čega pluta na vodi. Koristi se za povećanje motivacije djece i bolju prilagodbu na otpor vode. Neizostavno je pomagalo u momčadskim igrama u vodi, kao npr. vodeni rukomet i vaterpolo.

*Mreža za odbojku* - omogućava djeci igranje odbojke u plitkoj ili dubljoj vodi u kojoj djeca odbijaju lagane lopte koje se napuhavaju. Pogodna je za savladavanje otpora vode i bolju motivaciju djece. Mreža se također može upotrijebiti za omeđivanje terena u bazenu prilikom izvedbe nekih igara.

*Narukvice za plivanje* - postoje različitih veličina i oblika, a izrađene su od PVC materijala ili spužvaste pjene. Narukvice se nataknu djetetu na ruke u predjelu nadlaktica i pogodne su za pomoć djeci kod privikavanja na plovnost i klizanje.



Postoje i narukvice koje se sastoje od nekoliko kolutova koji se mogu postepeno skidati s ruku. Na taj način se neosjetno smanjuje potpora koju pružaju djetetu.

*Plivačke kape* - izrađene su od različitih materijala (silikon, elastin...) i boja. Preporuča se njihovo korištenje prilikom boravka u vodi iz dva razloga: sprječavaju da kosa ometa djecu u raznim igrama i zbog održavanja higijenskih uvjeta na bazenu. Prilikom raznih zabavnih igara u vodi, djecu treba razdijeliti u grupe, pa nam kape u raznim bojama i u tome mogu pomoći.

*Plivačke naočale* - omogućavaju bolju vidljivost u vodi i zaštitu očiju od bazenskih kemikalija ili slane vode. Izrađene su od različitih materijala, oblika i boja. Posebno su preporučljive za prevladavanje straha od ulaska vode u oči. U početku ih djeci možemo dozvoliti ukoliko su posebno plašljiva. Ipak je najbolje da se djeca nauče gledati pod vodom bez plivačkih naočala.

*Maske za vodu* - s maskama za vodu djeci se otvara podvodni svijet. Posebno je zanimljiv morski podvodni svijet. Može ih se koristiti za navikavanje na gledanje pod vodom ili različite igre s izranjanjem predmeta (Grčić-Zubčević i Marinović, 2009).

## 9. PLIVAČKE TEHNIKE

Pod tehnikama sportskog plivanja podrazumijevamo kretanje u vodi s definiranim ciljem i strukturom kretanja. Način svladavanja vodenih površina godinama se usavršavao na osnovi empirijskih saznanja uspješnih natjecatelja. Tehnike plivanja možemo dijeliti ovisno o položaju tijela, načinu kretanja i cilju aktivnosti.

U odnosu na položaj tijela dijelimo ih na tehnike u prsnom, leđnom i bočnom položaju.

U prsnom položaju plivaju se: kraul, prsno i delfin sportske tehnike te leptir kao pomoćna tehnika u treningu.

U leđnom položaju pliva se leđna kraul tehnika te "germanija", tj. prsno u leđnom položaju i plivanje s kombinacijom nogu za leđni kraul.

U bočnom položaju pliva se bočna tehnika s raznim varijantama.

Uz ove načine plivanja postoje i različite varijante gdje se pliva samo nogama ili samo rukama, uz mogućnost kombinacije (ruke kraul, noge delfin, itd.)

Također je moguće i plivanje raznim tehnikama pod vodom.

Način plivanja u odnosu na izvršenu kretnu strukturu može se dijeliti na natjecateljske tehnike koje se plivaju na službenim natjecanjima: kraul, leđno, prsno, delfin, te na podstrukture – samo nogama, odnosno samo rukama. Sve tehnike moguće je realizirati u raznim varijantama ovisno o položaju glave, trupa, rada ruku i nogu te njihovoj koordinaciji tj. ovisno o uključivanju pojedinih segmenata kretnje u odnosu na cilj aktivnosti.

Svaka tehnika sastoji se od aktivnosti lokomotornog aparata, a ovisno o strukturi kretnje, angažiranost pojedinih lokomotornih regija (ruke, noge, trup, glava) je većeg ili manjeg intenziteta.

Glavni činitelji kretnje su ruke. Noge održavaju ravnotežni položaj tijela i djelomično, ovisno o tehnici, doprinose propulziji. Trup je veza u radu nogu i ruku, te zajedno s glavnom i vratom vrši kretanja koja osiguravaju bolji rad ruku – nogu, te pomažu kod disanja. Uz ove vidljive činitelje, na uspješnost realiziranja tehnike značajno utječu funkcionalne sposobnosti koje su aktivirane zahtjevima tehnike i dužinom dionice.

Plivačke tehnike: kraul, leđno, prsno, delfin, definirane su pravilima koja u osnovi govore o motoričkim kretanjama koje su dozvoljene. Anatomska građa tijela sputava ili dozvoljava bolje-lošije kretanje nogu, ruku, glave ili trupa. Ta kvaliteta je individualna i omogućava plivaču kvalitetniju realizaciju motoričkih podstruka, te ako je dobra koordinacija, onda i bolju motoričku realizaciju tehnike. S obzirom da svaka individua posjeduje različita svojstva govorimo o stilu koji plivač individualno realizira. Kretanja se može izvršiti raznim modelitetima, što dovodi do pozitivnih ili negativnih efekata. Motorička struktura je cjelina više motoričkih podstrukture koje su međusobno sinkronizirano koordinirane, a ovise od ostalih kvaliteta sustava čovjeka (Volčanšek, 1996).

## 9.1. KRAUL TEHNIKA

Slobodan stil je takav način kretanja kojim se postižu najveće brzine plivanja. Svi rekordi u brzom plivanju ostvaruju se kroz ovaj način plivanja. Sve ostale tehnike u plivanju zaostaju po brzini u odnosu na kraul-slobodni stil. Kod maratonskog plivanja uglavnom se isključivo pliva slobodnim načinom. Osnovna tehnika plivanja u vaterpolu je također slobodan stil. Posebno se ističe praktična primjenjivost slobodnog stila prilikom pružanja pomoći utopljeniku. Do unesrećenog se najbrže može stići ovim načinom plivanja. Zbog svega navedenog, obuci i usavršavanju tehnike slobodnog stila, poklanja se posebna pažnja (Kerković, 1981).



Slika 1: Kraul plivanje

## **POLOŽAJ TIJELA**

Kod slobodnog stila veoma je važno da položaj tijela bude u što je moguće vodoravnijem položaju u odnosu na površinu vode. Sigurno je da vodoravni položaj tijela zahtjeva poseban utrošak energije koja bi trebala biti usmjerena ka tome da tijelo pokrene naprijed i to što je moguće brže. Ma koliko težili da vodoravni položaj tijela zadržavamo za cijelo vrijeme plivanja, to je nemoguće. I rad ruku i nogu, kao i položaj glave za vrijeme plivanja, mogu znatno utjecati da se vodoravni položaj tijela narušava. Narušavanje ovog položaja najbolje se može primjetiti ako posmatramo plivača sa visine. Tada ćemo uočiti da prilikom svakog zaveslaja rukama dolazi do njihanja kukova u jednu pa u drugu stranu. Međutim, ovdje treba istaknuti i to da poremećaj vodoravnog položaja nastaje isto tako i prilikom povratnih pokreta ruku (kada se ruka nalazi u zraku). Položaj glave igra veoma važnu ulogu kod plivanja u smislu zadržavanja vodoravnog položaja. Narušavanje vodoravnog položaja tijela za vrijeme plivanja može nastati ako dolazi do podizanja i spuštanja glave za vrijeme plivanja (Kerković, 1981).

## **RAD RUKU**

U kraul tehnici ruke u svim suvremenim varijantama plivanja ostvaruju glavnu propulzivnu silu, a to se manifestira pomicanjem plivača prema naprijed. Rad nogu, položaj glave i rotacija trupa potčinjeni su radu ruku i vrše kompenzatorna kretanja. Zaveslaj rukama dijelimo u odnosu na radne efekte na propulzivni i retropulzivni dio.

Propulzivni- radni dio zaveslaja može se dijeliti na faze zhvaćanja, povlačenja, potiskivanja i izlaska ruku iz vode proizvedene sile tijekom aktivnog zaveslaja. Retropulzivni- pripremni dio zaveslaja sastoji se od prijenosa ruke kroz zrak i ulaska u vodu. U ovom dijelu zaveslaja samo je mali dio proizvedene sile usmjeren za kretanje naprijed (Volčanšek, 1996).

Faza zaveslaja predstavlja najefikasniji rad u plivanju. Zbog toga se analizi ove faze rada ruku posvećuje i posebna pažnja. Ako rad nogu nema značaja za povećanje brzine, onda se sada sva pažnja na povećanju brzine posvećuje radu ruku. Danas se srećemo sa različitim tehnikama zaveslaja – svaki plivač kao da ima svoj specifični način zaveslaja.

## **FAZA ZAVESLAJA**

Ovu fazu rada ruku posmatramo prije svega kroz redosljed ulaska pojedinih dijelova ruke u vodu: šaka, podlaktica i rame. Na početku šaka se nakon uvođenja u vodu kreće blago prema vani. Neposredno nakon toga mijenja smjer prema unutra, gdje na polovini zaveslaja prelazi polovinu tijela. U nekim slučajevima se ruka spušta u vodu pored same glave, a negdje opet šaka ide daleko ispred glave. Kada šaka prođe kukove, zaveslaj je završen (Lozovina, 2001).

Negdje imamo pojavu da ruka poslije ulaska u vodu klizi nešto ispod površine vode. Smatra se da ova faza (klizanja) nema više svoju primjenu. Ovo je sasvim razumljivo ako se zna da klizanje samo zaustavlja ili pak održava brzinu koja je stečena. Zbog toga se smatra da u suvremenom zaveslaju klizanje nema svoje opravdanje. Za razliku od klizanja, danas se primjenjuje neprekidan rad ruku. Takav rad da je ruka u stalnoj aktivnoj fazi rada ne čekajući drugu ruku da završi zaveslaj. Pored položaja šake koji igra značajnu ulogu u fazi zaveslaja, uloga podlakta se mora posebno istaknuti. Naime, sama površina šake nije dovoljna da bi se isključivo tim putem savladao otpor vode i postigla jedna konstantna brzina koja je specifična za svakog plivača posebno (Kerković, 1981).

## **RAD NOGU**

Rad nogama u svim suvremenim varijantama kraul tehnike podređen je radu ruku i sekundarne je važnosti za propuziju. Kretanje nogama osigurava optimalni ravnotežni hidrodinamički položaj, dinamičku stabilnost te povećanje sile propulzije u pojedinim fazama zaveslaja. Nadalje, smanjuje neželjene reakcije izazvane kretanjem ruku (bočne otklone trupa). U nekim varijantama tehnike minimalno doprinosi propulziji i ima samo kompenzatornu i ravnotežnu ulogu. Osnovna kretnja nogama vrši se odozgo prema dolje i naziva se "udarac". Položaj stopala je takav da su palčevi okrenuti prema unutra (plantarna fleksija), na što ih usmjerava i sam tok vode. Kretanje se, ovisno o položaju trupa, stalno mijenja i stopala opisuju u koordinatnom sustavu spiralnu trajektoriju (kao propeler broda).

Rad nogama počinje iz natkoljenice. Potkoljenica i stopalo su olabavljeni. Natkoljenica vrši kretnju prema dolje, uz kontinuiranu fleksiju u koljenu. Olabavljeno stopalo kreće se prema površini u početku, a zatim slijedi natkoljenica kada koljeno zauzme konačni kut fleksije. Odupirući se gornjom stranom stopala otporu vode,

kretnja se vrši uz ispravljane zglobo koljena. Natkoljenica početkom te kretnje mijenja pravac, kreće se prema gore i omogućava vršanje "bičastog" brzog udarca stopala prema dolje. Noga se po završetku udarca, kreće ispružena gore. Na polovini pripremljene faze natkoljenica počinje kretnje prema dolje, a stopalo i potkoljenica nastavljaju put prema površini vode, što izaziva fleksiju u koljenu. Dolaskom stopala do površine vode, slijedi ponovni udarac dolje (Volčanšek, 1996).

## **DISANJE**

Pluća napunjena zrakom omogućuju plutanje plivačeva tijela na površini vode u vodoravnom ili okomitom položaju. Gustoća vode je oko 780 puta veća od zraka pa će i pritisak vode na grudni koš izazvati dodatni napor pri disanju kod plivanja kraul tehnikom. U plivanju se disanje naziva i „nužno zlo“ jer loša tehnika disanja uzrokuje mnogobrojne pogreške (Leko, 2008).

Disanje je uvjetovano radom ruku, ramenog pojasa i glave. Odvija se u cjelovitoj neprekidnoj kretnji sinkronizirano s radom ruku. Udiše se na usta, a izdah kroz usta i nos, ovisi o tehnikama disanja (klasično-kontinuirano ili "eksplozivno" disanje). Glava počinje rotirati oko uzdužne osi u momentu kada palac suprotne ruke ulazi u vodu. Moguća je varijanta zadržavanja glave u ishodnom položaju, pa se u momentu izlaska ruke iz vode glava brzo vraća za udah i ponovno zauzima početni položaj.

Udah se vrši u udubljenju prednjeg vala, tako da su usta nešto ispod površine vode. Nakon udaha slijedi vraćanje glave u početni položaj. Glava se vraća nešto više na suprotnu stranu od osi. Izdisaj kod klasičnog disanja počinje uranjanjem usta u vodu i postupnim kontinuiranim ispuštanjem zraka i završava snažnim izdisajem neposredno prije ponovnog udaha. Kod eksplozivne tehnike disanja, poslije ulaska usta u vodu slijedi zadržavanje disanja te vraćanje glave za ponovni udah. Neposredno prije ponovnog udisaja, odnosno momenta izranjanja usta, slijedi eksplozivni ekspirij – izdah zraka iz luća, te u momentu oslobađanja usta od vode, brzi i efikasni udah u prazna pluća. Ritam disanja ovisi o dužini dionica, brzina plivanja, treniranost plivača, taktičkim varijantama i individualnim sklonostima plivača (Volčanšek, 1996).

## **START**

U tehnici pčivanja start zauzima posebno mjesto. Zbog toga, nikako ne treba shvatiti da samo tehnika u vodi spada u tehniku plivanja. Stupanj savladane tehnike plivanja mora odgovarati i kvaliteti starta za koju možemo reći da je preduvjet dobrog plivanja.

## **OKRET**

Ako kažemo da bez starta nije savladana tehnika plivanja, onda smo bez savladanog okreta još dalje od te tehnike. U sportskom plivanju, okret postaje odlučujući faktor, kada se u ravnopravnoj konkurenciji, nastoji postići makar i neznatna prednost. Sa druge strane, okreti u plivanju predstavljaju visokokoordinirano kretanje koje može dobiti visoku kvalitetu izvođenja samo višestrukim ponavljanjem i uvježbavanjem (Kerković, 1981).

## **9.2. LEĐNI STIL**

Po mišljenju mnogih metodičara, plivanje na leđima se smatra najpristupačnije za početnike. Sigurnost je povećana i time što je početnik licem okrenut prema gore. Samim tim su i uvjeti disanja daleko povoljniji. Kod ostalih tehnika plivanja najteže je povezati mišićni rad sa disanjem obzirom da je lice okrenuto prema vodi. Kod leđnog stila nema teškoća oko uzimanja i ispuštanja zraka. I jedna i druga faza disanja odvija se nesmetano jer se obje vrše nad vodom.

Pored toga što leđni stil ima veliki značaj kao sportsko plivanje, njegova praktična vrijednost u širem smislu je daleko veća. U prvom redu plivanje na leđima se uzima kao naprikladniji način kada se radi o transportu ne samo predmeta već isto tako i ljudi koji su se iznemogli zatekli u dubokoj vodi. Od posebnog je praktičnog značaja tehnika leđnog stila kada se ukazuje pomoć utopljenicima. Plivajući na leđima (samo nogama) u mogućnosti smo da glavu unesrećenoga držimo stalno iznad vode kako bi mu omogućili da nesmetano diše (Kerković, 1981).



*Slika 2: Leđno plivanje*

### **POLOŽAJ TIJELA**

Tijelo plivača zauzima vodoravan položaj kod kojeg su ramena malo podignuta iznad vode, a trup i kukovi su na površini. Noge i stopala su pod vodom. Ovisno o brzini kojom plivač pliva, trup i ramena su više ili manje izvan vode. Važno je da trup, kukovi i noge ne vrše bočne otklone i da čine jedinstvenu cjelinu. Ramena se u stalnom ritmu rotiraju oko uzdužne osi tijela lijevo-desno. Glava je tokom cijelog ciklusa kretanja u nepromjenjenom položaju uz razne individualne nagibe. Razina vode je oko ušiju.

Visoki položaj glave dovodi do nepotrebnog opterećenja mišića vrata i ramena. Angažirana je nepotreban mišićna masa te je potrošnja kisika veća, a fleksibilnost ramenog zgloba osjetno manja. Posljedica takvog položaja je smanjenje efikasnosti rada ruku. Vratni mišići trebaju biti olabavljeni (Volčanšek, 1996).

### **RAD RUKU**

Kao i kod slobodnog stila, rad ruku se posmatra kroz dvije faze i to kroz aktivan rad ruku (zaveslaj) i pasivan rad ruku (pripremna faza). Jedno od osnovnih pitanja koja se tretiraju kada je u pitanju rad ruku je pitanje da li zaveslaj treba izvoditi opruženom ili savijenom rukom. Brzo je otpalo shvaćanje da zaveslaj treba isključivo orijentirati na opruženu ruku. Slično je i kada je u pitanju zaveslaj sa savijenim laktom. U svakom slučaju došlo je do tzv. kompleksne metode, a koja se sastoji u tome što se zaveslaj izvodi kombinacijom opružene i savijene ruke. To znači, da u jednoj fazi zaveslaja opružamo, a u drugoj savijamo ruku.



## **FAZE ZAVESLAJA**

### Aktivan rad ruke

Početak zaveslaja je vezan za opruženu ruku. To znači da ruka opružena ulazi u vodu i to u visini ramena. Svaka je okrenuta tako da je dlan okrenut u polje, a to omogućuje da najprije mali prst uđe u vodu i na kraju palac. Početak zaveslaja se odlikuje time što dolazi do savijanja u zglobu lakta. To će biti i početak kada ruka tone nešto dublje kako bi naišla na dublje slojeve vode i time došla u poziciju za povećanje aktivnosti zaveslaja.

### Pasivan rad ruke

Za razliku od aktivnog rada, pasivna faza ili pripremna, mora se izvršiti sa minimalnim utroškom energije. Smatra se da je najpravičnije ako šaka napusti vodu tako da prvo iz vode izađe palac za razliku od ranije iznesenog (da se prilikom početka zaveslaja prvo spušta mali prst u vodu).

Ruka se izvlači iz vode tako da je ona čitavo vrijeme u okomitoj liniji. Slično kao i kod pasivne faze rada ruke, kod slobodnog stila, i ovdje se moraju pokreti izvesti tako da se mišići ruku minimalno angažiraju. Ovo je sasvim razumljivo ako smo svjesni činjenice da ova faza ima prije svega namjenu da se ruka odmori za aktivan rad koji je očekuje u sljedećoj-aktivnoj fazi.

Važno je istaknuti i to da se dlan prilikom izlaska šake iz vode nalazi okrenut prema dolje, a kasnije približavajući se ponovnom zaveslaju, okreće u stranu, pripremajući se da opet mali prst zaroni u vodu. Što se tiče brzine kretanja ruke, u ovoj pripremnoj fazi, smatra se da ona treba biti jednaka sa brzinom kretanja druge ruke koja se nalazi u aktivnoj fazi (Kerković, 1981).

## **RAD NOGU**

Rad nogama kod leđne tehnike usmjeren je na održavanje visokog vodoravnog položaja tijela koji osigurava hidrodinamičnost te male frontalne otpore. Osim toga smanjuje bočna kretanja trupa (otklone trupa od uzdužne osi) izazvana radom ruku, povećava snagu zaveslaja u nekim varijantama plivanja, doprinosi propulziji više nego kod kraul tehnike. Kretanje nogu kod leđne tehnike dijelimo u dvije faze. Pripremna faza vrši se kretanjem nogu od površine prema dolje. Glavna

faza je "bičasti" udarac odozdo prema gore. kukovi i natkoljenice nalaze se na površini vode. Kretanje počinje spuštanjem-pretjecanjem natkoljenice prema dolje uz malu amplitudu. Rad nogama podređen je ritmu rada ruku (Volčanšek, 1996).

### **DISANJE**

Disanje treba biti u sklopu koordinacije između rada ruku i nogu. Faza uzimanja zraka treba početi kada ruka napušta vodu. Za vrijeme njenog puta udisaj traje sve dokle ruka ne dođe u "trenutak okomitosti" (točno iznad glave). Poslije toga počinje faza ispuštanja zraka i traje sve do ponovnog izlaska ruke iz vode. Smatramo da je ovo i najlogičniji put za savladavanje potpune koordinacije u plivanju leđnim kraulom (Kerković, 1981).

### **9.3. PRSNI STIL**

Ovaj način plivanja je jedan od najstarijih načina plivanja pa se zbog toga često naziva "klasičnim stilom". Osnovna karakteristika, a time i specifičnost ovog načina plivanja je to što se i aktivni rad ruku i nogu odvija u vodi. To je i osnovni razlog što je brzina kod prsnog klasičnog plivanja izrazito manja nego kod recimo slobodnog stila. S druge strane, ovdje imamo asimetričan rad ruku i nogu, dok je kod slobodnog stila istovremeno rad rukama i nogama. Kod prsnog klasičnog plivanja postoji jedan karakterističan odnos između rada ruku i nogu. Tako npr. u aktivnoj fazi rada ruku odgovara pasivna (pripremna) faza rada nogu. I obrnuto, aktivnoj fazi rada nogu odgovara pasivna (pripremna) faza rada ruku. To je ta posebna koordinacija koja se u periodu obučavanja mora savladati.

Što se tiče disanja, ono je nešto olakšano u odnosu na slobodan stil jer se glava za vrijeme plivanja nalazi pretežno iznad vode (Kerković, 1981).



Slika 3: Prsno plivanje

### **POLOŽAJ TIJELA**

Osnovno je kod svih tehnika plivanja da položaj tijela u vodi bude u što vodoravnijem položaju. Međutim, mi nikada ne možemo imati takav položaj pogotovo ne ako ne vršimo nikakve pokrete u vodi. Taj se vodoravni položaj time što noge (kao teže) padaju u dublje slojeve vode tako da čitavo tijelo leži u vodi pod izvjesnim kutom koji je specifičan za svakog plivača posebno. Zbog pluća koja su puna zraka, tijelo kao da zauzima hidrodinamički položaj koji je najoptimalniji položaj tijela i kod drugih načina plivanja. Obzirom na ovakav položaj tijela stvaraju se povoljni uvjeti za efikasan rad nogu ili još točnije rečeno, da se "odgurne" u dublje slojeve vode (Kerković, 1981).

### **RAD RUKU**

Ruke u suvremenim varijantama prsnog plivanja imaju isti doprinos kao i noge. One diktiraju tempo, ritam plivanja, moment udaha, tj. glavni su činitelji u usaglašavanju rada nogu, ruku, disanja te značajno doprinose povećanju brzine plivanja. Kretanje se vrši simetrično i dijeli na faze: zahvaćanja, povlačenja, otiskivanja i vraćanja ruke u početni položaj (Volčanšek, 1996).

### **FAZA ZAVESLAJA**

Zaveslaj počinje istovremeno sa obje ruke. Ruke se šire u stranu, ali tako da dlanovi koji su okrenuti prema dolje idu nešto i u dubinu kao da traže oslonac ili otpor u dubljim slojevima vode. Šake kod zaveslaja imaju značajnu ulogu. One i vrše i najveći rad gurajući vodu natrag i dolje. Zato šake treba i postaviti u vidu vesla i to odmah u početku zaveslaja (Kerković, 1981).

## **RAD NOGU**

Rad nogu se posmatra kroz dvije faze i to: aktivan rad i pasivni (pripremni) pokreti.

### Pripremni pokreti – pasivna faza

Iz horizontalnog položaja počinje savijanje nogu i to u dva zgloba – u zglobu kuka i u koljenom zglobu. U isto vrijeme počinje i kretanje stopala i to na taj način što se odvođe u stranu. Širenje stopala u stranu ima veoma velikog značaja – povećanje udarne površine najdistalnijih dijelova poluge koja će u aktivnoj fazi doći do punog izražaja. Ovaj položaj je vrlo karakterističan i podsjeća na kretanje nogu kod žabe. Brzina kod ovog načina plivanja je znatno manja u odnosu na druge tehnike, a razlog leži upravo u ovom dijelu rada nogu u pripremnim ili pasivnim pokretima. Širenje nogu smanjuje brzinu tj. tjera onu brzinu koja bi se dobila za vrijeme aktivnog rada nogu. Zbog toga, ističu se činjenice da se ovi pokreti moraju izvoditi tako da što manje remete kretanje tijela, a to znači da su to mekani pokreti i izvode se lagano.

### Aktivan rad

U pripreмноj fazi, noge se zaustave u jednom vrlo specifičnom položaju – spremne započeti aktivnim radom. Iz opisanog položaja u pripreмноj fazi, počinje kretanje nogu koje se sastoji u postepenom, ali i neprekidnom opružanju nogu u svim zglobovima. To kretanje predstavlja jedan luk koji je utoliko veći ukoliko su ekstremiteti plivača duži. Za razliku od karaktera kretanja nogu u pripreмноj fazi, sada su pokreti veoma brzi, ali i snažni. Da bi efekat rada bio što veći, potreno je naglasiti da se i brzina kao i snaga povećavaju tako da dobijemo jedno ubrzano kretanje koje dostiže najveće efekte u posljednoj fazi rada nogu – kada dolazi do potpunog opružanja nogu u svim zglobovima.

## **DISANJE**

Koordinacija u plivanju postignuta je kada je mišićni rad povezan s disanjem. Problem disanja kod prsnog klasičnog plivanja je u tijesnoj zavisnosti sa držanjem glave. Dizanje i spuštanje glave treba biti izvedeno sa što manje utroška energije pri čemu je važno da se oscilacije tijela gore – dolje smanje na najmanju moguću mjeru. Podizanje i spuštanje glave mora biti usklađeno sa ciklusima rada ruku jer se samo

na taj način može postići potpuna koordinacija u plivanju. Potrebno je naglasiti da prilikom spuštanja glave u vodu nema velikih oscilacija već se glava spusti toliko koliko je potrebno da usta uđu u vodu čime počinje i faza izdisaja.

### **START**

Start je zajedno sa okretom u sklopu tehnike koja se proučava. Postoje i neki principi koji se mogu istaknuti i od značaja su za uspješno izvođenje starta. Prije svega, plivač treba osigurati stabilan položaj i nastojati prstima stopala uhvatiti ivicu startnog bloka kako bi imao što jači odraz. Stopala su međusobno razmaknuta i taj razmak treba biti u širini kukova. Pogled je uvijek usmjeren naprijed i to onoliko koliko je potrebno, a da pri tome ne dođe do pretjeranog skraćivanja mišića vrata, što može izazvati i neugodni osjećaj pa i bolove u predjelu vrata (Kerković, 1981).

### **9.4. "DELFIN" – LEPTIR**

Delfin tehnika nastala je modifikacijom leptir tehnike. Tijelo vrši sinusoidno kretanje, a noge istovremeno, kao rep delfina, vrše udarac. Sadašnji način plivanja je vezani delfin, u kome su ruke nosilac kretanja, a noge ih prate i rade dva udarca na jedan rad ruku (Volčanšek, 1996). Delfin se počeo tako brzo usavršavati da je danas poslije slobodnog stila, najbrži način plivanja. Razlika između leptira i delfina je u radu nogu. Dok su kod leptira noge radile kao prsno klasično, sada noge imaju zajednički hod – u isto vrijeme se kreću odozgo prema dolje. To podsjeća na rad nogu kod slobodnog stila s tom razlikom što noge kod slobodnog stila rade naizmjenično. Disanje je ostalo isto, udisaj iznad, a izdisaj ispod vode (Kerković, 1981).



Slika 3: Delfin plivanje

### **POLOŽAJ TIJELA**

Tijelo je opruženo, ali sa karakterističnim položajem nogu koje se nalaze u dubljim slojevima vode. Kukovi su podignuti nešto gore tako da se ima utisak hidroplanskog tijela. Zbog karakterističnog rada nogu, položaj tijela je u izmjenjenim odnosima. Pri kretanju nogu na dolje, noge podižu bokove, inercija ruku pri izvlačenju iz vode teži da glavu i ramena povuče prema dolje. Prvi dio zaveslaja ima tendenciju da glavu i ramena potisne na gore. Teži se kao i kod svih drugih stilova da tijelo i kod delfina zadrži hidroplanski položaj iz koga bi plivač klizio naprijed sa što manjim zastajima koje je nastajalo zbog izrazite oscilacije gore – dolje.

### **RAD RUKU**

Ruke su u delfin tehnici primarne i na njihov rad se uklapa rad trupa i nogu. Zaveslaj se vrši simetrično s obje ruke, opisujući S krivulju. Ruke zapravo prolaze isti put koji je bio opisan kod zaveslaja slobodnim stilom. Sličnost je u tome što ruke po istim zakonitostima i principima prelaze onaj sektor od 45-90 stupnjeva. Razlika je u završetku zaveslaja. Dok se kod slobodnog stila zaveslaj završava nedje na sektoru od 125 stupneva, dok zaveslaj kod delfina ide dalje. To je bitna razlika što čini i specifičnost svakog stila za sebe (Kerković, 1981).

### **FAZA ZAVESLAJA**

Zaveslaj započinje fazom zahvaćanja vode gdje dlanovi vrše kretanje naprijed, u stranu i prema dolje. Položaj laktova je nešto viši od dlanova. Faza povlačenja počinje kretanjem ruke unutra – dolje – nazad. dlanovi i podlaktica prehode laktu. Vršiti se naglašena fleksija i kretanje podlaktice. Fazom vađenja ruke iz vode ruka izlazi

brzom kliznom kretnjom prema gore u visini bedara, na taj način laktovi prethode kretnji podlaktice i laktova. Na kraju prijenosa ruku kroz zrak, dlanovi su okrenuti dolje i prema vani, tako da prsti prvi ulaze u vodu. Ruka ulazi u vodu u širini ramena visokim položajem lakta. Glava prva uranja, a potom slijede prsti, podlaktica pa ramena.

## ***RAD NOGU***

Tijelo se aktivno kreće gore-dolje u odnosu na poprečnu os tijela, ovisi o fazi rada ruku, nogu i disanja. Uranjanjem glave i ruku u vodu počinje njihovo kretanje naprijed i dolje. U tom momentu trup se kreće prema gore, dok noge efikasno udaraju prema dolje. U momentu kada se rameni pojas kreće naprijed- gore, trup se kreće prema dolje, a noge- stopalo kreću se prema površini vode (Volčanšek, 1996).

Prvi udarac može potisnuti plivača naprijed, ali izričito služi za podizanje njegovih bokova i dovođenja tijela u gotovo savršen vodoravan položaj, kada se završi zaveslaj rukama. Drugi udarac nogom odvija se u posljednjem dijelu zaveslaja. Obično je slabiji od prvog i njegova je funkcija u tome da spriječi spuštanje bokova u drugom dijelu zaveslaja. Na putu prema površini noge se kreću potpuno opružene. Na tom putu ovo kretanje uvjetuje da se kukovi postepeno spuštaju prema dolje. Tek u sljedećoj fazi dolazi i do spuštanja butine što je uvjetovano postepenim savijanjem u zglobo koljena. Odlazak stopala u najvišu točku uvjetovalo da su kukovi u najnižoj točki (Kerković, 1981).

## ***DISANJE***

Svaki način plivanja pa i ovaj ima svoje posebne karakteristike kada je u pitanju disanje. Koordinacija plivanja je savladana onda kada je rad ruku i nogu povezan sa disanjem (Kerković, 1981).

Specifičnost disanja u ovom slučaju je u tome da se prilikom uzimanja zraka ne poremeti hidrolanski položaj tijela. Da bi se omogućilo udisanje, glava se podiže snagom zadnjih vratnih mišića, ali tako da brada ne bude suviše udaljena od površine vode. Ovim pokretima pomoću mišića vrata uvjetujemo da ne podižemo ramena, već da ona ostanu u istom položaju u kojemu su bila. Da bi se to postiglo potrebno je stalno vježbanje, prije svega, mišića vrata. Udisanje počinje u trenutku

kada su ruke završile zaveslaj. Onog trenutka kada su ruke napustile vode, uzimanje zraka je završeno.

### ***START I OKRET***

Start kod delfina je identičan kao i start kod slobodnog stila. Okret u odnosu na okret slobodnog stila, razlikuje se samo toliko koliko pravila obavezuju. To znači da se prilikom okreta plivač mora uhvatiti ili (dodirnuti) okretište objema rukama (Kerković, 1981).



## 10. SIGURNOST U VODI

Da bi boravak u vodi i uz vodu za neplivače, odnosno plivanje za plivače, predstavljalo uistinu izvor zdravlja, zabave i rekreacije, a ne izvor opasnosti, potrebno je prije obuke plivanja, u toku obuke i poslije završene obuke plivanja voditi brigu ne samo o mjerama sigurnosti, nego i mjerama predostrožnosti.

Nije dopušteno:

- kupati se ili plivati u vodi, odnosno na mjestima gdje postoji opasnost za zdravlje ili po život,
- odmah ulaziti u vodu poslije dugog izlaganja suncu,
- ulaziti u vodu neposredno poslije uzimanja obroka (najmanje od 1 do 1,5 sat),
- kupati se ili plivati sam daleko od obale

Nije preporučljivo:

- dugo boraviti u vodi neprimjerene temperature (hladna voda može biti uzrokom prehlade, grča i slično),
- zadržavati se u vodi nakon što usne postanu plave i prsti smežurani (Findak, 1989).

Grč se najčešće javlja u nogama (u predjelu stopala, potkoljenice i natkoljenice), zgrčeni mišić potrebno je snažno rastegnuti, to jest prste usmjeriti prema potkoljenici (da bi se održali na površini vode treba vršiti samo pokrete rukama i dalje nastaviti pravilno disati).

Kod zagrcavanja vodom potrebno je snažno iskašljati, pa tek onda pokušati ponovno udanuti (Findak,1981).

## 11. ZAKLJUČAK

Činjenica da je odgojitelj rukovoditelj cjelokupnog odgojno-obrazovnog procesa, odnosno odgovoran podjednako za realizaciju plana i programa svih odgojno-obrazovnih područja, upućuje na zaključak o njegovoj izuzetnoj ulozi u životu i radu djece predškolske dobi to je za odgojitelja istodobno i prednost i obveza. Koliko će koristiti prednosti svojega poziva, te poštovati obveze koje iz njega proistječu ovisi o brojnim čimbenicima, a prije svega o njemu samome. Naime, hoćemo li ili nećemo koristiti prednosti tjelesne i zdravstvene kulture u radu s djecom predškolske dobi, respektirati karakteristike njihova rasta i razvoja, uvažavati specifičnosti koje proistječu iz rada s djecom te dobi, opet ovisi o nizu činitelja, ali i najviše o odgojitelju i njegovoj osposobljenosti za taj posao. To više ako ustvrdimo da dijete nije čovjek u malome, da raste i da se razvija, što znači da ga kao takva treba prihvatiti uvijek i svugdje, pa i prilikom tjelesnog vježbanja (Findak, 1995).

Dijete treba naučiti plivati kroz igru, kako bi steklo sigurnost i samostalnost te mu pomoći da prebrodi strah od vode, a onda ga i nagraditi kada dobro savlada bilo koju tehniku. U vodi vladaju nešto drugačiji fizikalni zakoni nego na čvrstom tlu. Prije svega, tijelo u vodi ima manju relativnu težinu nego na tlu. Kada se izvan vode želimo kretati prema gore (npr. skočiti), gravitacija nas vuče dolje. S druge strane, kada se u vodi želimo kretati prema dnu (zaroniti), uzgon nas potiskuje gore.

Zbog plutanja tijela opterećenja na kralježnicu su bitno manja pa je kineziterapija u vodi obično prvi izbor za razne oblike rehabilitacije i oporavka lokomotornog sustava. Sile na ekstremitete u vodi su drugačije nego na suhom pa se tijelo spontano adaptira tim drugačijim pokretima i postaje motorički spretnije.

## 14. LITERATURA

1. FINDAK, V. (1995.) *Metodika tjelesne i zdravstvene kulture i predškolskom odgoju*. Zagreb: Školska knjiga.
2. VOLČANŠEK, B. (1996.) *Sportsko plivanje*. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.
3. GRČIĆ-ZUBČEVIĆ, N. i MARINOVIĆ, V. (2009.) *300 igara u vodi za djecu predškolske dobi*. Zagreb: Intergrafika.
4. KERKOVIĆ, A. (1981.) *Metodika plivanja*. Beograd: Partizan.
5. GUZMAN, R. (2010.) *Plivanje: 128 vježbi za svaku tehniku. Okret, start i završnicu*. Zagreb: Gopal.
6. FINDAK, V. (1986.) *Kriterij za ocjenjivanje znanja plivanja i plivačke sposobnosti*. Zagreb: "Partizan" Hrvatske.
7. FINDAK, V. (1981.) *Učimo djecu plivati - priručnik za odgajatelje, nastavnike, voditelje rekreacije i roditelje*. Zagreb: Školska knjiga
8. LEKO, G. (2008.) *Slobodni način plivanja- kraul*. Zagreb: Promo Fit d.o.o.
9. FINDAK, V. (1989.) *Metodika obuke neplivača odraslih*. Zagreb: "Partizan" Hrvatske.
10. LOZOVINA, V. (2001.) *Sportovi na vodi: Temelji plivanja, plivanja perajama, ronjenje na dah i veslanja*. Split: Vinko Lozovina

Slika 1. Kraul plivanje. Plivački klub "Leotar". Dostupno na:

<http://www.pkleotar.info/skola-plivanja/>. [Pristupljeno: 20. travnja 2016.]

Slika 2. Leđno plivanje. Plivački klub "Leotar". Dostupno na:

<http://www.pkleotar.info/skola-plivanja/>. [Pristupljeno: 20. travnja 2016.]

Slika 3. Prsno plivanje. Plivački klub "Leotar". Dostupno na:

<http://www.pkleotar.info/skola-plivanja/>. [Pristupljeno: 20. travnja 2016.]

Slika 4. Delfin plivanje. Plivački klub "Leotar". Dostupno na:

<http://www.pkleotar.info/skola-plivanja/>. [Pristupljeno: 20. travnja 2016.]

## SAŽETAK

Predškolska dob djeteta idealna je za razvoj i odgoj ne samo u području tjelesne i sportske aktivnosti, već i razvoju zdravstvenih, prehrambenih i higijenskih navika. Tjelesna i sportska aktivnost djece predškolske i rane školske dobi dio je općeg odgoja djece. U toj dobi razvija se koštano-vezivni i živčano-mišićni sustav djeteta, stoga je neophodno djecu na pravi i kvalitetan način usmjeravati u razne oblike tjelesne ili sportske aktivnosti koje ujedno i pridonose sveukupnom razvoju i rastu djeteta. Plivanje je jedan od najboljih sportova za djetetov tjelesni rast i razvoj. Dijete treba naučiti plivati kroz igru, kako bi steklo sigurnost i samostalnost te mu pomoći da prebrodi strah od vode, a onda postepeno prijeći na učenje plivačkih tehnika (kraul, prsno, delfin i leđna tehnika).

**Ključne riječi:** predškolska djeca, rast i razvoj, plivanje, obuka neplivača, plivačke tehnike

## SUMMARY

Preschool age of children is ideal for the development and education not only in the field of physical and sports activities, but also for the development of health, eating and hygiene habits. Physical and sports activities of children of preschool and early school age are part of the general education of children. During this age skeletal and neuromuscular systems are developed, therefore, it is necessary to direct children in a proper and correct way to various forms of physical and sports activities which, at the same time, contribute to their entire growth and development. Swimming is one of the best sports for physical growth and development of children. Children should learn how to swim through playing in order to feel safe and independent, and in this way we help them to overcome fear of water, and then gradually start teaching them swimming techniques (crawl, breaststroke, butterfly and backstroke).

**Key words:** preschool children, growth and development, swimming, training of non-swimmers, swimming techniques