

# Plivačke tehnike

---

**Rački, Petra**

**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:137:981421>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-23**



*Repository / Repozitorij:*

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



Sveučilište Jurja Dobrile u Puli  
Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti

**PETRA RAČKI**

**PLIVAČKE TEHNIKE**

Završni rad

Pula, srpanj, 2016.

Sveučilište Jurja Dobrile u Puli  
Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti

**PETRA RAČKI**

**PLIVAČKE TEHNIKE**

Završni rad

**JMBAG: 0303045466, redoviti student**

**Studijski smjer:** Stručni studij predškolskog odgoja

**Predmet:** Kineziološka kultura

**Znanstveno područje:** Društvena znanost

**Znanstveno polje:** Kineziologija

**Mentor:** Zlatko Tkalčec, prof., v., pred.

Pula, srpanj, 2016.



## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, dolje potpisana Petra Rački, kandidat za prvostupnika 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.

Student

---

U Puli, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ godine



## **IZJAVA o korištenju autorskog djela**

Ja, Petra Rački dajem odobrenje Sveučilištu Jurja Dobrile u Puli, kao nositelju prava iskorištavanja, da moj završni rad pod nazivom „Plivačke tehnike“ 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 (stavljanje 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, \_\_\_\_\_ (datum)

Potpis

---

## Sadržaj

1. UVOD .....	1
2. POVIJEST PLIVANJA.....	2
2.2 Razvoj kraul tehnike.....	2
2.3 Engleski overarm bočni stil .....	3
2.4 Trudgenov zaveslaj.....	4
2.5 Kraul .....	4
2.6 Razvoj prsne tehnike .....	4
2.7 Prijelaz s prsnog na bočni stil .....	5
2.8 Jarvisov udarac nogama.....	5
2.9 Razvoj bočne tehnike.....	6
2.10 Dolazak kraula .....	6
3. PRIPREMA NA PLIVANJE I DRUGE OBLIKE KRETANJA U VODI .....	7
3.1 Zakoni fizike u plivanju.....	7
3.2 Osnovni oblici održavanja tijela na vodi .....	8
3.3 Osnovni oblici kretanja tijela u vodi.....	9
4. PLIVAČKA OPREMA I REKVIZITI ZA UČENJE.....	9
4.1. Plivačka oprema .....	9
4.2. Plivački rekviziti.....	10
5. PLIVAČKE TEHNIKE.....	11
5.1 Tehnika kraula .....	12
5.2 Leđna tehnika plivanja.....	13
5.3 Leptir tehnika.....	14
5.4 Prsna tehnika.....	15
5.5 Izmjena tehnika – mješovito plivanje.....	16
6. ANTROPOLOŠKA ANALIZA .....	16
7. REALIZACIJA OBUKE NEPLIVAČA U VRTIĆU .....	18
7.1 Uvjeti provođenja .....	19

7.2	Privikavanje na vodu .....	20
8.	PODACI O ŠKOLI PLIVANJA U ORGANIZACIJI PK DELNICE .....	20
9.	IGRE ZA DJECU .....	21
10.	DJECA PREDŠKOLSKE DOBI .....	23
10.1	Plastičnost .....	23
10.2	Tjelesni rast i razvoj .....	23
10.3	Psihički razvoj .....	25
10.4	Socijalni razvoj .....	25
11.	ZDRASTVENI STATUS PLIVAČA .....	26
12.	FINA - PRAVILA PLIVANJA .....	26
12.1	Službene osobe .....	26
12.2	Slobodni stil .....	27
12.3	Leđno .....	27
12.4	Prsno .....	27
12.5	Leptir .....	27
12.6	Mješovito plivanje .....	28
12.7	Trka .....	28
10.8.	Plivački bazen .....	28
13.	HRVATSKI PLIVAČKI SAVEZ .....	29
13.1	Rekordi .....	29
13.2	Uzrasne kategorije .....	30
14.	RODITELJ I DIJETE U ŠPORTU .....	30
14.1	Odabir plivanja .....	30
14.2	Roditelj .....	31
15.	ZAKLJUČAK .....	34
16.	LITERATURA .....	35
	SAŽETAK .....	37
	SUMMARY .....	38

## 1. UVOD

Pregledom povijesnog razvoja plivačkih tehnika nije otkrivena samo tehnika već i potraga za brzinom. Plivanje je s vremenom postalo mnogo tehnički zahtjevnije. Neki trendovi plivanja bili su prihvaćeni, pa odbačeni te ponovo korišteni ali upravo način empirijskog učenja, tj. pokušaj - pogreška kod ljudi je stalno prisutan. Moramo biti svjesni da se sport razvija zajedno s potragom za poboljšanjem tehnike. Znanje plivanja veoma je važno kako ne bi došlo do neželjenih posljedica – utapanja. Plivanje nam pruža uživanje u vodenim aktivnostima, počevši od kupanja, ronjenja, igranja u vodenim parkovima, veslanja u čamcima, spuštanja niz vodeni tobogan, pa sve do jedrenja i još mnogih drugih vodenih sportova. Ukoliko djecu od rane dobi prilagodimo na vodu, boravak uz vodu i u njoj bit će opušteniji i njima i njihovim roditeljima.

U prvom poglavlju, koji nosi naslov „Povijest plivanja“ obrađene su osnovne značajke razvoja plivanja od njegovih početaka do danas. U drugom poglavlju „Priprema na plivanje i kretanje u vodi“ definiraju se osnovni uvjeti za sigurno i stručno provođenje obuke neplivača i škole plivanja. U trećem poglavlju obrađuje se tema sa naslovom „Plivačka oprema i rekviziti za učenje“. U tom poglavlju nabrojani su osnovni rekviziti kojima se služi plivač tijekom treninga, te oprema neophodna za sportsko plivanje „Plivačke tehnike“ naslov je četvrtog poglavlja završnog rada u kojemu su opisane suvremene tehnike plivanja. U petom je poglavlju „Antropološka analiza“, opisan utjecaj plivanja na ljudski organizam. Realizacija obuke neplivača opisana je kroz šesto poglavlje gdje su istaknuti uvjeti provođenja i postupak privikavanja na vodu. U sedmom poglavlju prikazani su podaci o školi plivanja u organizaciji PK Delnice. „Igre za djecu“ je osmo poglavlje i kroz njega su obrađene osnovne karakteristike igre u vodi. U devetom poglavlju „Djeca predškolske dobi“ opisane su osobine djeteta predškolske dobi. Kroz deseto poglavlje „Zdravstveni status plivača“, a „FINA pravila“ je jedanaesto poglavlje i u njemu su istaknuta neka od važnijih pravila na plivačkim natjecanjima. U dvanaestom poglavlju „HPS“ navedena je podjela natjecanja i kategorija u RH. „Roditelj i dijete u športu“ je trinaesto poglavlje i ono ističe važnost uloge roditelja u sportu.



## 2. POVIJEST PLIVANJA

Već tisućama godina ljudi uživaju u plivanju. „Stari zapisi govore da su ljudi iz toplog mediteranskog podneblja bili prilično dobri plivači“ (Colwin, 2004.), što upućuje da se ljubav prema vodi i potrebom za kretanjem kroz vodu pojavila već u dalekoj prošlosti.

Manilius, rimski pjesnik iz prvog stoljeća opisuje strujanje vode i tehniku plivanja: „Kao što dupin brzim pokretom peraja klizi kroz vodu, čas na površini, čas u dubinama, stvarajući valove koji se šire u krugovima, tako i svaki čovjek rođen u znaku dupina leti kroz valove, podižući prvo jednu zatim drugu ruku u laganom luku“ (Colwin, 2004). Pjesnik u ovom ulomku govori o očaranosti kretanjem kroz vodu.

### 2.2 Razvoj kraul tehnike

Iz doba antičke Grčke i Rima postoje zapisi da je kraul nastao prije mnogo vremena. Već onda plivači su plivali naizmjeničnim prekoramenim zaveslajima ruku. Ovi prijevodi knjiga potvrđuju nam da je kraul nastao prije mnogo godina. Kroz povijest susrećemo se kroz mnoge zablude, pa tako su u srednjovjekovnoj Europi vjerovali da se plivanjem prenose epidemije koje su bile karakteristične u tom vremenu. Iz tog razloga upotrebljavala se prsna tehnika kako se glava ne bi uranjala u vodu. Na taj način plivalo se sve do polovice 19-og stoljeća. Stoljećima se zaboravljalo na kraul, no postoje neka nagađanja da se na rubovima oceana plivalo prekoramenim stilom, tj. kraulom. Početkom 20-og stoljeća u zapadnjačkoj kulturi ponovno se pojavljuje kraul stil plivanja.

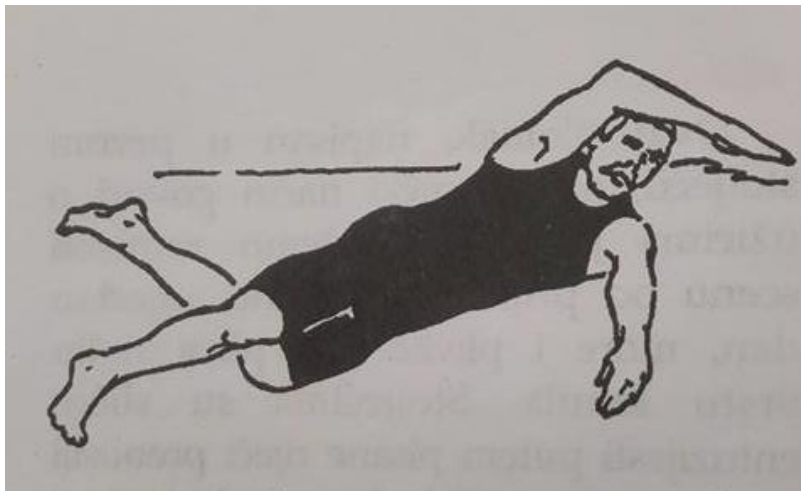
Razvoj i napredak tehnike krala započeo je u krajevima pokraj mora. Alick Wickham, značajno je utjecao na evoluciju tehnike svojim neobičnim zaveslajem koji su zamijetili članovi obitelji Cavill koji su ga doradili. Cavill-ovi su australski profesori plivanja. Oni su zanemarili efekt uzgona u morskoj vodi, što je vjerojatno uzrokovalo bolju stabilnost, lakše pokrete i manji umor plivača. Pretpostavlja se da je potisak uzburkanog oceana pomogao prvim plivačima dok su jahali na valovima (surfali) u onim trenutcima kada bi trebali plivati bržim kretnjama. Kasnije su te pokrete pretvorili u eksperimente s kraul tehnikom.

Kako bi postigao brzinu valova, surfer koristi brže zaveslaje iznad površine, te povlači ruke uz bokove. Nožnim udarcima hvata trenutak sljedećeg vala. Tehnika surfanja tijelom daje nam naslutiti podrijetlo kraula. Upotreba udarca nogu i prekoračenih zaveslaja dolaze s otoka u Južnom moru.

Australci su u kratkom vremenu spojili ta dva elementa i stvorili sasvim novi način plivanja. Tehnika je sada mnogo brža nego prije, te se povećala efikasnost kretanja kroz vodu. Razvoj ove tehnike doprinio je otkriću leđne i leptir tehnike.

### **2.3 Engleski overarm bočni stil**

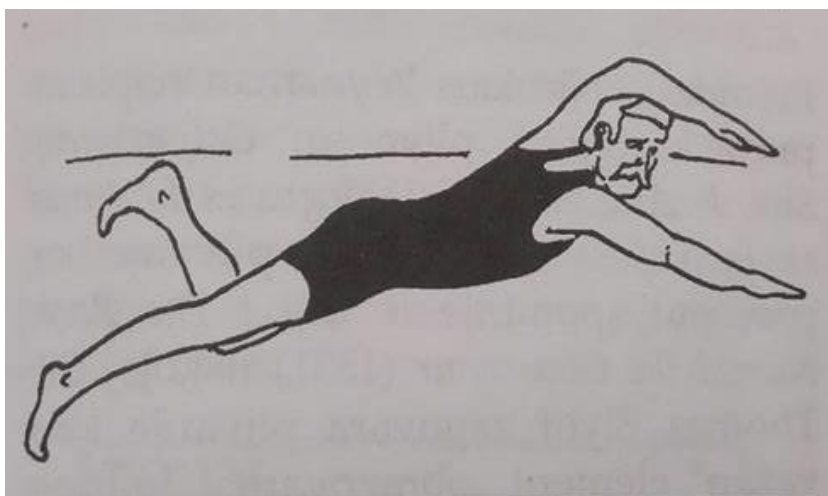
U 19-om stoljeću započela su plivačka natjecanja, a za njih je karakteristično da su plivači uglavnom plivali okrenuti na stranu. Pri ovakvom stilu plivanja obje su ruke prilikom izvođenja pokreta bile u vodi dok je široki udarac „u obliku škara“ podsjećao na hodanje. Plivači su došli do saznanja da se otpor izuzetno smanjuje ukoliko se ruke vraćaju preko ramena i iznad vode umjesto ispod vode. Takav stil plivanja poznat je pod imenom engleski overarm sidestroke.



**Slika 1. Engleski bočni stil**

## 2.4 Trudgenov zaveslaj

John Trudgen bio je inspiriran idejom da se ruke prebacuju iznad razine ramena. Kao najveći problem smatralo se puno trzaja zato što je imao prsni udarac nogama na svaka dva zaveslaja rukama. Problem su pokušali riješiti kombinirajući škare s Trudgenovim zaveslajem ruku. Noge su sada više ispružene nego u početku. Kontinuirani rad rukama i dalje sprječava nepravilan udarac nogama i zaveslaja rukama.



Slika 2. Trudgenov zaveslaj

## 2.5 Kraul

Nakon mnogih pokušaja eliminacije udarca nogu, formiran je „flutter“. Flutter označava brze naizmjenične udarce stopalima koji se izvrsno upotpunjuju s zaveslajima ruku. Moderan kraul je upravo tako i nastao.

## 2.6 Razvoj prsne tehnike

„Gotovo 400 godina prsna je tehnika bila najrašireniji način plivanja“ (Colwin, 2004). Ova tehnika osim što daje stabilnost u vodi, može se plivati s podignutom glavom što je idealno za plivanje u prljavoj ili uzburkanoj vodi. U 19 stoljeću Europom su se širile razne metode učenja plivanja. Najveći problem učenja plivanja bio je izvođenje pokreta na strogo određen način bez prilagođavanja pojedincu što je dovelo do kočenja u razvoju plivanja. Nakon toga pronašli su metodu „praćenje lokomotive“ što je označavalo oponašanje najboljeg plivača tog doba. Naravno da je najbolje rješenje tehniku prilagoditi pojedincu.

Francuski pisac Melchisedech Thevenot u svojoj knjizi *The Art of Swimming* opisuje plivanje kao nedovoljno istražen sport. Svoju knjigu izdao je 1696. godine i u to doba plivanje prsne tehnike smatralo se vrlo složenim načinom plivanja. Prsnom tehnikom se u 16-om i 17-om stoljeću plivalo s glavom podignutom visoko, potpuno iznad površine vode.

## **2.7 Prijelaz s prsnog na bočni stil**

U početku plivanja bočnog stila, zapravo se plivao prsni stil s tijelom zaokrenutim u stranu. Plivači su uvidjeli da se bočnim okretanjem tijela smanjuje otpor tijela u vodi. Sachs je 1912. godine rekao kako je najbolje glavom ili ramenima probijati površinu vode kako bi smanjili otpor. Okretanjem s prsa na bok plivači će i sami osjetiti kako se otpor skoro upola smanjuje. Takav položaj može se mjeriti s gliserom za razliku od tankera. Bočni stil plivao se s obje ruke ispod površine vode tijekom cijelog zaveslaja – ispodramena bočna tehnika. Takva tehnika koristila se od 1855 do 1875. na natjecanjima.

## **2.8 Jarvisov udarac nogama**

Zaveslaj ispod površine vode izgubio se kada se pojavio engleski bočni stil. U ovom stilu noge plivača rade kao škare zato što „određeni pokreti stopalima povećavaju snagu bočnog plivanja i brzinu“ (Colwin, 2004) Dolazak bočne tehnike u plivačkom svijetu označavalo je razumijevanje smanjenja otpora u odnosu na silu koja omogućuje tijelu da se kreće kroz vodu.<sup>1</sup> Kao i u prsnoj tehnici naglašen je rad nogu, a rad ruku nije smatran važnim. Tehnika se naknadno unaprjeđivala vađenjem ruke iz vode te zamahom iznad glave.

---

<sup>1</sup> Propulzija (franc. iz lat.), pogonska sila koja je potrebna za pokretanje tijela kroz vodu, djeluje u smjeru gibanja tijela, ruke i noge služe za pokretanje tijela u vodi

## **2.9 Razvoj bočne tehnike**

„Trudgen je plivao vodoravno na prsima i naizmjenično zamahivao rukama naprijed, jedan udarac nogama prsno sa svakim ciklusom zaveslaja rukama. Plivao je s visoko podignutom glavom i sa svakim udarcem nogama tijelo se podizalo što je uzrokovalo da njegovo plivanje izgleda isprekidano“ (Colwin, 2004). Trudgen je prvi plivač koji je ovaj stil primijenio u Engleskoj.

Jarvisov udarac nogama poboljšavao se tako što su noge bile više ispružene i bliže, što znači da je za vrijeme udarca cijelo tijelo bilo ispruženo. Usta i nos bili slobodni za disanje, a polovica lica bila je uronjena u vodu.

Prvi puta se pojavljuje tehnika disanja ispod vode. Za vrijeme pasivnog dijela plivač udiše na nos, a ispuhuje zrak tijekom aktivnog zaveslaja ruke. Kako bi se zadržao bočni položaj, lice je bilo iznad vode. Za postizanje brzine veoma važan postaje rad ruku.

U razvoju Double overarm zaveslaja pokušavali su produžiti zaveslaj gornje ruke na način da se rame pomakne unaprijed. Podizanjem donje ruke, često bi desna šaka provirila iz vode kad bi se rame gurnulo naprijed. Rotacija tijela je vrlo mala i zahvaća samo ramena i glavu. Prilagođena je izvođenju potpunog zaveslaja lijeve ruke, nakon čega bi se vratilo na stranu kako bi bio moguć rad nogu i završetak zaveslaja ispod vode.

## **2.10 Dolazak kraula**

Član australske plivačke porodice, Dick Cavil shvatio je da „škare“ ometaju konstantnu propulziju. Uvidjeli su da plivači mogu plivati brže bez upotrebe nogu, što ih je navelo na potragu za idealnim udarcima nogu. Počeo je koristiti udarce ispruženih nogu te se ponovno našao u problemu jer je bilo teško pronaći zaveslaje koji će odgovarati takvom radu noga. Ovu tehniku neki su smatrali neelegantnom i prenapornom jer su samo poneki plivači mogli preplivati čitavih 100 metara ovom tehnikom. Najčešće bi veći dio utrke koristili Trudgenov zaveslaj, a tek u finišu, plivali bi kraul.

„Slaba usklađenost rada ruku i nogu ignoriranje tehnike disanja uzrokovali su prerani zamor. Ti plivači imali su vrlo malo sličnosti s današnjim kraulašima. Oni bi zabili glavu u vodu, zatvorili usta, pluća bi im vapila za zrakom, a oni bi lamatali rukama prskajući svuda naokolo“ (Colwin, 2004). Treneri su došli do zaključka da

ukoliko se poveća efikasnost plivanja kraulom, tehnika će biti manje zahtjevna i moći će se plivati na duge pruge.<sup>2</sup>

Poznati instruktor plivanja u Chicagu, Frank Sullivan oko 1907. godine koristio je neke elemente kraula s Trudgenovim zaveslajem, jer bi onda mogao plivati više od 100 metara. Ispružene noge izvodile udarce poput „malih škara“, bile su raširene u rasponu do pola metra.

### 3. PRIPREMA NA PLIVANJE I DRUGE OBLIKE KRETANJA U VODI

#### 3.1 Zakoni fizike u plivanju

Arhimed (grč. Arhimedes, oko 287.-212. pr. Kr.) bio je grčki fizičar i matematičar Starog vijeka. Živio je u antičkoj grčkoj koloniji Sirakuzi, na otoku Siciliji. Kralj Sirakuze, Hijeron, zatražio je jednog dana od Arhimeda da mu kaže ima li u zlatnoj kraljevskoj kruni i srebra. Arhimeda je dugo mučio taj problem. Jednog dana, ušavši u kadu da se okupa, opazio je kako se razina vode podigla. Brzo je izašao iz kupaonice i pojurio ulicama Sirakuze, vičući „*Eureka!*“, što znači „*Našao sam!*“. Tako je Arhimed riješio problem kralja, izmjerio koliko je kruna teška. Zatim je pronašao grumen zlata i grumen srebra. Njihova težina pojedinačno bila je jednaka kraljevskoj kruni. Stavio je krunu u posudu s vodom i izmjerio za koliko se razina vode izdigla. To isto učinio je i s grumenom zlata. Kad bi kruna bila izrađena od čistog zlata, voda bi se podigla do jednake visine. No, postojala je razlika. Potom je izmjerio visinu što je postigao grumen srebra te je onda mogao izmjeriti kakav je točan odnos između zlata i srebra u kruni.

Zakon specifične težine, tj. Arhimedov zakon, kaže da svaki predmet, potopljen u tekućini, biva potisnut naviše silom koja je jednaka težini istisnute tekućine, odnosno „Tijelo uronjeno u tekućinu lakše je za masu istisnute tekućine!“ (Arhimed)

Boravkom u vodi, uronjeni smo u nju te prividno gubimo na težini - Arhimedov zakon. Ukoliko pluća napunimo zrakom, moći ćemo plutati, a onda i plivati.

---

<sup>2</sup> Duge pruge u plivačkom svijetu označuju duže dionice plivanja.

Isaac Newton bio je engleski fizičar, matematičar i astronom. Jedan od najznačajnijih znanstvenika u povijesti. Upotrebom Newtonova zakona, tj. sile akcije i reakcije – guranjem vode rukama i nogama, pokretat ćemo tijelo prema naprijed.

### **3.2 Osnovni oblici održavanja tijela na vodi**

Razmišljajući o učenju plivanja, često se propitkujemo koliko sadržaja treba usvojiti neplivač kako bi proplivao. Koje znanje on zapravo treba imati? Kada je zapravo proplivao?

Kako bi polaznik škole plivanja uspješno zaplivaao mora svladati osnovne kriterije znanja:

- Snalaženje u novoj sredini – vodi, u procesu navikavanja i održavanja na vodi,
- Upotreba pravilne tehnike disanja u vodi,
- Preplivavanje određene dionice jednom od osnovnih tehnika plivanja u sklopu procesa kretanja u vodi,
- Plivač treba znati započeti plivanje skokom u vodu.

Kroz proces obuke neplivača postoje dva smjera rada. Prvi smjer usmjeren je razvoju snalažljivosti i sposobnosti za orijentaciju u novoj sredini. Neplivač se najprije mora priviknuti na vodu, osloboditi straha te upoznati zakonitosti sredine u kojoj se nalazi i otpora kojeg ona izaziva. Treba usvojiti disanje, te se prirodno kretati i vladati tijelom.

„Kako bi zadovoljilo sve zahtjeve ovog prvog smjera obučavanja, zadaci se trebaju usmjeriti tako da se učenik:

- navikne na novu sredinu,
- zna plutati u vodi,
- zna zauzeti horizontalan položaj u vodi,
- nauči klizati kroz vodu,
- nauči disati u vodi,
- nauči skakati u vodu i
- nauči razne okrete u vodi.“ (Zahorjević, Matković, 1975.)<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Vlastiti prijevod

Drugi smjer podrazumijeva zadatke koji se odnose na savladavanje tehnike kretanja u vodi i usvajanje pojedinačnih elementa određene tehnike plivanja. Imajući na umu da se svaka tehnika sastoji od rada ruku, rada nogu te koordinacije rada ruku i nogu i zadaci se odnose na usvajanje tehnike pojedinih elementa i njihove koordinacije pokreta uključujući naravno i tehniku disanja.

Plan i program obuke neplivača trebao bi se sastojati od paralelnih zadataka oba smjera jer samo na taj način omogućiti će polazniku da stekne sposobnost održavanja na vodi i osnovu sportskog plivanja.

### **3.3 Osnovni oblici kretanja tijela u vodi**

Kod obuke neplivača posebnu pažnju treba obratiti na:

- rad ruku,
- rad nogu i
- koordinaciju pokreta ruku, nogu i disanja.

## **4. PLIVAČKA OPREMA I REKVIZITI ZA UČENJE**

### **4.1. Plivačka oprema**

U principu za plivanje nije potrebna nikakva oprema, ali s vremenom plivanje se razvilo i plivači upotrebljavaju različite materijale kupaćih kostima. Takvi kostimi plivačima omogućavaju mnogo manje trenje kroz vodu tijekom plivanja. Smanjenjem trenja utječe se na veću brzinu plivanja i bolje rezultate. Osim kostima, naočala i kape koje se najčešće koriste kod vrhunskih plivača, postoje i rekviziti za usavršavanje tehnike i sposobnosti plivača.

#### *Natjecateljski kupaći kostim*

Prvi kupaći kostimi razvili su se početkom 20. stoljeća s ciljem zaštite golog ljudskog tijela. S vremenom i razvojem plivanja, kostimi se usavršavaju zbog smanjivanja otpora vode. U početku su muški plivači nosili samo kupaće gaće, a žene dvodijelne kostime. Novi kostimi čvrsto prijanjaju uz tijelo i pružaju manju otpornost vode u usporedbi s golom kožom. Nosili su se i plivački kostimi koji



pokrivaju tijelo od gležnja do vrata. Od 1. siječnja 2010. godine, FINA je zabranila takve kostime. Iz razloga što se htjelo vratiti prirodnim karakteristikama plivača.

### *Plivačke naočale*

Štite oči plivača od vode, klora. Plivačke naočale omogućuju plivaču da ima dobru orijentaciju u vodi i da vidi kuda se kreće.

### *Plivačka kapa*

Plivačka kapa štiti kosu od vode i klora te smanjuje otpor vode. Ona također pomaže plivačima da poboljšaju svoje plivačko vrijeme. Mnoge kape su napravljene od lateksa, ali postoje i od silikona, likre i neoprena. Kapa treba dobro prianjati glavi i biti dobre veličine.

## **4.2. Plivački rekviziti**

Kod učenje i vježbanja tehnika plivanja koristimo se rekvizitima. U školi plivanja rekviziti mogu imati funkciju dodatnog otpora sa zadatkom razvoja određenih sposobnosti.

### *Plivačka daska*

Plivačka daska koristi se za održavanje plovnosti i održavanja na površini vode onih dijelova tijela koji trenutno ne izvode pokret. Najčešća namjena je za vježbanje rada nogama dok ruke moraju biti mirne te u vježbama gdje se radi samo jednom rukom dok se s drugom rukom pridržava daska.

### *„Avion“*

Plivački avion koristi se najčešće za održavanje nogu na površini vode za ono vrijeme kada glavnu ulogu u radu preuzimaju ruke. „Avion“ se drži na području potkoljenica ili natkoljenica.

### *Plivačke lopatice*

Za povećanje otpora vode ili razvijanje osjeta za vodu koriste se plivačke lopatice. Postoje različite veličine i oblici, a odabir ovisi o svrsi. Kod naprednih plivača

lopatice se koriste za povećanje snage zaveslaja dok ih je u radu s brojnijim skupinama početnika potrebno izbjegavati zbog neželjenih ozljeda.

### *Plivačke peraje*

Kako bi povećali propulzivnu silu<sup>4</sup> nogu i otpor vode upotrebljavamo plivačke peraje. Kod naprednijih plivača koriste se za razvoj snage nogu. Perajama možemo postići relativno veliku frekvenciju rada nogu zato što je udarna površina plivačkih peraja relativno mala.

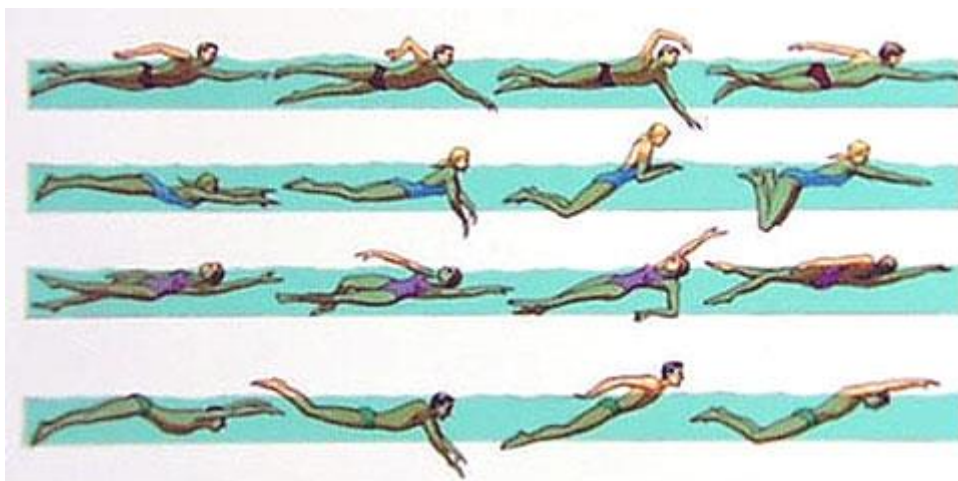
### *Obruči*

Kod učenja plivačkog starta sa ciljem probijanja vode minimalnim otporom koristimo obruče. Također, obruče možemo koristiti za postizanje pravilne putanje tijela pod vodom kod okreta ili skoka.

### *Elastične gume*

Prilikom dodatnog opterećenja rada ruku na suhom ili otpora kod privezanog plivanja u vodi koristimo se elastičnom gumom.

## **5. PLIVAČKE TEHNIKE**



**Slika 1. Plivačke tehnike (kraul, prsno, leđno i leptir)**

<sup>4</sup> Propulzivna sila- sila za pokretanje naprijed

Tehnike sportskog plivanja podrazumijevaju kretanje u vodi s unaprijed definiranim ciljem i strukturom kretanja. Tehnike se dijele s obzirom na položaj tijela, način kretanja i cilj aktivnosti. Ukoliko plivanje dijelimo s obzirom na strukturu kretanja, natjecateljske tehnike koje se plivaju na službenim natjecanjima su: slobodno (kraul), prsno, leđno i leptir. Podstrukture kretanja su: samo nogama ili samo rukama. Realizacija tehnika moguća je i u različitim varijantama koje ovise o položaju glave, trupa, rada ruku i nogu te koordinacije.

Za početnika savladavanje tehnike predstavlja vrlo težak zadatak. Samo višestrukim ponavljanjem mogu se usvojiti koordinirane kretnje kroz vodu u koje ubrajamo tehniku kraula i prsnu tehniku.

## **5.1 Tehnika kraula**

Slobodan stil ili kraul stil je najbrži način plivanja. Upravo taj stil smatramo najprirodnijom tehnikom plivanja za koji su karakteristični naizmjenični pokreti udova. Dobro usvojena kraul tehnika pravi je temelj za usvajanje leđne i leptir tehnike. U odnosu na slobodni stil, ostale tehnike zaostaju po brzini. Na službenim natjecanjima u ovoj tehnici plivaju se slijedeće discipline: 50, 100, 200, 400, 800 i 1500 metara. Kod plivanja maratona uglavnom se ili isključivo pliva slobodnim načinom. Primjena slobodnog stila vrlo je važna i kod pružanja pomoći utopljeniku jer se do unesrećenog može najbrže stići ovom tehnikom.

„Za ovu je tehniku karakterističan do u djelić sekunde koordiniran rad ruku i glatka tranzicija od jedne faze zaveslaja do slijedeće. Tijekom svih promjena tijelo zadržava hidrodinamičan položaj koji smanjuje otpor i produžava moment kretanja.“ (Colwin, 2004.)

Smjer kretanja ruke u zaveslaju sastoji se od tri pokreta. Kada šaka uđe u vodu kreće se prema van. Onda mijenja smjer prema unutra te na polovici zaveslaja prelazi sredinu tijela. U trenutku kada šaka pređe kukove, zaveslaj se završava, tzv. „S – zaveslaj“ Kada desna ruka ulazi u vodu, lijeva izvodi glavni dio zaveslaja. Oba ramena su u visokom položaju. Potiskom lijeve ruke unazad, glava se okreće zbog udaha. Disanje se odvija naizmjenično na obje strane, tj. plivač jednom udiše na lijevu stranu, a nakon idućeg ciklusa zaveslaja na desnu stranu. Kretanje lijeve ruke

prema gore daje ravnotežu udarcu lijeve noge prema dolje. U pasivnom dijelu zaveslaja lijeve ruke, glava se vraća u prvobitni položaj. Glavni dio zaveslaja započinje desna ruka. U krajnjoj točki rotacije, tijelo je na lijevoj strani. Ulazak lijeve ruke u vodu prati desna ruka što čini perfektu simetričnost. U trenutku kada je lijeva ruka u vodi, glava je u osi tijela. Kad ruka ulazi u vodu, uranja se i glava. Suprotno od sporih pokreta desne ruke, lijeva ruka ubrzava. Kao dokaz da postoji sila potiska pojavljuju se mjehurići uslijed kretanja lijeve ruke. Desna ruka stvara mjehuriće poput kruga što označava kraj zaveslaja.

## **5.2 Leđna tehnika plivanja**

Leđna tehnika je vrlo slična kraul tehnici. Nastala je na principu kraul tehnike, no brzina je manja. Po mišljenju velikog broja trenera plivanje na leđima je najpristupačnije početnicima zato što je u ostalim tehnikama teško povezati mišićni rad s disanjem, a baš disanje je u plivanju na leđima olakšano. Kako se plivač nalazi licem okrenutim prema gore, mnogo je veća i sigurnost. Leđna tehnika uzima se kao najprihvatljivija i za transport utopljenika. Kod spašavanja koriste se samo noge jer tako rukama možemo pridržavati glavu utopljenika iznad vode i omogućiti mu da nesmetano diše. Plivač se nalazi u opruženom leđnom položaju na površini vode. Glava, ramena i grudi nalaze se na površini dok noge svojom težinom padaju nešto ispod nje. Rad ruku je naizmjeničan i konstantan, baš kao i rad nogu.

U trenutku kada ruka ulazi u vodu ona je ispružena. Nakon prolaska šake pokraj ramena, lakat se nalazi pod kutom od 90°. Nakon toga podlaktica se ispruži. Zaveslaj završava šaka prolaskom unatrag sve do kukova. Nakon što lijeva ruka završi zaveslaj u vodu ulazi desna ruka (kontinuirana propulzija). Lakat se počinje savijati sa zaveslajem desne ruke. Tijelo se rotira prema onoj ruci koja izvodi zaveslaj. Rotacijom se aktiviraju velike skupine mišića trupa. Rame lijeve ruke prvo izlazi iz vode.

Kada se lijeva ruka kreće prema gore, suprotni lakat se sve više savija. U trenutku kada se lijeva ruka nalazi u vertikalnoj ravnini i glava se nalazi u sredini osi tijela. Tijelo se tako nalazi u ravnoteži što smanjuje prekomjerne pokrete tijela u stranu. Lijeva šaka se nalazi blizu površine što dovodi desni lakat do krajnje točke. Rotacijom

tijela lijeva šaka ostaje ispod vode. Desna ruka se kreće sporije od lijeve ruke. Savršena simetrija zaveslaja postiže se ulaskom lijeve ruke nakon desnog zaveslaja. Poželjno je da su kukovi visoko na površini jer se tako smanjuje otpor. Ostavljajući mjehuriće u obliku kruga (kraj propulzivnog impulsa zaveslaja) desna ruka završava zaveslaj pokraj kukova. Cijela desna ruka izlazi iz vode bez stanke kod kukova. „Rotacija tijela dopušta plivaču da sinkronizira zaveslaj lijeve ruke s vertikalnim vraćanjem desne ruke“ (Colwin, 2004.).

### **5.3 Leptir tehnika**

Leptir je najmlađa natjecateljska tehnika plivanja. Vrlo je atraktivan prizor skladnog plivanja leptir tehnike. Ovo je jedna od najzahtjevnijih tehnika. Tijelo se nalazi u horizontalnom položaju. Ruke su ispružene u širini ramena sa dlanovima okrenutim prema dolje. Glava je uronjena u vodu i izlazi samo za vrijeme udaha. Noge su također ispružene, a stopala okrenuta prema unutra. Radom nogu kukovi se podižu na površinu, a u trenutku kada su ruke u zraku glava i ramena uronjene su dublje u vodu. Već na početku zaveslaja ruke i ramena podižu se. Uдах se vrši iznad vode, a izdah ispod površine vode. Ova tehnika zahtjeva veliku koordinaciju pokreta tj. pravodobne pokrete glave, zaveslaja rukama i dvoudarnog rada nogu koji osigurava visok položaj kukova. Ukoliko se tijelo ne nalazi u idealnom položaju, ovo će biti posebno teška tehnika. Svaki zaveslaj rukama prate dva udarca nogama. Ulazak šaka u vodu prati prvi udarac nogu, a pred sam kraj zaveslaja dolazi drugi udarac nogu tj. kod posljednjeg potiska rukama prema natrag. Položaj tijela određen je položajem glave. Prije šaka iz vode treba izaći lice, a isto tako i kod ulaska u vodu lice treba ući prije šaka.

Kod ulaska u vodu ruke su gotovo ispružene i u malo su širem položaju nego ramena. Lakat se najviše može saviti pod kutom od 90° kada ruke dođu ispod tijela. Nakon toga ruke završavaju zaveslaj prema površini uz kukove. Lice plivača uronjeno je u vodu, ruke ulaze u vodu i započinje prvi udarac nogama. Skoro ispružene ruke ulaze u vodu, a kukovi idu prema van. Ključni element skladnog plivanja je udarac nogama koji održava zaveslaj cijelo vrijeme. Udarac nogu prema

dolje zapravo nije rezultat svjesnog napora plivača nego je posljedica podizanja kukova prilikom ulaska šaka u vodu.

Tijekom zaveslaja ruke širimo prema van, a laktovi se savijaju. Glava se podiže kako tijelo ne bi potonulo. Kada noge vrše potisak prema dolje, kukovi se nalaze na najvišoj točki.

„Stopala ostavljaju mjehuriće u obliku velikog kruga, što pokazuje da se djelovalo silom na veliku masu vode i potisnulo je unazad. Visoki položaj tijela omogućuje dobru polugu i efikasan položaj ruku“ (Colwin, 2004.). Široki zaveslaj u ovoj tehnici omogućuje nogama da se pripreme za drugi udarac. Izvodeći posljednji kružni potisak prema van, šake se spajaju ispod trupa. Usta izranjaju prije ruku, a stopala izvode drugi udarac. Za vrijeme udaha ruke su u pasivnom djelu zaveslaja. Kako bi se tijelo našlo u plovećem položaju plivač treba imati dobru koordinaciju pokreta. U zraku se izvodi rotacija ruku. Tijekom cijelog zaveslaja treba paziti na položaj glave jer samo se tako može održati pravilan položaj tijela. Glava je uronjena u vodu prije ulaska šaka u vodu, a stopala izlaze na površinu i izvode udarac prema dolje.

## 5.4 Prsna tehnika

Prsna tehnika je jedna od najstarijih načina plivanja u natjecateljskoj povijesti. Za ovu tehniku karakterističan je rad ruku i nogu ispod vode cijelo vrijeme. Baš zato ovo je najsporija tehnika plivanja. Pokreti nogu i ruku izvode se istovremeno i simetrično. Tijelo se nalazi u vodoravnom položaju. Ova tehnika lako se usvaja te ima velik učinak kod rehabilitacije i rekreativnog plivanja. Plivač bi trebao biti u lagano kosom položaju ispružen na površini vode tako da su ramena i glava gore, a noge nešto niže. U početku su ruke ispružene ispred glave sa šakama prema dolje. Glava se nalazi između ruku i pogled je usmjeren prema dolje. Prsna tehnika koristi se pri prvoj pomoći unesrećenom-umornom jer se tako troši malo energije i pri obavljanju vojno – taktičkih zadataka jer se vrlo tiho izvodi. Putanja šaka u zaveslaju izvodi oblik srca.

Plivač je u vodoravnom položaju (hidrodinamičan položaj)<sup>5</sup> s glavom prema dolje. Kako bi se noge podigle, bedra se podižu gore. Glava i ramena podižu se, a ruke idu

---

<sup>5</sup> Hidrodinamika je znanost o kretanju i djelovanju vode.

šire od ramena. Trup plivača se podiže, počinju se savijati laktovi, a šake kreću unutra. Savijaju se koljena, a savijene ruke izvode kraj zaveslaja. Šake bez prestanka idu naprijed, podizanjem trupa lice izlazi iz vode. Podizanjem nogu i stopala kukovi padaju dolje. Plivač udiše kada su ramena i gornji dio leđa izvan vode. Noge se skupljaju prema stražnjici, a ruke ispružaju naprijed. Plivač izvodi dugi zahvat iz ramena mišićima ramenog pojasa. Udarac nogama započinje kada su stopala okrenuta prema van, a glava ulazi u vodu.

Kukovi su opruženi, udarac nogama završava, a stopala ubrzanjem izvode snažan udarac. Tijelo se ponovno nalazi potpuno uronjeno u vodu te klizi kroz nju.

### **5.5 Izmjena tehnika – mješovito plivanje**

Plivač u pojedinačnom mješovitom plivanju pliva četiri tehnike plivanja slijedećim redom: leptir, leđno, prsno i slobodno. Svakom tehnikom pliva jednu dionicu. U štafetnom mješovitom plivanju, plivači se izmjenjuju slijedećim redom: leđno, prsno, leptir i slobodno.

## **6. ANTROPOLOŠKA ANALIZA**

„Kontinuirana plivačka aktivnost ne utječe štetno na rast i razvoj kostiju i zglobova, tako da je moguća velika primjerenost već u ranoj dobi. Uočena je osjetno veća gibljivost zglobova plivača u odnosu na ostale sportaše, ovisno o plivačkoj tehnici. Plivači tu svoju povećanu gibljivost postižu i zbog:

- Cikličnog kretanja s mnogobrojnim zaveslajima,
- Izmjena tonusa u propulzivnoj fazi s relaksacijom u retropulzivnoj fazi zaveslaja,
- Smanjenog tonusa uslijed ležećeg položaja na vodi,
- Početka sportske aktivnosti u ranoj dobi koje pospješuje tu motoričku kvalitetu,
- Odvijanja lokomocije u toploj vodi“ (Volčanšek, B., 1996).

Mišići plivača bez obzira rade li u aerobnim ili anaerobnim uvjetima moraju biti prilagođeni na vodu i vodoravan položaj, pa tako stvaraju i osjećaj za vodu. Na

funkcionalne promjene u vodi utječu: sila potiska, sila frontalnog otpora vode, otpor trenja, propulzivna kretna sila, potrošnja energije, potreba za kisikom, kardiovaskularni sustav i termoregulacija.

Za plivača je vrlo važan njegov morfološki status jer utječe na funkcionalne sposobnosti i stvara predispoziciju za određene aktivnosti. Na uspješnost u plivanju utječe: specifična težina, raspored centra težišta i potiska, antropometrijske dimenzije, vitalnog kapaciteta i dr.

Antropometrijske dimenzije su:

- uzdužna („longitudinalna“) dimenzija skeleta: visina tijela, raspon ruku, dužina ruku, dužina nogu,
- poprečna („transverzalna“) dimenzija skeleta: širina ramena, širina zdjelice, širina kukova, promjer lakta, promjer zgloba, promjer koljena,
- tjelesna masa i volumen: tjelesna težina, obim grudnog koša, obim trbuha, obim nadlaktice, opseg podlaktice, obim natkoljenice, opsega potkoljenice i
- potkožno masno tkivo.

Plivači imaju razvijenu muskulaturu ruku i prsa, uske kukove, duge noge što čini formu kapljice vode. Ta forma umanjuje otpor valova i povećava zaveslaje.

Ukoliko sagledamo masu tijela kao cjelinu, ona je sastavljena od koštanog, mišićnog i masnog tkiva, kože, unutarnjih organa, krvi i živaca. Motoričke karakteristike kod plivača su snaga, brzina, fleksibilnost – gibljivost i koordinacija.

Za vrhunske plivačke rezultate presudna je i psihička komponenta. Pojavljuje se u individualnim kognitivnim sposobnostima i konativnim dimenzijama ličnosti. Psihička priprema ima velik utjecaj na taktičku pripremu na natjecanju, a ona se razvija na treningu ili iskustveno na natjecanju. Ona definira ličnost koja ima moralno-voljne kvalitete za uspjeh u plivanju: motiviranost, discipliniranost, samokritičnost, poštenje, jasno definiran cilj, upornost, samopouzdanje i vjeru u sebe i svoje sposobnosti.



## 7. REALIZACIJA OBUKE NEPLIVAČA U VRTIĆU

Kako bi mogli sigurno boraviti uz vodu i u njoj, učenje plivanja i znanje plivanja ima veliku važnost. Neznanje plivanja može dovesti do tragičnih posljedica – utapanja i uskraćuje radost boravka u vodi, ronjenja, jedrenja, raftinga i sl. Djecu predškolske dobi treba sprijateljiti s vodom što znači ako se prilagode vodenom okruženju zadovoljit će svoju potrebu za sigurnošću što će i roditeljima dozvoliti da budu opušteniji u blizini vodenog medija. Svaki roditelj osjeća napetost kad mora pratiti svaki korak svoga mališana u vodi i njenoj blizini.

Stalno se postavlja pitanje kada je pravo vrijeme da se dijete uključi u školu plivanja. U Europi su se već prije dvadesetak godina počele pojavljivati škole plivanja za dojenčad osmišljene kao zdravstveno plivanje. Tako je u Ljubljani prije desetak godina izvršno osmišljen program škole plivanja putem Fredovog obruča koji je rasprostranjen po Sloveniji. „Metoda obuhvaća navikavanje na vodu i učenje plivanja kroz tri stupnja (crveni, narandasti i žuti Fredov obruč) za djecu od 4 mjeseca do 6 godina starosti. Posebno je prigodna 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“ (Grčić-Zubčević, N. i Marinović, V., 2009.).

Naravno u trendu da djeca što ranije proplivaju bilo je i nestručnih pokušaja ambicioznih roditelja. U dobroj namjeri da njihovo dijete propliva na površini vode i ispod nje, namjera je rezultirala nasilnim ronjenjem koje bi u nekim slučajevima dovelo do zdravstvenih problema. Zbog takvih trendova počelo se sumnjati u klasično učenje za djecu mlađu od dvije i pol godine. Privikavanje na vodu treba poštivati metodičke principe i načela.

## 7.1 Uvjeti provođenja

Prije početka provođenja programa treba osigurati organizacijske pretpostavke. Treba pronaći mjesto održavanja, to može biti bazen, more, jezero ili rijeka važna je samo kvaliteta vode. Voda mora biti čista, što bistrija i topla kako bi djeci bilo ugodno, a i higijenski uvjeti bi bili zadovoljavajući. Temperatura vode na otvorenom ne bi trebala biti niža od 26° s obzirom da je to program za neplivače jer se oni u vodi ponašaju statički i ukočeno. Temperatura treba biti viša što je dob djece manja. Najtoplija voda treba biti na početku, oko 30° jer se i djeca postepeno opuštaju pa im bude toplije.

Što se tiče održavanja programa u moru, prije treba provjeriti je li dno sigurno. Dno treba biti čisto, bez oštih kamenja, ježeva ili bilo čega što bi djecu dovelo u opasnost. More je vrlo zahvalno za provedbu igri u moru jer se dubina postepeno povećava pa prema dubini možemo provoditi i odgovarajuće igre. Treba vizualno označiti prostor kud se djeca mogu slobodno kretati, pristup vodi mora biti primjeren djeci. Treba izbjegavati jako sunce te zaštititi djecu. U blizini treba postojati i prva pomoć.

Na bazenu je preglednost veća pa je i provedba lakša. Uvjeti su vrlo dobri no svejedno treba obratiti pozornost na dubinu, temperaturu vode i na kemikalije u vodi. Klor i ostale kemikalije neophodne za čistoću vode mogu izazvati alergijske reakcije kod djece.

U grupi privikavanja na vodu ne bi smjelo biti više od 10 djece na jednog voditelja. Broj djece u grupi ovisi o njihovoj dobi, što su djeca mlađa to je broj manji. U savršanim uvjetima s djecom bi trebala raditi 2 učitelja, jedan s djecom u vodi, a drugi izvan bazena koji dodaje opremu, vrši nadzor nad djecom u bazenu i vodi djecu na sanitarni čvor. Ukoliko u grupi postoji posebno plašljivo dijete, brigu o njemu preuzima drugi učitelj.

## 7.2 Privikavanje na vodu

Poštujući metodičke principe i načela redosljed sadržaja koji se koristi kod privikavanja na vodu mora se poštivati. Jedino za skokove u vodu ne vrijedi to pravilo. „Privikavanje na vodu sastoji se od slijedećih sadržaja:

- I. Postupak izvan vode
- II. Privikavanje na karakteristike vode
- III. Privikavanje na uranjanje glave u vodu
- IV. Privikavanje na gledanje pod vodom
- V. Privikavanje na izdisaje pod vodom
- VI. Privikavanje na plutanje
- VII. Privikavanje na klizanje
- VIII. Privikavanje na skakanje u vodu“ (Grčić-Zubčević, N. i Marinović, V., 2009.).

## 8. PODACI O ŠKOLI PLIVANJA U ORGANIZACIJI PK DELNICE

U suradnji s trenerima Plivačkog kluba Delnice provela sam istraživanje o uspjesima i kriterijima plivačke škole. U pedagoškoj godini 2014./2015. u školu plivanja upisano je 34 djece od čega je 20 djevojčica i 14 dječaka polaznika 5. i 6. razreda osnovne škole (2003./2004. godište i mlađi). To su djeca koja prethodno nisu imali plivačko predznanje. Satove plivanja pohađali su 2 puta tjedno po 45 minuta u razdoblju od 6 tjedana. Škola je održavana na 25 metarskom bazenu. Završetkom škole plivanja testirano je njihovo znanje. Zadatak je bio preplivati 25 metara. Na polovici bazena trebalo je napraviti okret sa prsnog položaja na leđa i isplivati do kraja. Rezultati su prikazani u tablici.

	Djevojčice	Dječaci	Ukupno
Upisano	20	14	34
Proplivalo	16	14	30
Polovično	2	2	4
Nije proplivalo	1	0	1

Tablica 1. Podaci o finalnim rezultatima djece upisanim u školu plivanja

## 9. IGRE ZA DJECU

Vrijeme tehnologije značajno je utjecalo na igru. Prijašnjih godina igra je bila više socijalna nego danas, možemo pretpostaviti da je to rezultat promjena u okolini. Danas djeca više vremena provode pred televizijom, računalom te su mnogo pasivnija. Igračke su postale mnogo kompliciranije, a i broj članova u obitelji manji je nego prije. Djeca imaju manje braće i sestara pa se često moraju sama igrati. Djecu treba poticati na upornost, snalažljivost i hrabrost u svakodnevnom suvremenom životu.

„Pokretna igra, kao motorička i temeljna aktivnost djeteta, ima višestruku korist za organizam. Zbog svog svestranog djelovanja pozitivno utječe na psihički i fizički status djeteta, poboljšava opće zdravlje i tjelesne sposobnosti djece i stoga je nezaobilazno odgojno-obrazovno sredstvo u njihovom razvoju“ (Grčić-Zubčević, N. i Marinović, V., 2009.). Kroz igru djeca ostvaruju svoju potrebu za kretanjem, identitetom, socijalizacijom i novim spoznajama. Djeca u igri razvijaju svoju maštu i lakše razumiju stvarnost.

Djeca kroz igru mogu pobijediti i svoje strahove. Tako mogu prevladati strah od vode koji je rezultat proživljene traume ili je prenošen od strane roditelja. Roditelji zato trebaju biti velika podrška u pripremanju djeteta za privikavanje na vodu. Dijete bi trebalo biti svjesno važnosti vode kroz higijenske navike, važnosti vode za organizam i užitka boravka u njoj. Boravak u vodi djetetu treba biti ugodan i činiti sigurno okruženje u kojem se može igrati, zabavljati pa i plivati.

Upotrebom igara u vodi, privikavamo predškolsku djecu na vodu te jačamo njihovo samopouzdanje. Zbog različitosti pokreta u vodi, ciljane igre pomoći će djetetu u nepoznatoj okolini – vodi. Kod prvih ulazaka djece u vodu mogu se javiti različite vrste strahova:

- Strah od nepoznatog – javlja se pri samom ulasku u vodu jer djeca postaju svjesna novog okruženja, shvaćaju da se voda razlikuje od kopna pa se i vještine s kopne ne mogu primijeniti u vodi.

- Strah od propadanja – zbog nedostatka osjećaja čvrstog tla djeca stalno imaju osjećaj da propadaju te im se propadanje čini kao stalna opasnost čak i kod plivanja.
- Strah od gušenja – javlja se kod djece koja nisu priviknuta na vodeni medij, djeca već pri samom ulasku u vodu primjećuju da ondje ne mogu disati nesmetano kao i na kopnu te ih to plaši.

Igre u vodi zaokupljaju dječje misli pa se zbog razmišljanja o pravilima djeca opuštaju i zaboravljaju da su u vodi te nesmetano izvode osnovne oblike kretanja. Djeca te dobi traže puno istraživačkih aktivnosti i iskušavaju svoja gibanja u vodi. Također velika potreba je i za socijalizacijom. Kada se djeca nalaze u grupi vršnjaka to ih dodatno motivira u izvršenju zadataka. Tada oni pomiču svoje granice, uspješno prolaze kroz igru i privikavaju se na kretanje kroz vodu, gledanje u vodi, plutanje, ronjenje i plivanje.

Igra treba biti zanimljiva te pomoći u rješavanju zadataka za postizanje određenog cilja. Tek takvim sadržajima će se okupirati dječja pozornost i pružiti osjećaj slobode. Igra ne smije biti prisilna i to je glavni preduvjet igre. Igra mora biti prilagođena uzrastu djece kako bi bili motivirani što duže vrijeme jer je njihova pozornost u toj dobi vrlo kratka.

Kod predškolaca igre se dijele na:

- Stvaralačke – igre imitacije i
- Igre s pravilima – pokretne igre.

Igra treba imati pravila koja trebaju biti jasna. Igra ne smije biti prelagana niti preteška jer to negativno djeluje na nju. Preteška pravila demotiviraju dijete, a prelagana stvaraju osjećaj dosade. U vodi se igre često prilagođavaju pojedincu zbog različitog stupnja prilagođenosti na vodu. Djeci treba omogućiti da pokažu svoju inicijativu i samostalnost u igri kako bi i oni sami unijeli nešto svoje.

## 10. DJECA PREDŠKOLSKE DOBI



Slika 2. Škola plivanja

Djeca predškolske dobi iste dobi kod motoričkog razvoja mogu imati individualne razlike, kao posljedice genetskog ili okolinskog faktora. Zato se igre moraju prilagoditi njihovoj dobi i razvojnim karakteristikama. Specifične karakteristike djece predškolske dobi su plastičnost dječjeg organizma, tjelesni rast i razvoj, psihički razvoj i socijalni razvoj.

Predškolsko razdoblje je jedno od najvažnijih u životu jer ono što dijete stječe kasnije formira čovjeka. Pogreške koje su tada učinjene, provlačiti će se kroz sve faze razvoja pri formiranju osnovnih crta ličnosti i karaktera. Postoji jedna izreka koja se može usporediti s ovim razdobljem – „Kako siješ, tako ćeš i žeti!“

### 10.1 Plastičnost

Plastičnost karakterizira dječju sposobnost lakog mijenjanja po utjecajem promjenjivih povoljnih ili nepovoljnih uvjeta. S obzirom na plastičnost važan je odabir intenziteta i cjelovitih aktivnosti u vodi s obzirom da je to za njih nova sredina i da se prilagođavaju na vodu.

### 10.2 Tjelesni rast i razvoj

U predškolskoj dobi djeca brzo rastu, čak do 10 centimetara godišnje u visinu i 3 kilograma u tjelesnoj težini. Rastom djeca postaju vitkija i gube masno tkivo. Boravak u vodi preporučljiv je i dobro utječe na dječji organizam u rastu kroz sve motoričke aktivnosti u vodi.

Gubitkom vode iz koštanog tkiva i stvaranjem čvrste tvari (okoštavanje), postupno se razvija skelet. Počinju se okoštavati duge kosti i kralježnica, kosti su još uvijek mekane i elastične te bogate hrskavičnim tkivom. Treba biti oprezan pri opterećenju jer su kosti podložne promjenama. Zato je vodeni medij preporučljiv jer kosti i zglobovi nisu pod opterećenjem kao na kopnu. U vodi se lokomotorni sustav pravilnije razvija. Okretnost, preciznost i ujednačeni pokretni sprječavaju deformaciju skeleta i nepravilno držanje.

Kod djece se mišići razvijaju sporije nego kod odraslih. Tjelesnu težinu djeteta predškolske dobi čini jedna trećina mišićne mase. Najprije se razvijaju velike mišićne skupine, a kasnije male. Djeca se brzo umaraju jer je snaga njihovih mišića mala. Djeci više odgovara dinamičan nego statičan rad u vodi jer su tako mišići opskrbljeniji krvlju. Dinamičan rad pospješuje razvoj mišića i skeleta.

Kod djece predškolske dobi razvoj organa za disanje karakteriziraju uski dišni putovi koji im otežavaju disanje. Dišni putovi uključuju nosnu šupljinu, ždrijelo, dušnik i pluća. Djeca dišu brzo i plitko pa im je potrebno više kisika. U jednoj minuti u prosjeku udahnu 22 do 24 puta. Zbog boljeg rada dišnog sustava i povećanja vitalnog kapaciteta djeci pomažu vježbe disanja. Tako i kod privikavanja na vodu, vježbe disanja utječu na kvalitetu disanja i jačaju dišni sustav djece.

Dječji organizam u rastu i razvoju ima dobro prilagođen krvožilni sustav. U usporedbi s veličinom tijela, dječje srce i krvne žile veće su nego u odraslog i zato djeca imaju bržu i slobodniju cirkulaciju. Dijete predškolske dobi ima 90 do 95 otkucaja srca u minuti. „Živčana regulacija srca djeteta nije završena, pa se djeca brže razdražuju, lakše uzbuđuju, a srčani mišić se pri radu brže umara“ (Grčić-Zubčević, N. i Marinović, V., 2009). Iako se dječje srce brzo umara, ono se i brzo smiruje i oporavlja. Pri boravku u vodi treba paziti na intervale rada i odmora.

Na izvođenje pokreta djece predškolske dobi utječe razvoj živčanog sustava. Kako bi se pokreti automatizirali, treba često ponavljati određene strukture kretanja jer pokreti nisu dovoljno određeni. Rad mišića još nije dovoljno koordiniran, no to se s vremenom usavršava posebno putem vježbanja. Igre u vodi su preporučljive jer predškolci mogu vladati svim vrstama osnovnih prirodnih oblika kretanja. Preciznost još nije dovoljno razvijena što se može primijetiti kod nekih zadataka u vodi. Zadaci

koji umaraju i iziskuju mnogo naprezanja trebaju se izbjegavati (ukoliko nisu spontani).

### **10.3 Psihički razvoj**

U predškolskom periodu dijete se većinom odgaja u roditeljskom okruženju što je važno za razvoj zdravog mentalnog bića. Dijete je snažno emocionalno povezano s roditeljima. Dijete ima potrebu za pripadanjem koju zadovoljava u obiteljskom okruženju. Kod prvih grupnih aktivnosti rad s djetetom može biti otežan zbog odvajanja iz obiteljskog okruženja i teže će prihvaćati autoritet učitelja plivanja. Iz tog razloga preporučljivo je da roditelji ne prisustvuju u djetetovim organiziranim aktivnostima.

„U radu s djecom ne smijemo zapostaviti njihovu osobnost, niti njihov temperament, koji je nepromjenjiva komponenta i ocrta djetetovu ličnost“ (Grčić-Zubčević, N. i Marinović, V., 2009). Dijete će se boravkom u vodi osjećati ugodno i zadovoljno jer topla voda opušta tijelo. Kako bi se zadovoljile osnovne psihičke potrebe djece ne smijemo zaboravit na ljubav, moć, zabavu i igru. Ljubav donosi prijateljstvo, osjećaj bliskosti i ugodu. Kako bi dijete steklo moć treba biti jednako važno i vrijedno i treba izmjenjivati uloge u igri s ostalom djecom. Treba imati slobodu pri samostalnom izvođenju zadataka u vodi, imati mogućnost osjećati radost kod savladavanja zadataka.

### **10.4 Socijalni razvoj**

Družeci se s ostalom nepoznatom djecom u grupi, dijete uspostavlja socijalne odnose. Kako bi dijete brže ili sporije savladalo nove sadržaje treba mu ponudi rad u paru ili grupi što će mu biti novo iskustvo. Kroz vrijeme odnosi među djecom bit će snažniji te će povremeno odvajanje od prijatelja ili grupe biti teško. Dijete treba komunicirati u različitim situacijama, stjecati svoj položaj u grupi, naučiti prilagoditi se grupnim zahtjevima i izgrađivati svoje osobine. Među djecom se može pojaviti suparništvo koje može donijeti pozitivan i negativan učinak.



## 11. ZDRASTVENI STATUS PLIVAČA

Zdravlje je važno kroz cijeli život, a posebno u sportu. Na razvoj imuniteta i prilagodbu organizma veliki utjecaj imaju nasljedne osobine i vanjski čimbenici. U intervalu natjecanja imunitet je slabiji te su plivači podložniji bolestima. Kod djece je otpornost smanjena ukoliko nisu prošli adaptaciju na vodu i trening. Mnogi smatraju da je potrebno čak dvije godine da se djeca adaptiraju na plivački trening. U plivanju se često pojavljuju bolesti ušiju i dišnih putova. Ukoliko trening nije prilagođen dobi, organizam može negativno reagirati i dovesti do pada imuniteta i bolesti djece i mladih. Tijekom cijelog plivačkog razvojnog procesa treba paziti na zdravlje.

## 12. FINA - PRAVILA PLIVANJA

### 12.1 Službene osobe

Na službenim plivačkim natjecanjima sude vrhovni sudac, glavni kontrolor obrade podataka, suci stila, starteri, rukovoditelji sudaca na okretu, suci na okretu, kontrolor rezultata, pomoćnik startera i najavljiivač.

„Vrhovni sudac ima punu kontrolu i nadzor nad svim službenim osobama, odobrava njihovo imenovanje i upućuje ih u vezi svih posebnih detalja i pravila koja se odnose na natjecanje. On mora podržavati sva pravila i odluke FINA-e<sup>6</sup> i odlučiti o svim pitanjima u vezi provođenja trenutnog natjecanja, discipline ili trke, čije precizno tumačenje nije pokriveno pravilima“ (FINA pravila plivanja, 2015).

Kontrolor rezultata pregledava i bilježi rezultate. Starter preuzima kontrolu nad startom plivača kada mu je prepusti vrhovni sudac. Pomoćnik startera prije svake discipline proziva i razvrstava plivače. Glavni sudac okreta vrši kontrolu i zaprima prijave sudaca okreta o kršenju pravila. Sudci na okretu provjeravaju da li plivači postupaju u skladu s pravilima za okret i završetak utrke. Suci stila zaduženi su za poštivanje pravila za tehniku koja se u toj disciplini pliva, te nadgledaju okrete i ulazak u cilj kako bi pomogli sucima okreta. Glavni mjeritelj vremena skuplja podatke mjeritelja vremena i vrši nadzor nad njima i njihovim mjestima. Mjeritelj mjeri vrijeme

---

<sup>6</sup> FINA je međunarodna organizacija sportova na vodi.

plivača u pruzi koja mu je određena. Glavni sudac na cilju određuje položaj sudaca cilju i pruge čiji redoslijed treba utvrđivati. Suci na cilju postavljeni su na povišenom mjestu u liniji s ciljem, trebaju imati jasan pogled na bazen i ciljnu liniju.

## **12.2 Slobodni stil**

Slobodni stil znači da plivač smije plivati bilo kojim načinom plivanja osim u mješovitom plivanju i mješovitoj štafeti, gdje u na toj dionici ne pliva leđno, prsno ili leptir. Ciljni zid plivač mora dotaknuti bilo kojim djelom tijela. Cijelo vrijeme utrke dio tijela plivača mora probijati površinu vode. Kod okreta je dopušteno da plivač bude potpuno uronjen, no ne više od 15 metara poslije starta i svakog okreta. U praksi se pod slobodnim stilom najviše koristi kraul tehnika jer je to najbrži način plivanja.

## **12.3 Leđno**

Na startu kod leđnog plivanja plivači trebaju biti licem okrenuti prema zidu i obim rukama držati se za startne hvataljke. Zabranjeno je stajati u ili na preljevnom žlijebu. Nakon signala za start, plivač se odgurne i pliva na leđima za vrijeme čitave utrke, osim kada izvodi okret. Neki dio tijela plivača mora biti izvan površine vode za čitavo vrijeme utrke. Ronjenje je dozvoljeno za vrijeme okreta i pri ulasku u cilj i to najviše 15 metara nakon starta i svakog okreta. Kod okreta i pri završetku utrke plivač mora dodirnuti zid nekim dijelom tijela.

## **12.4 Prsno**

„Nakon starta i nakon svakog okreta, plivač može napraviti jedan kompletan zaveslaj rukama sve do nogu za vrijeme čega je dozvoljeno da bude potpuno uronjen u vodu. Jedan leptir udarac nogama dozvoljen je nakon starta i nakon svakog okreta u bilo koje vrijeme bez obzira na zaveslaj rukama, ali prije prsnog udarca (zaveslaja) nogama“ (FINA pravila, 2015.).

Tijelo treba biti u prsnom položaju, nije dopušteno okretanje na leđa osim za vrijeme okreta. Ciklus zaveslaja čini jedan zaveslaj rukama i jedan udarac nogama. Glava plivača treba probiti površinu vode u svakom ciklusu. Kod okreta i ulaska u cilj, zid se mora dotaknuti s obje ruke razdvojeno i istovremeno.

## **12.5 Leptir**

Tijelo se treba čitavo vrijeme nalaziti u prsnom položaju. Zabranjeno je okretati se na leđa osim za vrijeme okreta nakon dodira zida gdje se okret izvodi na bilo koji

način. Na okretu i pri ulasku u cilj, zid treba dotaknuti s obje ruke razdvojeno i istovremeno. Plivač smije biti potpuno uronjen pod vodu, ali ne više od 15 metara nakon starta i nakon svakog okreta.

## **12.6 Mješovito plivanje**

Kod pojedinačnog mješovitog plivanja, plivaju se četiri tehnike plivanja. One se izvode točno određenim redoslijedom: leptir, leđno, prsno i slobodno. Svakom tehnikom pliva se jedna dionica.

Kod štafetnog mješovitog plivanja, redoslijed plivanja je različit od pojedinačnog mješovitog plivanja: leđno, prsno, leptir i slobodno. Dionice trebaju biti isplivane u skladu s pravilima ulaska u cilj koja se primjenjuju za određenu tehniku.

## **12.7 Trka**

Natjecatelji su podijeljeni po spolu. Plivač mora startati i završiti trku u istoj pruzi. Plivači se tijekom utrke ne smiju povlačiti za pruge. Ukoliko plivač uđe u stazu drugog plivača ili ga na bilo koji način omete treba biti diskvalificiran. U štafeti trebaju biti četiri plivača, diskvalificirati će se štafeta plivača koji je startao prije nego je prethodni plivač štafete dotaknuo zid bazena.

## **10.8. Plivački bazen**

Bazen može biti u dužini od 25 m ili 50 m s temperaturom vode između 25 – 28° C. Zidovi bazena trebaju tvoriti pravi kut i biti čvrsti s hrapavom površinom kako bi plivači nesmetano ulazili u cilj i radili okrete. Pruge bi trebale biti široke 2.5 metara širine, s prostorima od najmanje 0.2 metra izvan prve i zadnje pruge.

„U bazenima s 8 pruga, pružna užad mora se protezati čitavom dužinom bazena, učvršćena na krajevima sidrenim kukama uglavljenim u krajnje zidove. Kuke moraju biti postavljene tako da se plovci sa svake strane bazena nalaze na površini vode. Svako pružno uže sastoji se od plovaka postavljenih od kraja do kraja i minimalnog promjera 0.05 metara do maksimalnog 0.15 metara.

Boja pružne užadi u bazenu mora biti kako slijedi:

Dvije (2) ZELENE za pruge 1 i 8

Četiri (4) PLAVE za pruge 2,3,6 i 7

Tri (3) ŽUTE za pruge 4 i 5

Boja plovaka u dužini od 5.0 metara od svakog kraja bazena mora biti CRVENE boje. Ne smije biti više od jednog pružnog užeta između dvije pruge. Užad mora biti čvrsto zategnuta“ (FINA pravila za bazene i opremu, 2015.).

Oznake za leđni okret: konopci sa zastavicama moraju biti zategnuti na poprečnoj strani bazena, postavljenim 5 metara od svakog kraja bazena. Mora postojati konopac za poništenje starta. Koji se treba nalaziti na poprečnoj strani bazena. Trebaju postojati startni blokovi prema FINA standardima.

### **13. HRVATSKI PLIVAČKI SAVEZ**

Općim propozicijama natjecanja hrvatskog plivačkog saveza raspodijeljena su po kategorijama: klupska, gradska, županijska, regionalna, državna i međunarodna.

Na državnoj razini postoji Opće prvenstvo Hrvatske, Prvenstvo Hrvatske za dobne skupine ml. seniori, juniori, ml. juniori, kadeti i Ekipno prvenstvo Hrvatske.

Natjecanja na regionalnoj razini su: Regionalno prvenstvo opće i dobne kategorije, HPS kup (Plivaton A) mlađi kadeti i HPS kup (Plivaton B) početnici.

#### **13.1 Rekord**

„Za državne rekorde u 50 metarskim bazenima uzimaju se u obzir slijedeće dionice i stilovi za oba spola:

- *Slobodni stil: 50, 100, 200, 400, 800 i 1500 metara*
- *Leđno: 50, 100 i 200 metara*
- *Prsno: 50, 100 i 200 metara*
- *Leptir: 50, 100 i 200 metara*
- *Mješovito: 200 i 400 metara*
- *Štafeta slobodnog stila: 4 x 100 i 4 x 200 metara*
- *Mješovita štafeta: 4 x 100 metara*

Za državne rekorde u 25 metarskim bazenima uzimati će se u obzir slijedeće daljine i stilovi za oba spola:

- Slobodni stil: 50, 100, 200, 400, 800 i 1500 metara
- Leđno: 50, 100 i 200 metara
- Prsno: 50, 100 i 200 metara
- Leptir: 50, 100 i 200 metara
- Mješovito: 100, 200 i 400 metara
- Štafete slobodnog stila: 4 x 50, 4 x 100 i 4 x 200 metara
- Mješovite štafete: 4 x 50 i 4 x 100 metara "(Opće propozicije HPS-a, 2010.)"

### 13.2 Uzrasne kategorije

U Hrvatskom plivačkom savezu postoje slijedeće dobne kategorije: početnici, mlađi kadeti, kadeti, mlađi juniori, juniori, mlađi seniori, seniori i veterani.

	PLIVAČICE (dob)	PLIVAČI (dob)
Početnici	do 9	do 10
Mlađi kadeti	10	11-12
Kadeti	11-12	13-14
Mlađi Juniori	13-14	15-16
Juniori	15-16	17-18
Mlađi senior	17-18	19-20
Seniori	19+	21+
Veterani	25+	25+

Slika 3. Uzrasne kategorije HPS-a

## 14. RODITELJ I DIJETE U ŠPORTU

### 14.1 Odabir plivanja

„Najpogodnije je vrijeme za početak bavljenja ovim športom je od 5. ili 6. pa do 8. ili 9. godine, a službena natjecanja počinju već od 10. godine života. Pri odabiru treneri vode računa o vanjskom izgledu djeteta (morfološke osobine), tj. hoće li biti relativno visoko a male tjelesne mase, dugačkih mišića, tanjih gležnjeva i zglobova, „suhih“ nogu i „oštrih“ koljena, širokih ramena i užih kukova, dužih ekstremiteta s većim šakama i stopalima“ (Karković, R., 1998.).

Za plivanje je važna fleksibilnost i dobra plovnost, a koordinacija može biti prosječna. Prve korake u vodi dijete nauči samostalno ili kroz obuku neplivača. Plivanje je

individualni sport u kojem nema doticaja s ostalim sudionicima i mala je mogućnost ozljeda. Ovaj sport je vrlo naporan te zahtjeva jaku izdržljivost i snagu postizanju vrhunskih rezultata. Plivanje omogućuje dugogodišnju rekreaciju i pogodno je za terapijske svrhe.

## 14.2 Roditelj

Za razvoj djeteta vrlo je važna roditeljska potpora i razumijevanje. Roditelj i trener vrlo su važni u športskom razvoju djeteta, zajedno trebaju rješavati krizne situacije djeteta tijekom športske aktivnosti. Trebaju štiti dijete od negativnih utjecaja okoline. Nažalost često se događa da roditelj zbog prevelike ambicije i nepoznavanja športa te nesnalaženja u športskim natjecanjima uzrokuje nesporazume i incidente. Roditelj najčešće vodi redovito dijete na trening pa prirodno promatra kako se njegovo dijete uklapa u društvu, ispunjava li svoje obveze, kako se ponaša, napreduje itd. Redovitim praćenjem roditelj se „žrtvuje“ za svoje dijete i stvara realniju sliku o njemu jer ga tako ima priliku vidjeti izvan obiteljskog okruženja. Djeca kroz sport puno lakše iskazuju svoje emocije. Često se kroz praksu može vidjeti kako roditelji koji ne prate svoju djecu u njihovim aktivnostima ne poznaju dovoljno svoje dijete pa budu iznenađeni dječjim ponašanjem. Mnogo puta se može čuti: „Zar je to učinilo naše dijete?“ i „To nije učinilo naše dijete jer se ono ne ponaša tako kod kuće!“. Iako roditeljeva prisutnost može donesti uspjehe, isto tako može i prouzročiti incidente.

Zbog velike želje da pomogne svom djetetu roditelj se previše uživi u sportsku atmosferu i počne pretjerano kontrolirati rad i napredak djeteta. Najčešća takva ponašanja su: nazočnost na treningu zbog koje se djeca ne mogu koncentrirati na rad jer stalno pogledavaju reakcije roditelja, glasno ispravljanje pogrešaka s tribina, savjetujući o izvođenju vježbi u koje se ne razumije. No takva ponašanja možemo objasniti s pretjeranim ambicijama da dijete što brže napreduje i strahom da njihovo dijete teže shvaća zadatke koji su postavljeni pred njega. Na treninzima se ne preporuča uplitanje roditelja u struku jer to ometa dijete u savladavanju taktičkih i tehničkih vještina i može pogodovati narušavanju odnosa između sportaša, trenera i roditelja.

Natjecanje je za svakog sportaša posebna prigoda da pokaže svoje kvalitete koje je stekao kontinuiranim treninzima i željom za uspješnim ostvarenjem sportskih rezultata. Tako je i za roditelje to dan kada se okuplja cijela obitelj kako bi popratili svoje dijete. Ponekad roditelji svojim ponašanjem slučajno mogu naštetiti djetetu, najčešća se to odnosi na dovikivanje taktike s tribina što smanjuje djetetovu koncentraciju i čini ga nervoznim. Neprimjerena ponašanja često se odnose i na dobacivanja treneru, sucima i primjedbama, prijekorima djeci. Djeci na natjecanju treba podrška, posebno ako im „ne ide“, već pogled na roditelja ili trenera koji će pogledom pružiti podršku pomoći će im da izdrže psihički pritisak. Zbog pritiska kojeg osjećaju djeca često „ne daju sve od sebe“.

Naravno da je roditelj najiskreniji navijač i da samo neverbalno ponašanje koje pokazuje djetetu da se bori i da mu dobro ide može donesti puno hrabrosti u dječje srce. Roditelj treba naučiti obuzdati svoje emocije u različitim situacijama na natjecanju.

U nastavku je opisan događaj kada je roditelj imao ulogu mjerača vremena i nije uspio zadržati svoje osjećaje: „Naime na jednom plivačkom natjecanju (prvenstvo grada) neki su roditelji bili angažirani kao mjeritelji vremena. Jedan od njih mjerio je vrijeme na pruzi broj 2 (bazen je bio sa 6 pruga). Dijete „našeg“ roditelja plivalo je u 5. Pruzi. Dolaskom djece na cilj taj roditelj nije zaustavio štopericu kada je dijete u pruzi broj 2 dotaklo cilj, već kada je to učinilo njegovo dijete u 5. pruzi. Kad je „došao k sebi“, shvatio je što je učinio. Bilo mu je tako neugodno da bi najradije nestao s bazena, jer je znao što ga čeka. Naravno, dijete u pruzi 2 imalo je plasman, ali ne i rezultat (koji u plivanju više znači jer pokazuje koliko je napredovalo). Natjecanje se prekinulo i nitko nije znao što napraviti? Budući da sam imao iskustva u radu s roditeljima, sjetio sam se kako se može doći do rezultata. Predložio sam da se u gledalištu pronađe roditelj uplakanog djeteta, jer je on sigurno izmjerio njegovo vrijeme plivanja. Tako je i bilo. Glavnog suca uspjeli smo nagovoriti da uzme u obzir izmjereno vrijeme, jer nije rekordno da se ne bi uvažilo; bitno je da dijete nije „zakinuto“. Taj se događaj dugo prepričavao i uvijek izazivao smijeh.“ (Karković, R., 1998.) Ne kontrolom svojih osjećaja, ovaj je roditelj izazvao problem i smijeh svih nazočnih.

U sportu se treba znati nositi s porazom jer tek tada znati ćemo vrijednost uspjeha. Porazi su dio sporta i iz njih sportaš najviše uči. Kada jednom sportaš okuša poraz znati će se nositi sa radošću i zadovoljstvom uspjeha. Najteže se s izmjenom uspjeha i poraza nose mladi sportaši. Oni znaju postići odlične rezultate i biti u centru pozornosti, a problem nastaje kada dožive idući poraz. Zato uz sebe trebaju imati roditeljsku podršku koja će ih držati u realnosti pobjede i motivirati za dalje kad dožive poraz. To je ponos roditeljstva.

U postizanju uspjeha važnu ulogu imaju socijalni odnosi koji mogu poticati ali i kočiti mladog sportaša u njegovom radu. Brigitt Schellenberg istraživala je utjecaj socijalnih odnosa na sportski rezultat sportaša u dobi od 11. do 16. godina. „Na temelju tih istraživanja načinjen je redoslijed (po njihovoj važnosti) socijalnih uvjeta, ocjenjenih kao pozitivni ili negativni u procesu treninga i natjecanja.

Pozitivni socijalni uvjeti:

1. Dobar odnos prema treneru;
2. Pozitivan stav roditelja prema športskoj aktivnosti;
3. Dobra socijalna atmosfera u obitelji;
4. Gledatelji koji su naklonjeni;
5. Trenerovo uvažavanje sportaša;
6. Uvažavaju ga i prijatelji sportaši;
7. Dobri odnosi u skupini koja zajedno trenira.

Negativni socijalni uvjeti:

1. Nesuglasice u obitelji;
2. Loši odnosi u skupini koja zajedno trenira;
3. Negativni stavovi roditelja prema športskoj aktivnosti.“ (Karković, R., 1998.)

Postoji puno faktora koji utječu na uspjeh sportaša i njihov utjecaj može biti pozitivan i negativan. Mladi sportaš ne bi trebao biti u strahu od poraza niti unaprijed tražiti ispriku ili ako mu na natjecanju krene loše odmah tražiti drugu ispriku koja će ga riješiti krivnje. U takvom načinu razmišljanja poraz je neizbježan, a sportaš ispriku pronalazi u glavobolji, slabosti ili nekoj drugoj nepostojećoj ozlijedi.



## 15. ZAKLJUČAK

Plivanje je sport koji ima dugu tradiciju i povijest razvoja tehnike. U današnje vrijeme plivačke tehnike su izvrsno usavršene. Glavni cilj sportskog plivanja je racionalnost koja se manifestira u savladavanju dionice zadanom tehnikom. Da bi realizacija bila uspješna veliki utjecaj imaju morfološke karakteristike, motoričke i funkcionalne sposobnosti te psihičke karakteristike. U sportske tehnike spadaju kraul, leđna, leptir i prsna tehnika. Anatomska građa utječe na kvalitetu pokreta ruku, nogu, glave i trupa. Za osiguranje kvalitetnog rada u obuci plivanja i školi plivanja važno je da obuku provode stručno osposobljene osobe. Rezultati analize obuke neplivača i škole plivanja trebali bi iskazivati napredovanje djece koja polaze program. Plivanje se najlakše uči među vršnjacima kroz igru. Plivanje djeluje povoljno na cijeli organizam. Plivanje jača i samopouzdanje kod djeteta. Iako je plivanje vrlo zdrava i preporučljiva aktivnost, ukoliko plivač ne procijeni dobro svoju vještinu i pripremljenost može doći do neželjenih situacija – utapanja. Roditelji imaju važnu ulogu u životu djeteta pa tako i u njegovim aktivnostima. Roditelji trebaju pružiti djeci podršku i motivirati ih u njihovom radu.

## 16. LITERATURA

### Knjige:

1. COLWIN, CECIL M. (2004.) *Plivanje za 21. stoljeće*. Zagreb. Gopal
2. ZAHROJEVIĆ, A. I MATKOVIĆ, I. (1975.) *Naučimo da plivamo*. Beograd. Partizan
3. LEKO, G. (2008.) *Slobodni način plivanja – Kraul*. Zagreb. Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu
4. KERKOVIĆ, A, (1981.) *Metodika plivanja*. Zrenjanin. Novinarsko izdavačko propagandna radna organizacija Partizan za fizičku kulturu Jugoslavije
5. VOLČANŠEK, B. (1996.) *Sportsko plivanje: plivačke tehnike i antropološka analiza*. 6. knjiga. Zagreb. Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu
6. VOLČANŠEK, B. (2002.) *Bit plivanja*. 22. knjiga. Zagreb. Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
7. KARKOVIĆ, R. (1998.) *Roditelj i dijete u športu*. Zagreb. Oktar
8. GRČIĆ – ZUBČEVIĆ, N. I MARINOVIĆ, V. (2008.) *300 igara u vodi za djecu predškolske dobi*. 1. knjiga. Zagreb. Biblioteka „Nauči plivati“

### Web izvori:

1. FINA pravila plivanja, <http://www.zpsgz.com/fina-pravila/4549537179>, s mreže preuzeto 17.6.2016.
2. Opće propozicije natjecanja Hrvatskog plivačkog saveza, <http://www.hrvatski-plivacki-savez.hr/Sadrzaj/Dokumenti.php?id=Dok&lang=>, s mreže preuzeto 17.6.2016.
3. Strategija rada školskog sporta, <http://skolski-sport.hr/index.php/dokumenti/>, s mreže preuzeto 17.6.2016.
4. FINA pravila za bazene i opremu, <http://www.zpsgz.com/fina-pravila/4549537179>, s mreže preuzeto 18.6.2016.
5. Plivačka oprema, <http://www.pkcrvenazvezda.org.rs/index.php/tvoj-kutak/plivaki-kutak/696-istorija-plivake-opreme.html>, s mreže preuzeto 19.6.2016.
6. Kako pravilno plivati kraul, <http://www.ordinacija.hr/budi-lijepa/kolumna/kako-pravilno-plivati-kraul/>, s mreže preuzeto 20.6.2016.

7. Arhimedov zakon, <http://e-kako.geek.hr/znanost/kako-glasi-i-sto-znaci-arhimedov-zakon/#ixzz4C8CH37nz>, s mreže preuzeto 20.6.2015.

### **Popis slika:**

Slika 1. Engleski bočni stil - Preuzeto iz: Colwin, Cecil M. (2004.) Plivanje za 21. stoljeće. Zagreb. Gopal, 24.str

Slika 2. Trudgenov zaveslaj - Preuzeto iz: Colwin, Cecil M. (2004.) Plivanje za 21. stoljeće. Zagreb. Gopal, 25 str.

Slika 3. Plivačke tehnike (kraul, prsno, leđno i leptir) - S mreže skinuto 19.6.2016. s adrese: <https://soro11.files.wordpress.com/2014/06/fd.jpg>

Slika 4. Škola plivanja - vlastita arhiva

Slika 5. Uzrasne kategorije HPS-a - Preuzeto iz Opće propozicije natjecanja hrvatskog plivačkog saveza (2010.)

### **Popis tablica:**

Tablica 1. Podaci o finalnim rezultatima djece upisanim u školu plivanja, podaci dobiveni od PK Delnice, u veljači 2016.godine

## SAŽETAK

Još u dalekoj povijesti ljudi su uživali u plivanju. Plivačke tehnike su se razvijale u skladu s novim spoznajama u promatranju izvedbe plivanja. U razvoju se najviše mijenjao položaj tijela te rad ruku i nogu. U učenju plivanja važno je da se dijete prilagodi vodi jer tek kada se riješi straha moći će usvajati nova znanja i vještine u vodi. Kako bi neplivač uspješno savladao obuku plivanja, treba se priviknuti na novu sredinu, naučiti plutati u vodi, zauzeti horizontalan položaj, klizati kroz vodu, usavršiti disanje u vodi te kasnije naučiti skakati i izvoditi okrete u vodi. Plivačke tehnike podrazumijevaju kretanje u vodi s unaprijed definiranim ciljem i strukturom kretanja. Na službenim plivačkim natjecanjima pliva se slobodno, prsno, leđno i leptir. Za plivanje u Hrvatskoj nadležan je Hrvatski plivački savez, a FINA je međunarodna organizacija za vodene sportove. Roditelji imaju važnu ulogu u životu djeteta. Oni bi trebali pružati djeci podršku i motivirati ih u njihovom radu te sportskim aktivnostima. Plivanje, kao i ostali sportovi može pozitivno utjecati na rast i razvoj djeteta.

## **SUMMARY**

People enjoyed swimming even in ancient history. Swimming techniques have developed in accordance with new understandings in observing swimming. Body position and work of arms and legs have changed the most. When children learn how to swim, it is important for them to adjust to the water because only after they overcome their fear, they will be able to acquire new knowledge and skills in the water. In order to acquire swimming training successfully, non-swimmer needs to adjust to the new environment, learn how to float, take a horizontal position, slide through water, improve breathing in the water and later learn how to jump and do turns in the water. Swimming techniques imply moving in water with a predefined goal and a moving structure. Freestyle, breaststroke, backstroke and butterfly are techniques used in official swimming competitions. Croatian swimming federation is responsible for swimming in Croatia. FINA is the international organization for water sports. Parents play an important role in a child's life. They should be supportive and motivate the children in their work and sports activities. Swimming, as all the other sports can, have a positive impact on the child's growth and development.