Povezanost anksioznosti i odabranih kinantropoloških obilježja s uspješnošću u poduci neplivača

Rastovski, Dražen

Doctoral thesis / Disertacija

2019

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

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:117:663001

Rights / Prava: Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International/Imenovanje-Nekomercijalno-Bez prerada 4.0 međunarodna

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

Repository / Repozitorij:

Repository of Faculty of Kinesiology, University of Zagreb - KIFoREP



Sveučilište u Zagrebu

KINEZIOLOŠKI FAKULTET

Dražen Rastovski

POVEZANOST ANKSIOZNOSTI I ODABRANIH KINANTROPOLOŠKIH OBILJEŽJA S USPJEŠNOŠĆU U PODUCI NEPLIVAČA

DOKTORSKI RAD

Zagreb, 2019.



University of Zagreb

FACULTY OF KINESIOLOGY

Dražen Rastovski

CONNECTION BETWEEN ANXIETY AND SELECTED KINANTHROPOLOGICAL CHARACTERISTICS WITH EFFECTIVENESS OF THE SWIMMING LESSONS

DOCTORAL THESIS

Zagreb, 2019.



Sveučilište u Zagrebu

KINEZIOLOŠKI FAKULTET

Dražen Rastovski

POVEZANOST ANKSIOZNOSTI I ODABRANIH KINANTROPOLOŠKIH OBILJEŽJA S USPJEŠNOŠĆU U PODUCI NEPLIVAČA

DOKTORSKI RAD

Mentorica:
Doc.dr.sc. Dajana Karaula

Zagreb, 2019.



University of Zagreb

FACULTY OF KINESIOLOGY

Dražen Rastovski

CONNECTION BETWEEN ANXIETY AND SELECTED KINANTHROPOLOGICAL CHARACTERISTICS WITH EFFECTIVENESS OF THE SWIMMING LESSONS

DOCTORAL THESIS

Supervisor:
Doc.dr.sc. Dajana Karaula

Zagreb, 2019.

Doc.dr.sc. Dajana Karaula
Kineziološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu

ŽIVOTOPIS

Dajana Karaula (rođena Zoretić) rođena je 30. travnja1984. u Rijeci, udana je, Hrvatica, državljanka RH.

Školovanje: Osnovnu školu i Salezijansku klasičnu gimnaziju završila je u Rijeci. Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu upisala je 2002. godine na kojem je diplomirala u listopadu 2007. godine. Poslijediplomski doktorski studij za znanstveno usavršavanje iz kineziologije, područje društvenih znanosti, znanstveno polje kineziologije, grana kineziologija sporta upisala je 2009. godine, na kojem je položila sve ispite s prosjekom ocjena 4,88. Doktorski rad pod naslovom „UTJECAJ HIPERKAPNIJSKO-HIPOKSIČNOGA TRENINGA NA IZVEDBU 100 METARA TEHNIKOM KRAULA KOD VRHUNSKIH PLIVAČA“ uspješno je obranila 19. studenoga 2013. godine, na Kineziološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Završava specijalistički diplomski stručni studij Upravljanje odnosima s javnošću na Edward Bernaysu.

Nastavna djelatnost, opis kretanja u struci: Na Kineziološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu zaposlena je od 2007. godine, kao asistentica na predmetu Plivanje. Pristupnica također pri Kineziološkom fakultetu sudjeluje u provođenju nastave na osnovnom predmetu Metodika poučavanja plivanja, Sportsko plivanje i izbornom modulu Plivanje (Metodika treninga u plivanju, Antropološka analiza u plivanju, Povijest, pravila i organizacija plivanja, Kineziološka analiza plivanja, Metodika tehničke i taktičke pripreme u plivanju 1, Metodika kondicijske pripreme u plivanju 1, Kineziološka analiza plivanja 1) te na izbornom predmetu Ronjenje na dah, kao i na Studijskom centru za izobrazbu trenera za predmete studijskog smjera Plivanje. Preko programa ERASMUS+ d 14. studenog do 28. veljače gostovala je na Fakultetu za Sport, Sveučilište u Ljubljani i na predmetu Plivanje 1 održala je 95 sati predavanja i vježbi. Docentica je na Kineziološkom fakultetu od 1. prosinca2017. Na sveučilišnom integriranom preddiplomskom i diplomskom studiju nositeljica je predmeta Metodika poučavanja plivanja i Methods of Teaching Swimming, izborni predmet Ronjenje na dah.

Nagrade i priznanja: Nagradu za najbolju sportašicu Kineziološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu dobila je 2005. godine. Bila je članica plivačkog tima na europskim prvenstvima i Mediteranskim igrama te je bila stipendistica za Olimpijske igre u Pekingu. Osvajačica je srebrne medalje na MI i bila je polufinalistica na EP-vima. Bila je vrhunska sportašica I. kategorije prema kriterijima Hrvatskog olimpijskog odbora u sportu Ronjenje na dah. Višestruka je rekorderka Hrvatske i dvostruka viceprvakinja svijeta. Bila je kondicijska trenerica juniorske vaterpolo Hrvatske reprezentacije (U20) s kojom je osvojila srebrnu medalju na Svjetskom juniorskom prvenstvu 2013. godine te su dobitnici prestižne nagrade Dražen Petrović za 2013. godinu u kategoriji najuspješnije muške ekipe. Godine 2014. s juniorskom vaterpolskom reprezentacijom osvojila je brončanu medalju na Europskom prvenstvu (U20).

Zajedno s prof.dr.sc. Grčić-Zubčević dobitnica je nagrade za najbolji stručni rad u 2012. godini na 21. ljetnoj školi kineziologa Republike Hrvatske pod naslovom 'Intenzifikacija u procesu poduke neplivača'. Isto je tako 2014. godine s prof.dr.sc. Grčić-Zubčević dobitnica nagrade za najbolji znanstveni rad u području edukacije na 23. ljetnoj školi kineziologa Republike Hrvatske pod naslovom 'Razlike u uspješnosti učenja plivanja Halliwickovim konceptom kod djece s tjelesnim invaliditetom i djece s intelektualnim poteškoćama'. U povodu obilježavanja 51. i 52. obljetnice Kineziološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu dodijeljeno joj je priznanje za osobite uspjehe u sportu, odnosno sportska postignuća u akademskoj 2009./2010. i 2010./2011. godini. Od 2015. godine radi u stručnom stožeru Vaterpolskog kluba Jug CO – Dubrovnik s kojim je osvojila Kup Hrvatske, Triglav ligu, Prvenstvo Hrvatske, Europsku ligu prvaka i Super Cup.

Godine 2016. dobila je nagradu za najboljeg kondicijskog trenera Hrvatske. Na 8. konferenciji „International Scientific Conference on Kinesiology“ dobila je nagradu ***„Miloš Mraković” Young Investigators' Awards*** za rad: **The effects of plyometric training followed by training cessation on motor performance.**

Znanstvena djelatnost: Znanstvenu karijeru započinje 2009. godine upisom na doktorski studij Kineziološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Tijekom poslijediplomskog studija te nakon njega, aktivno je sudjelovala na većem broju međunarodnih znanstvenih i znanstveno-stručnih konferencija o čemu svjedoče napisani i objavljeni radovi. Do prijave samostalno i u suautorstvu objavila je: 7 (A1) znanstvenih radova u znanstvenim časopisima, 3 (A1) znanstvena rada objavljena u cijelosti u zbornicima skupova citiranih u relevantnim (sekundarnim i tercijarnim) izvorima informacija, 2 (A2)

znanstvena rada objavljena kao originalni znanstveni rad u cijelosti u zborniku radova s međunarodnog znanstvenog skupa, 7 (A2) znanstvenih radova objavljenih kao originalni znanstveni radovi u cijelosti u zbornicima radova s domaćih znanstvenih ili znanstveno-stručnih skupova, 4 sažetka znanstvenog rada objavljenog u zborniku s međunarodnog skupa, ukupno 19 znanstvenih radova i 24 stručna rada objavljena u stručnim časopisima i zbornicima domaćih i međunarodnih skupova. Također, kao suradnica sudjelovala je u mjerenjima na projektu MZOS-a br. 034-0342282-2401, pod nazivom „Razina treniranosti i incidencija bolesti/ozljeda kod plivača “, voditelja prof.dr.sc. Gorana Leke.

SAŽETAK

U svakom procesu motoričkog učenja, pa tako i u poduci neplivača, postoji niz čimbenika koji mogu biti povezani s uspjehom. Dosadašnja istraživanja u području poduke neplivača uglavnom su obuhvatila povezanost vanjskih čimbenika s uspjehom, dok je povezanost unutarnjih čimbenika ostala nedovoljno istražena. Cilj istraživanja bio je utvrditi odnose morfoloških karakteristika, odabranih motoričkih sposobnosti i stupnja anksioznosti (unutarnjih čimbenika) te uspješnosti u poduci neplivača. U tu svrhu bila je neophodna konstrukcija i validacija mjernog instrumenta za procjenu stupnja anksioznosti kod neplivača. Istraživanje je provedeno na uzorku od 200 ispitanika u dobi od 12 godina (+/- 6 mjeseci). Oba su spola ravnopravno zastupljena. Prema Grčić-Zubčević (1994) kriterij uspješnosti definiran je s pomoću ljestvice ocjena za procjenu znanja plivanja. Rezultati istraživanja pokazali su kako unutarnji čimbenici mogu imati utjecaj na nastavu poduke neplivača. Isto tako, novokonstruirani mjerni instrument – anketni upitnik za procjenu stupnja anksioznosti – pokazao se kvalitetnim, odnosno dobrih mjernih karakteristika. Utvrđeno je kako postoji povezanost između stupnja anksioznosti i uspješnosti u motoričkom učenju – poduci neplivača dvanaestogodišnjaka Standardnom metodom. Upitnik mjeri tri domene anksioznosti: zabrinutost, samopouzdanje i somatske manifestacije. Utvrđeno je kako su sve tri domene začajno povezane s uspješnošću u poduci neplivača. Rezultati istraživanja pokazali su kako nema statistički značajne povezanosti između odabranih morfoloških karakteristika i uspješnosti u motoričkom učenju pri poduci neplivača dvanaestogodišnjaka Standardnom metodom.

Izvjesno je kako postoji više čimbenika koji mogu imati utjecaj na uspješnost poduke neplivača kod dvanaestogodišnjaka Standardnom metodom. Može se zaključiti kako treba uzeti u obzir svaki od navedenih čimbenika, ali ih treba isto tako promatrati kao cjeloviti utjecaj na poduku neplivača. Znanstvene spoznaje ovog istraživanja, posebice o značenju anksioznosti, pridonose boljem razumijevanju povezanosti čimbenika odgovornih za stupanj uspješnosti u motoričkom učenju, odnosno poduci neplivača.

***Ključne riječi*:** poduka neplivača, anksioznost, kinantropološka obilježja, povezanost

ABSTRACT:

Every process of motor learning and consequently swimming instruction as well contains a number of factors related to the instruction efficiency. Recent studies in swimming instruction have mainly investigated the relation of external factors and the instruction efficiency, while the relations with internal factors have not been extensively researched. This research was conducted on the sample of 200 examines who are 12 years old (+/- 6 months).

According to Grčić-Zubčević (1994), the performance criterion was defined using a rating scale to assess swimming knowledge. The aim was to determine the relations between morphological characteristics, selected motor skills and anxiety levels (internal factors) and the efficiency of swimming instruction. Therefore, we designed and evaluated an instrument for measuring anxiety levels of learners. This newly designed instrument – a questionnaire has good measuring characteristics and determines anxiety in three domains: worry, confidence and somatic symptoms. We have established that the domain of worry has a significant negative influence on the efficiency of swimming instruction. The research results indicate that the observed factors can affect the efficiency of swimming instruction. There is a statistically significant relation between the anxiety levels and efficiency of motor learning – Standard method swimming instruction for 12-year olds.

It is evident that all the above-mentioned factors must be considered separately as well as their joint influence on the swimming instruction. The scientific conclusions of this research, especially the ones related to anxiety, can contribute to better understanding of the relation between the factors relevant for the level of efficiency of motor learning in swimming.

Key words: swimming lessons, anxiety, prediction

Sadržaj

1. UVOD U PROBLEM 1

1.1. Utjecaj plivanja 1

1.2. Poduka neplivača 3

3. METODE ISTRAŽIVANJA 27

3.1. Uzorak ispitanika 27

3.2. Uzorak varijabli 27

3.3. Protokol istraživanja 39

3.4. Metode za obradu podataka 41

4. REZULTATI 42

5. RASPRAVA 56

6. ZAKLJUČAK 63

7. ZNANSTVENI DOPRINOS RADA 65

8. LITERATURA 66

9. PRILOZI 76

10. ŽIVOTOPIS 97

1. UVOD U PROBLEM

1.1. Utjecaj plivanja na ljudski organizam

Andersen, Mota, Di Pietro (2016) navode da je globalna pandemija tjelesne neaktivnosti prepoznata kao velika opasnost za tjelesno zdravlje. Samo se u Velikoj Britaniji na zdravstvenu skrb ljudi koji su oboljeli zbog takva načina života troši 51,5 milijardi funti, navode u svom istraživanju Ding i sur. (2016). Slična je situacija i u Hrvatskoj, a kako se redovitom tjelesnom aktivnošću potiču pozitivne adaptacijske promjene u organizmu koje pridonose povećanju funkcionalnih sposobnosti, unapređenju zdravlja i kvalitete života, prema istraživanju Trost, Mciver, Pate (2005), sve se više pozornosti pridaje različitim oblicima tjelesnog vježbanja kako bi se suzbila bolest današnjice – hipokinezija i njezine posljedice. S obzirom na današnji, uglavnom sjedilački način života suvremenom je čovjeku neophodno tjelesno vježbanje kako bi ostao zdrav. Tjelesno vježbanje može biti organizirano, u grupi ili samostalno i najčešće je potrebna prethodna priprema i organizacija. Suvremeni način života donosi sve veću zauzetost poslom ili drugim obavezama pa se u takvim okolnostima tjelesno vježbanje ponekad propušta zbog nedostatka vremena samog vježbača ili zbog nemogućnosti organizacije termina s potencijalnim suvježbačima. Plivanje je tjelesna aktivnost za koju nisu potrebne posebne organizacijske pripreme i nisu potrebni suvježbači, odnosno ekipa kao u nekim drugim sportovima (nogomet, rukomet, odbojka i sl.), što omogućuje jednostavno organiziranje tjelesnog vježbanja odraslih, ali i djece.

Kako plivanje ima nezamjenjiv utjecaj u razvoju djeteta, koji se očituje u morfološkom, funkcionalnom, psihološkom, biomotoričkom i intelektualnom razvoju mladog organizma, u sportu djece jedan je od prvih roditeljskih izbora, smatraju Tošić (2009) te Rastovski, Tomac, Šumanović i Filipović (2011) u svojim istraživanjima. Kod studentske populacije visoko je pozicionirano kao sredstvo rekreacije, prema istraživanju Gošnik, Sedar, Bunjevac (2007). Vračan, Pisačić, Slačanac (2009) istražuju stavove studenata Sveučilišta u Zagrebu prema vježbanju i interese prema pojedinim sportskim aktivnostima. Zaključuju kako bi se najviše studenata željelo baviti plivanjem, njih 64%, što je još jedan od pokazatelja o vrijednosti plivanja. U novijim istraživanja Šiljeg (2012) navodi da je plivanje jedno od najzdravijih kineziooloških aktivnosti koje je moguće provoditi tijekom cijele godine u obliku rekreacije, rehabilitacije ili natjecateljskog sporta, popularno je i pristupačno djeci, odraslima,

starijoj populaciji te osobama s invaliditetom, što upućuje na širok utjecaj plivanja na čovjeka, i to u svim uzrastima.

Plivačka i zdravstvena organizacija (*engl. Swimming and Health Commission*) (2017) naručuje istraživanje koje će na visokoj znanstvenoj razini utvrditi odnose plivanja i njegova utjecaja na zdravlje čovjeka te opće dobrobiti za zajednicu. U studiji među ostalim istražuju utjecaj plivanja na tjelesno zdravlje pojedinca, psihološki status te utjecaj na cjelokupnu zajednicu. Zaključuju, nizom analiza i studija, kako plivanje ima sveobuhvatan utjecaj, ne samo na zdravstveni status čovjeka, nego i na dobrobit zajednice u cjelini. Plivanje, ali i drugi oblici aktivnosti u vodi kao što su aqua-aerobic, aqua-jogging, vrlo su popularni izbor za ispunjavanje preporuka o tjelesnoj aktivnosti, prema istraživanju Lazar, Khanna, Chesler, Salciccioli (2013). Wiltse (2013) ističe da je vodeno okruženje odavana prepoznato kao izvrsno mjesto za rekreaciju i aktivnu igru pa se, osim u svrhu redovitog rekreativnog vježbanja, često njime koristi tijekom godišnjih odmora kao sadržaj aktivnog odmora. Takvi sadržaji u vodi i na njoj (ronjenje, jedrenje i sl.) vrlo su popularni, a znanje plivanja neophodno kako bi se ti sadržaji mogli iskoristiti. Što se tiče neposrednog, povoljnog utjecaja na zdravstveni status čovjeka, višestruke su dobrobiti plivanja. Plivanje može imati povoljan utjecaj na krvožilni sustav, a vježbanje u vodi može imati povoljan utjecaj na hipertenziju, prema Mohr i sur. (2015). Isto tako plivanje može biti dio uspješne rehabilitacije nakon koronarnih arterijskih bolesti i zatajenja srca, navode autori više različitih istraživanja, poput Adsett, Mudge, Morris, Kuys, Paratz (2015), Becker (2009) te Lazar, Khanna, Chesler, Salciccioli (2013). Također, plivanje je jednood važnijih sadržaja oporavka, ali i prevencije kod djece s astmom, koja je jedna od najčešćih kroničnih bolesti kod te populacije, ističu Wang i Hung (2009) te Wong i Chow (2008) u svojim istraživanjima. Prema Topuzovu (1999) plivanjem se može ostvariti značajan preventivno-korekcijski i terapijski učinak na organizam djeteta te je neophodna vještina i u kineziterapiji. Sudjelovanjem u aktivnostima koje se provode u vodi, poboljšava se tjelesna forma i razvija snaga, koordinacija, opseg pokreta te mišićna i kardiovaskularna izdržljivost, navode Broach i Datillo (1996). Mammen i Faulkner (2013) u svome istraživanju ističu kako je poznato da tjelesna aktivnost pozitivno utječe na smanjenje stresa i na poboljšanja stanja depresije, dok prema Endrighi, Steptoe, Hamer (2016) i Teychenne, Costigan, Parkeru (2015) neaktivnost povećava rizik od anksioznosti. Plivanje se nameće kao jedna od mogućih aktivnosti za prevenciju i terapiju takvih stanja. Kapus i sur. (2002) utvrđuju kako, sa sociološkog stajališta, učenje plivanja u skupini može rezultirati i različitim poznanstvima, pa i čvrstim prijateljstvima, dok neznanje

plivanja isključuje subjekta iz različitih sadržaja blizu vode i u vodi, što može trajno loše utjecati na mladu osobu. Znanje plivanja omogućuje uključivanje u različite sadržaje koji su popularni pogotovo kod mladih. Mlada osoba koja ne zna plivati, bit će najčešće isključena iz takvih aktivnosti, ili će zatajiti svoje neznanje pa će dovesti u opasnost sebe i druge. Suprotno, znanje plivanja pruža sigurnost za dijete, podiže razinu samopouzdanja i zadovoljstva, prema Rogers, Hemmeter, Wolery (2010).

Navedena istraživanja potvrđuju velik utjecaj plivanja na čovjeka te neupitnu važnost znanja plivanja kako bi se mogao koristiti cijeliim nizom aktivnosti. Osim navedenih vrijednosti plivanje je od posebnog značenja u hitnim situacijama. Svjetska zdravstvena federacija (*engl. World Health Organization*) (2014) u svom službenom godišnjem izvješću navodi kako se svake godine u svijetu utopi 370 000 ljudi; više od 50% od ukupnog broja utopljenih jesu osobe mlađe od 25 godina, a treći je vodeći uzrok smrtnosti za djecu do 15 godina. Slične rezultate navodi i Degoricija u svom istraživanju (2002), odnosno zaključuje kako se godišnje utopi približno pola milijuna ljudi, a pritom je smrtnost od utapanja djece na drugome, a odraslih na trećem mjestu. Kako bi se smanjila mogućnost utapanja, pogotovo kod djece, provodi se poduka neplivača.

1.2. PODUKA NEPLIVAČA

Povijest

Organizirana Poduka neplivača ima dugu tradiciju u Osječko-baranjskoj županiji. Godine 1961. sagrađen je Srednjoškolski sportski centar, u sklopu kojega je izgrađen i bazen za poduku neplivača. Godine 1963. tadašnji Savez školskih društava za fizičku kulturu pokreće poduku neplivača na bazenu. Bazen je dimenzija 6 x 12 m i dubine koja se postupno povećava od 120 cm do 160 cm. Bazen nije natkriven i nema sustav zagrijavanja vode, pa se podučavalo samo u ljetnim mjesecima.



Slika 1. Škola plivanja u Osijeku 1963. (izvor: osobna zbirka uz dopuštenje Antuna Fijale, prof.)

Poduka neplivača odvijala se skupinama od desetero djece, pod stručnim vodstvom kineziologa. Roditelji su mogli pratiti tijek poduke, dok su pomagala bila slična današnjim plivačkim daskama, samo što su bila izrađena od drveta. Kako je drvo nakon nekog vremena boravka u vodi upilo dio tekućine, pomagala su bila zamijenjena ili se čekalo da se osuše.

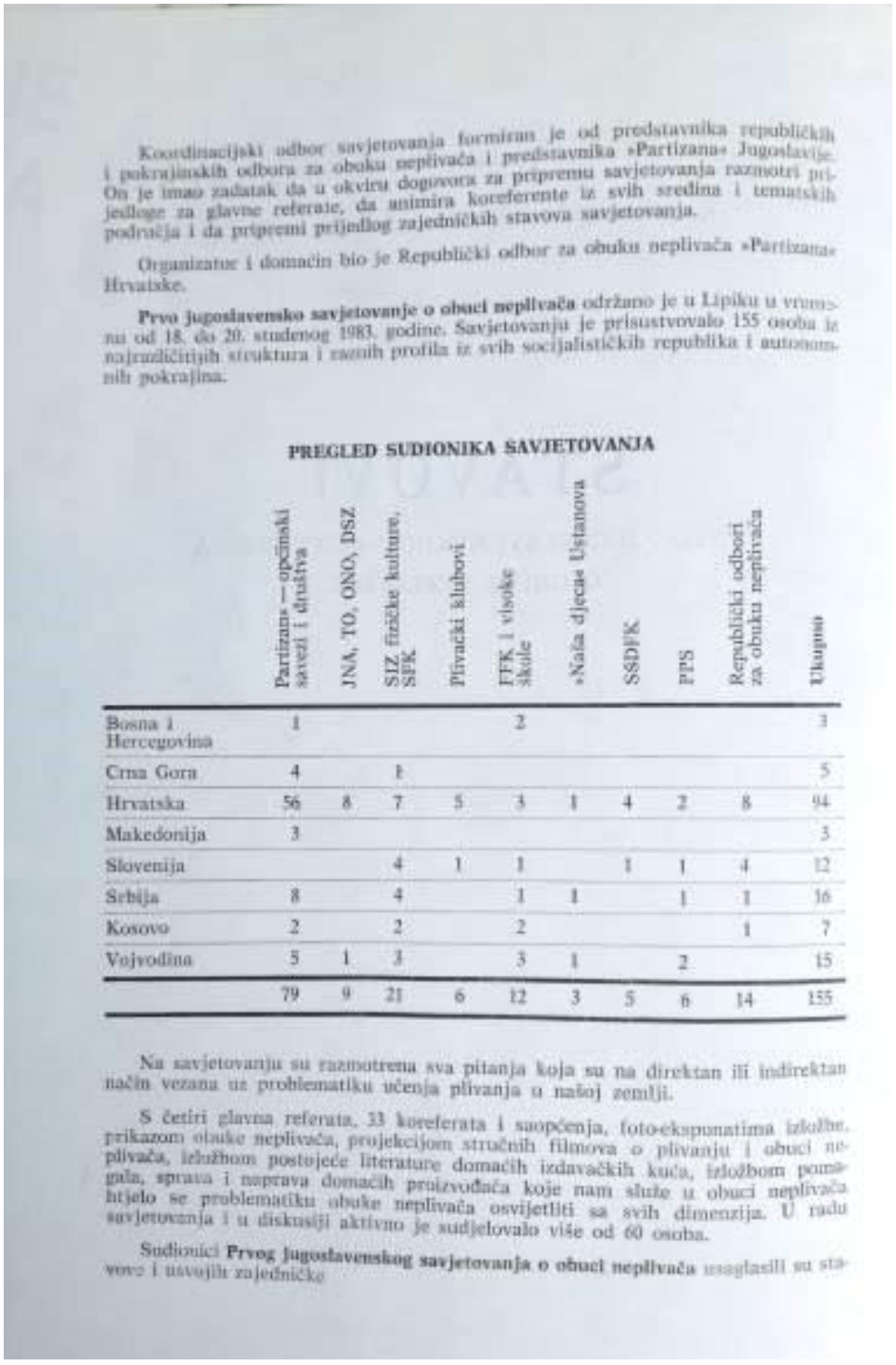


Slika 2. Osijek 1963. (izvor: osobna zbirka uz dopuštenje Antuna Fijale, prof.)

Bazen postoji još i danas, ali je trenutno zapušten i nije u funkciji. Godine 1997. Osijek je dobio natkriveni bazen i odmah se pokrenula poduka neplivača. Natkriveni bazen nije imao poseban bazen za poduku neplivača, nego natjecateljski bazen 13x25, dubine 200 cm, nepravilnog oblika dubine 130 cm te dječji bazen 30 cm. U takvim se uvjetima neprekidno do danas provodi poduka neplivača uz prilagođavanje uvjetima rada, pa se poduka provodi na svim trima bazenima ovisno o programskim temama po planu i programu. Program u suradnji s Gradom i Županijom provode specijalizirane udruge i plivački klub, a obuhvaćaju djecu predškolske, školske dobi i poduku odraslih osoba. Najmasovniji program jest program poduke neplivača petih razreda u Osijeku koji se provodi od 2000., a od 2018. i u cijeloj županiji.

Kako se osiguralo neprestano usavršavanje kadra u poduci neplivača u bivšoj državi, a potom i u Hrvatskoj, održavaju se savjetovanja za poduku neplivača.

- Savjetovanje o obuci neplivača u Hrvatskoj 1979. održano je u Splitu,
- Savjetovanje o obuci neplivača u Slavoniji i Baranji 1980. održano je u Borovu
- Jugoslavensko savjetovanje o obuci neplivača održano je u Lipiku (1983.), Pančevu (1987.) te Portorožu (1990.).



Koordinacijski odbor savjetovanja formiran je od predstavnika republičkih i pokrajinskih odbora za obuku neplivača i predstavnika »Partizana« Jugoslavije. On je imao zadatak da u okviru dogovora za pripremu savjetovanja razmotri prijedloge za glavne referate, da animira koreferente iz svih sredina i tematskih područja i da pripremi prijedlog zajedničkih stavova savjetovanja.

Organizator i domaćin bio je Republički odbor za obuku neplivača »Partizana« Hrvatske.

Prvo jugoslavensko savjetovanje o obuci neplivača održano je u Lipiku u vremenu od 18. do 20. studenog 1983. godine. Savjetovanju je prisustvovalo 155 osoba iz najrazličitijih struktura i raznih profila iz svih socijalističkih republika i autonomnih pokrajina.

PREGLED SUDIONIKA SAVJETOVANJA

	Partizana — općinski savezi i društva	JNA, TO, ONO, DSZ	SIZ fizičke kulture, SFK	Plivački klubovi	FFK i visoke škole	»Naša djeca« Ustanova	SSDFK	PPS	Republički odbori za obuku neplivača	Ukupno
Bosna i Hercegovina	1				2					3
Crna Gora	4		1							5
Hrvatska	56	8	7	5	3	1	4	2	8	94
Makedonija	3									3
Slovenija			4	1	1		1	1	4	12
Srbija	8		4		1	1		1	1	16
Kosovo	2		2		2				1	7
Vojvodina	5	1	3		3	1		2		15
	79	9	21	6	12	3	5	6	14	155

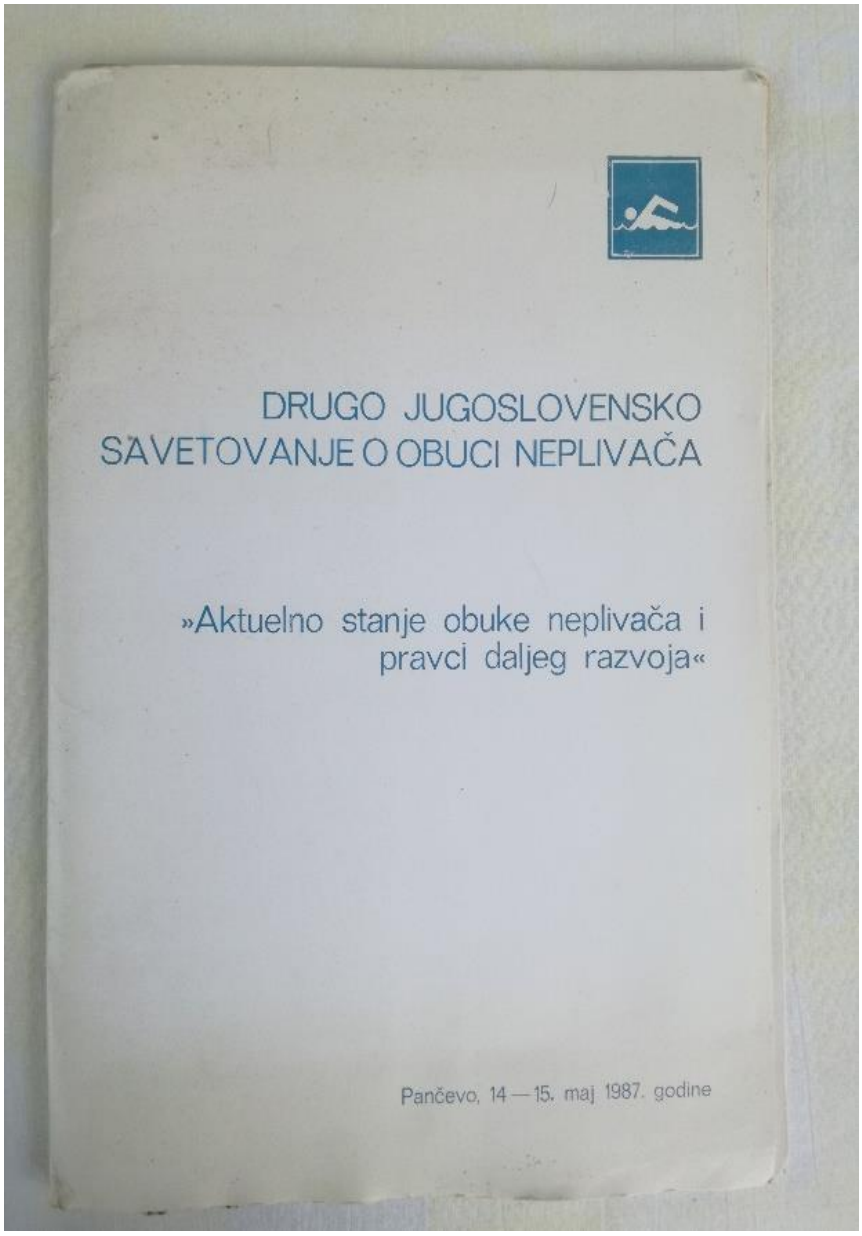
Na savjetovanju su razmotrena sva pitanja koja su na direktan ili indirektan način vezana uz problematiku učenja plivanja u našoj zemlji.

S četiri glavna referata, 33 koreferata i saopćenja, foto-eksponatima izložbe, prikazom obuke neplivača, projekcijom stručnih filmova o plivanju i obuci neplivača, izložbom postojeće literature domaćih izdavačkih kuća, izložbom pomagala, sprava i naprava domaćih proizvođača koje nam služe u obuci neplivača htjelo se problematiku obuke neplivača osvijetliti sa svih dimenzija. U radu savjetovanja i u diskusiji aktivno je sudjelovalo više od 60 osoba.

Sudionici **Prvog jugoslavenskog savjetovanja o obuci neplivača** usuglasili su stavove i usvojili zajedničke

Slika 3. Pregled sudionika prvog Jugoslavenskog savjetovanja o obuci neplivača

Na svim savjetovanjima tadašnji učitelji plivanja iz Hrvatske aktivno su sudjelovali te uvijek popratili savjetovanje u najvećem broju.



Slika 4. Drugo Jugoslovensko savjetovanje o obuci neplivača održano je u Pančevu 14. i 15. svibnja 1987. godine.

STAVOVE

1. Polazeći od zdravstveno-higijenskog, sociopsihološkog i društveno-ekonomskog **aspekta znanja plivanja** u našoj zemlji i respektirajući postojeće stanje i razlike u načinu »opismenjavanja« stanovništva u plivanju — obuka neplivača ostaje i dalje otvoreno pitanje koje treba rješavati naporima svih društveno-političkih i društvenih organizacija.

2. Polazeći od biopsihosocijalnog **značenja plivanja**, zdravstvene organizacije trebale bi plivanje koristiti kao sredstvo preventive, terapije i kurative i podržati preporuku da se s organiziranom obukom plivanja počinje od najmlađih dana.

3. S obzirom na utilitarnost plivanja i činjenicu da se još uvijek relativno velik broj naših građana utapa, potrebno je poradi uspješnije pripreme naših ljudi za općenarodnu obranu i društvenu samozaštitu obučiti sve u plivanju do tog stupnja da se sigurno snalaze u vodi u svim mirnodopskim i urgentnim situacijama.

4. U narednom periodu treba posvetiti veću pažnju sigurnosti u vodi i borbi protiv utapanja.

5. **Obuka plivanja je prvenstveno obaveza školstva,** kao i fizičke kulture, zdravstva, općenarodne obrane i društvene samozaštite.

6. Ako želimo iskorijeniti »plivačku nepismenost«, obuka plivanja zahtijeva **sistemsko rješenje**, što se može postići tako da se s obukom plivanja počne od najranijih dana i završi u nižim razredima osnovne škole.

7. Društvene i sportske organizacije i organizacije udruženog rada su i do sada imale veliku ulogu i zasluge u obuci plivanja pa se očekuje da će i dalje nastaviti s intenzivnim radom na otklanjanju »plivačke nepismenosti«.

8. Sve turističke organizacije trebale bi znatno više nego do sada u program svojih usluga uključiti obuku neplivača i plivanje kao značajan i neophodan sadržaj boravka turista u svojim objektima.

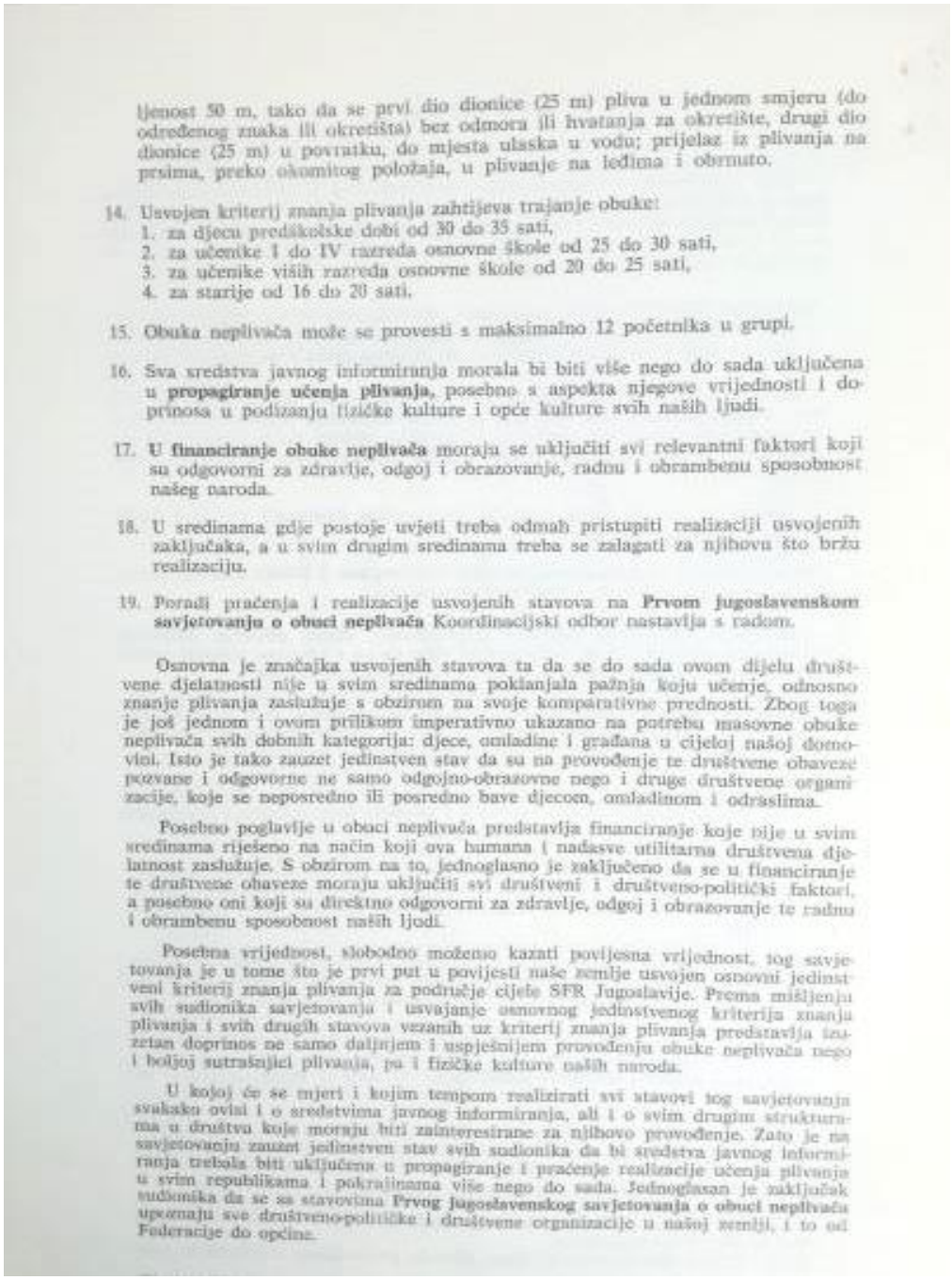
9. S obzirom na činjenicu da je plivanje jedna od osnovnih motoričkih aktivnosti, JNA ima ulogu ne samo da obuči u plivanju sve one koji nisu naučili plivati već i da uvrsti plivanje u sve programe osnovne borbene obuke svih pripadnika JNA.

10. **Organiziranu obuku plivanja smiju voditi samo kvalificirane osobe** sa zvanjem: profesor i nastavnik tjelesnog odgoja, učitelj pripravnik, učitelj i trener plivanja, i to pod punom moralnom, materijalnom i krivičnom odgovornošću.

11. Program školovanja stručnih kadrova treba da u što kraćem vremenu usaglase sve kadrovske škole na teritoriju SFRJ i shodno tome prate i unapređuju cjelokupan stručni i znanstvenoistraživački rad koji je vezan uz učenje plivanja.

12. S obzirom na to da su **prirodne vode** u našoj zemlji **sve više zagađene**, što znači da se smanjuju mogućnosti obuke plivanja, moramo se priključiti društvenom pokretu za očuvanje prirodne sredine. I pored toga moramo se zalagati za intenzivnu izgradnju plivališta.

13. Usvojen je osnovni **jedinstveni kriterij znanja plivanja** za Socijalističku Federativnu Republiku Jugoslaviju.
Plivač: skok u duboku vodu na noge; plivanje proizvoljnom tehnikom na uda-



ljenost 50 m, tako da se prvi dio dionice (25 m) pliva u jednom smjeru (do određenog znaka ili okretišta) bez odmora ili hvatanja za okretište, drugi dio dionice (25 m) u povratku, do mjesta ulaska u vodu; prijelaz iz plivanja na prsima, preko okomitog položaja, u plivanje na leđima i obrnuto.

14. Usvojen kriterij znanja plivanja zahtijeva trajanje obuke:
    1. za djecu predškolske dobi od 30 do 35 sati,
    2. za učenike I do IV razreda osnovne škole od 25 do 30 sati,
    3. za učenike viših razreda osnovne škole od 20 do 25 sati,
    4. za starije od 16 do 20 sati.

15. Obuka neplivača može se provesti s maksimalno 12 početnika u grupi.

16. Sva sredstva javnog informiranja morala bi biti više nego do sada uključena u **propagiranje učenja plivanja**, posebno s aspekta njegove vrijednosti i doprinosa u podizanju fizičke kulture i opće kulture svih naših ljudi.

17. **U financiranje obuke neplivača** moraju se uključiti svi relevantni faktori koji su odgovorni za zdravlje, odgoj i obrazovanje, radnu i obrambenu sposobnost našeg naroda.

18. U sredinama gdje postoje uvjeti treba odmah pristupiti realizaciji usvojenih zaključaka, a u svim drugim sredinama treba se zalagati za njihovu što bržu realizaciju.

19. Poradi praćenja i realizacije usvojenih stavova na **Prvom jugoslavenskom savjetovanju o obuci neplivača** Koordinacijski odbor nastavlja s radom.

Osnovna je značajka usvojenih stavova ta da se do sada ovom dijelu društvene djelatnosti nije u svim sredinama poklanjala pažnja koju učenje, odnosno znanje plivanja zaslužuje s obzirom na svoje komparativne prednosti. Zbog toga je još jednom i ovom prilikom imperativno ukazano na potrebu masovne obuke neplivača svih dobnih kategorija: djece, omladine i građana u cijeloj našoj domovini. Isto je tako zauzet jedinstven stav da su na provođenje te društvene obaveze pozvane i odgovorne ne samo odgojno-obrazovne nego i druge društvene organizacije, koje se neposredno ili posredno bave djecom, omladinom i odraslima.

Posebno poglavlje u obuci neplivača predstavlja financiranje koje nije u svim sredinama riješeno na način koji ova humana i nadasve utilitarna društvena djelatnost zaslužuje. S obzirom na to, jednoglasno je zaključeno da se u financiranje te društvene obaveze moraju uključiti svi društveni i društveno-politički faktori, a posebno oni koji su direktno odgovorni za zdravlje, odgoj i obrazovanje te radnu i obrambenu sposobnost naših ljudi.

Posebna vrijednost, slobodno moženo kazati povijesna vrijednost, tog savjetovanja je u tome što je prvi put u povijesti naše zemlje usvojen osnovni jedinstveni kriterij znanja plivanja za područje cijele SFR Jugoslavije. Prema mišljenju svih sudionika savjetovanja i usvajanje osnovnog jedinstvenog kriterija znanja plivanja i svih drugih stavova vezanih uz kriterij znanja plivanja predstavlja izuzetan doprinos ne samo daljnjem i uspješnijem provođenju obuke neplivača nego i boljoj sutrašnjici plivanja, pa i fizičke kulture naših naroda.

U kojoj će se mjeri i kojim tempom realizirati svi stavovi tog savjetovanja svakako ovisi i o sredstvima javnog informiranja, ali i o svim drugim strukturama u društvu koje moraju biti zainteresirane za njihovo provođenje. Zato je na savjetovanju zauzet jedinstven stav svih sudionika da bi sredstva javnog informiranja trebala biti uključena u propagiranje i praćenje realizacije učenja plivanja u svim republikama i pokrajinama više nego do sada. Jednoglasan je zaključak sudionika da se sa stavovima **Prvog jugoslavenskog savjetovanja o obuci neplivača** upoznaju sve društveno-političke i društvene organizacije u našoj zemlji, i to od Federacije do općine.

Slika 5. Stavovi (zaključci) savjetovanja u Lipiku 1983. te jedinstven kriterij znanja plivanja za plivača.

Slično kao i u današnje vrijeme, sudionici su donosili zajedničke stavove (danas zaključke) te je, među ostalim, u Lipiku donesen jedinstven kriterij znanja plivanja za plivača:

Jedinstveni kriterij znanja plivanja:

Plivač: skok u duboku vodu na noge; plivanje proizvoljnom tehnikom na udaljenosti 50 m tako da se prvi dio dionice (25 m) pliva u jednom smjeru do određenog znaka ili okretišta, bez odmora i hvatanja za okretište, drugi dio dionice (25 m) u povratku, do mjesta ulaska u vodu; prijelaz iz plivanja na prsima, preko okomitog položaja, u plivanje na leđima i obrnuto, prema zbirci radova Savjetovanje o obuci neplivača (1983.).



Slika 6. Zbornik radova Drugog hrvatskog savjetovanja o obuci neplivača

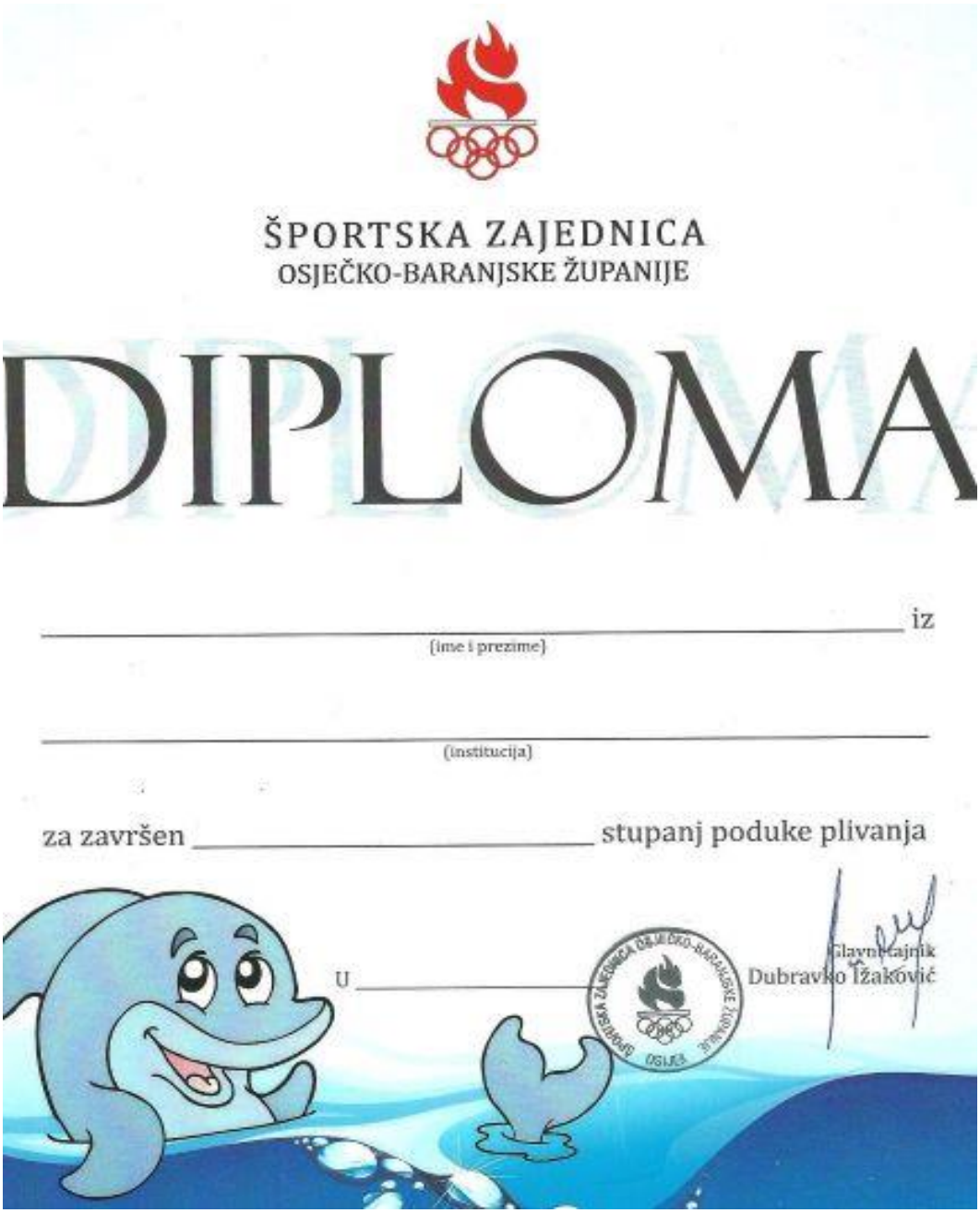
Prvo hrvatsko savjetovanje o obuci neplivača održano je 1994. u Čakovcu i održava se svake godine do 1998., otkada se održava svake druge.

U Orahovici 2016. na savjetovanju za poduku neplivača, doneseni su novi kriteriji koji daju ocjenu usvojenosti znanja plivanja stupnjevano od 1 do 5. (tablica 1.)

Tablica 1. STUPNJEVI USVOJENOSTI ZNANJA PLIVANJA – Kriterij znanja plivanja u Republici Hrvatskoj:

1. STUPANJ (provjera u plitkoj vodi)	• ulazi u vodu uz asistenciju • puše mjehuriće u vodu s licem u vodi • pluta uz pomoć bilo kojim načinom
2. STUPANJ (provjera u plitkoj vodi)	• ulazi u vodu samostalno • izvodi 3 uzastopna disanja u vodi (izvan vode udah, u vodi izdah) • pluta samostalno bilo kojim načinom • kreće se po vodi klizanjem • pliva do 10 metara bilo kojim načinom
3. STUPANJ (provjera u plitkoj vodi)	• ulazi u vodu skokom • izvodi 10 uzastopnih disanja u kretanju (izvan vode udah, u vodi izdah) • pliva bilo kojim načinom od 10 do 25 metara uz disanje • izranja predmet čučnjem u plitkoj vodi (dubine do prsiju) • mijenja položaj iz prsa na leđa oko uzdužne osi tijela
4. STUPANJ – PLIVAČ POČETNIK (provjera u dubokoj vodi)	• ulazi u duboku vodu skokom na noge • izvodi više od 10 uzastopnih disanja (izvan vode udah, u vodi izdah) • pliva bilo kojim načinom najmanje 25 m • održava se u vodi u okomitom položaju više od 10 sekundi • izranja predmet s dna uronom na glavu, u vodi dubine do prsiju • mijenja plivanje iz prsa na leđa i obrnuto oko poprečne osi tijela

5. STUPANJ – PLIVAČ (provjera u dubokoj vodi)	• ulazi u duboku vodu skokom na glavu • iz klizanja na prsima prelazi u klizanje na leđima oko uzdužne osi tijela te prelazi u okomiti položaj • pliva 50 m (25 m na prsima i 25 m na leđima) • održava se u vodi u okomitom položaju samo rukama više od 10 sekundi • izranja predmet s dna uronom na glavu, u vodi dubine preko glave • pliva 25 m odjeven u majici kratkih rukava i kratkim hlačama



Slika 7. diploma športske zajednice Osječko-baranjske županije

Na poleđini svake diplome napisani su stupnjevi usvojenosti znanja plivanja nakon provedenog tečaja, kako bi roditelji imali točan uvid o trenutnim sposobnostima djeteta.

Takvi kriteriji omogućuju jasan sustav stupnjevanja u znanju plivanja i omogućuju lakše praćenje napretka, ali i bolju informiranost roditelja o sposobnostima djeteta nakon

završenog tečaja. Na taj način usklađen je način praćenja i ocjenjivanja što omogućuje daljnja istraživanja u tom području.

Trenutno stanje

U svrhu otkrivanja broja neplivača Rastovski i sur. (2015) provode provjeru znanja plivanja dvanaestogodišnjaka na području Osječko-baranjske županije na uzorku od 3670 djece. Prije provedbe inicijalnog provjeravanja znanja plivanja u bazenu provode anketu u kojoj su se djeca trebala izjasniti o svom znanju plivanja. Nakon provedene ankete testiralo se znanje plivanja djece koja su se izjasnila kao plivači. U tablici 1. prikazani su ukupni rezultati izjašnjavanja o znanju plivanja preko ankete te nakon naknadne provjere u bazenu.

Tablica 2. Broj i postotak plivača i neplivača

	PLIVAČI	**NEPLIVAČI**	***Nisu pristupili***
Broj plivača i neplivača nakon samoprocjene	2424	1246	
% ispitanika	66,05%	33,95%	
Broj neplivača i plivača nakon provjere znanja plivanja	1639	1766	265
% nakon provjere znanja plivanja	32,38%	41,73%	7,22 %

Rezultati pokazuju kako se promijenilo stanje nakon provjere znanja plivanja u bazenu, odnosno povećao se ukupni postotak otkrivenih neplivača s 33,95 % na 41,73%. Slične rezultate o samoprocjeni znanja plivanja dobili su istraživanjem i Kuzmanić, Kuzmanić, Jelaska (2013), kada zaključuju kako postoje statistički značajne razlike u samoprocjeni, što dijelom objašnjavaju neznanjem učenika o terminu plivač – neplivač, odnosno nepoznavanjem kriterija. Isto tako vidljivo je kako njih 265 (7,22%) nije pristupilo pa možemo pretpostaviti kako bi broj neplivača bio još veći da su svi prošli testiranje u bazenu.

Iz navedenih podataka može se zaključiti kako je broj neplivača u Osječko-baranjskoj županiji iznimno velik, ali ako iz ukupnog broja djece obuhvaćenih inicijalnim testiranjem

izuzmemo Osijek, gdje se provodi neprekidna obuka neplivača, postotak se neplivača u Osječko-baranjskoj županiji povećava i iznosi 48,12%. Takvo razočaravajuće stanje zasigurno je rezultat izostanka organizirane provedbe poduke neplivača u školama, što je uzrokovano izbacivanjem poduke neplivača kao zakonske obveze. Naime, u Državnom pedagoškom standardu, od 16. svibnja 2008., u članku 40 stajalo je: "Škola je za vrijeme osnovnoškolskog obrazovanja dužna omogućiti svim učenicima poduku plivanja.", ali se 2010. taj članak ukida.

U Europskom izvješću (2012) o sigurnosti djece, u kojem je obuhvaćena 31 zemlja Europe, uz Rumunjsku i Bugarsku, Hrvatskoj je dodijeljeno najmanje bodova u aspektu utapanja i njegova sprečavanja: 0,5 od mogućih 5 (www.childsafetyeurope.org). Sukladno zatečenom stanju i ostalim pokazateljima o plivačkoj pismenosti u Republici Hrvatskoj, a pogotovo Osječko-baranjskoj županiji, neophodno je unaprijediti program poduke neplivača. Znanje plivanja osnovna je biotička potreba i zahtijeva veći angažman svih društvenih čimbenika, od lokalnih sredina, do vladinih i nevladinih tijela i organizacija, koje bi na temelju partnerskih odnosa trebale osigurati optimalne uvjete za provođenje poduke neplivača već u najranijoj dobi, prema Šiljeg i Sindik (2016).

Programi

Kako bi se smanjio broj nesreća uzrokovanih utapanjem i omogućilo bavljenje plivanjem bilo u kojem od navedenih područja u svijetu i Republici Hrvatskoj, provodi se poduka neplivača. Postoji više vrsta programa za poduku neplivača, koji su podijeljeni po različitim kriterijima (dob, uvjeti rada, zdravstveni status i sl.) pa tako postoji program poduke neplivača već od najranije dobi – bebe ribe i bebe vidre, Fredova metoda, Halliwick koncept za osobe oštećena zdravlja i Standardna metoda, koja može biti prilagođena s obzirom na broj sati nastave i dubinu vode. U Standardnoj metodi poduka neplivača obavlja se po nastavnim cjelinama koje se prilagođavaju trenutnoj situaciji, odnosno uvjetima rada i razini usvojenosti znanja. Najčešće se radi u okviru dvadeset nastavnih sati, a rjeđe u petnaest. Nastavne cjeline, odnosno programski sadržaji, mogu se podijeliti na provjeru znanja plivanja, privikavanje na vodu i učenje plivanja koje se dijeli na nastavne teme raspoređene po nastavnim satima, prema Grčić-Zubčević, Zoretić (2016). Osnova poduke u Standardnoj metodi jest učenje pojedinih elemenata plivačkih tehnika (najčešće kraul i prsno) kombiniranom metodom učenja: sintetički – analitički – sintetički. Inicijalnim i završnim provjeravanjem utvrđuje se stupanj usvojenosti znanja plivanja.

Čimbenici

Međutim kako na proces motoričkog učenja, odnosno plivanja, utječe niz vanjskih (organizacija, kvaliteta programa, broj sati, dubina i temperatura vode, učitelj i dr.) i unutarnjih čimbenika (stupanj anksioznosti učenika, morfološke karakteristike, motoričke sposobnosti i dr.) različiti su stupnjevi usvojenosti motoričkog znanja nakon provedenog programa, navode autori više istraživanja Grčić-Zubčević (1996), Rastovski (2012) te Lovrić (2018).

Prema Rastovski (2018), čimbenici se dijele:

1. **na vanjske čimbenike**

   - **model rada –** najčešći kriterij za odabir modela jest vrijeme predviđeno za obuku. Ako se obučava tijekom ljetovanja, škole u prirodi ili sličnih organizacijskih oblika rada koji se ostvaruju u manjem broju dana, neophodno je raditi unutar koncentrirane nastave. Učinci takvog rada slabiji su nego tijekom dužeg razdoblja, ali program je moguće kvalitetno odraditi, prema Rastovski (2012). Neprimjeren odabir modela rada može negativno utjecati na uspješnost.

   - **sredstva i pomagala** – sredstva i pomagala mogu imati različitu namjenu i njima se može koristiti u svim fazama poduke neplivača. S obzirom na namjenu mogu se podijeliti na pomagala za ciljano učenje pojedinih zadataka, pomagala za usavršavanje znanja plivanja i rekviziti za igre. Odabir prikladnih sredstva i pomagala sukladno materijalnim uvjetima, dobi učenika i prethodno navedenim kriterijima, može značajno pridonijeti uspješnosti.

   - **svojstva vode** – primjerena dubina i mogućnost postupnog povećanje dubine vode jedan je od čimbenika koji mogu pozitivno utjecati na uspješnost. Preduboka voda može dodatno povećati stupanj anksioznosti i tako remetiti rad. Temperatura vode isto tako može imati značajan utjecaj na rad. Niska temperatura vode može dovesti do pothlađivanja te ćemo biti prisiljeni praviti česte stanke, dok pretopila voda dovodi do povišene temperature tijela te onemogućuje kvalitetan rad.

- **učitelj** – nestručan učitelj plivanja može imati značajno negativan utjecaj na uspješnost obuke neplivača. Takav učitelj plivanja može svojim radom nanijeti veliku štetu te ostaviti trajne posljedice koje je kasnije teško ispraviti, dok školovan i iskusan učitelj može se prilagoditi različitim uvjetima rada i dobnim kategorijama. Nestručan učitelj znatno pridonosi povećanju rizika u radu.

2. **na unutarnje čimbenike**

- **stupanj anksioznosti učenika** – visok stupanj anksioznosti može negativno utjecati na uspješnost. Učenici koji su imali loša iskustva s vodenim medijem ili koji nisu imali prilike susretati se s obukom neplivača, zasigurno će imati viši stupanj anksioznosti. To je jedan od važnih čimbenika koji učitelj mora prepoznati odmah na početku programa te prikladno reagirati. Visok stupanj anksioznosti uvelike smanjuje mogućnost kvalitetne motoričke izvedbe, a može biti jedan od ključnih razloga za odustajanje od programa.
- **morfološke karakteristike –** učenici s manje potkožnog masnog tkiva mogu biti skloni pothlađivanju što iziskuje češće stanke, što može smanjiti učinkovitost programa.
- **motoričke sposobnosti** – djeca boljih motoričkih sposobnosti trebala bi biti uspješnija u svakom motoričkom učenju, pa tako i u poduci neplivača.

Tablica 3. Čimbenici i moguć utjecaj na uspješnost u poduci neplivača (Rastovski 2018)

VANJSKI ČIMBENICI	MOGUĆ UTJECAJ NA USPJEŠNOST U OBUCI NEPLIVAČA
Model rada	- loš odabir modela rada može negativno utjecati na uspješnost - kvalitetan odabir povećava uspješnost i sigurnost djece
Sredstva i pomagala	- uporaba primjerenih sredstava i pomagala može pozitivno utjecati na uspješnost - preduga uporaba može negativno utjecati na uspješnost
Svojstva vode	- preduboka voda može izazvati povećan stupanj anksioznosti, što može negativno utjecati na uspješnost - temperatura vode može negativno utjecati na uspješnost - veća gustoća vode može pozitivno utjecati na uspješnost
Učitelj	- nestručan učitelj plivanja – moguć negativan utjecaj na program i povećan stupanj rizika - stručan učitelj – prilagodljiv u svim uvjetima rada, povećana uspješnost i sigurnost djece

UNUTARNJI ČIMBENICI	MOGUĆ UTJECAJ NA USPJEŠNOST U OBUCI NEPLIVAČA
Stupanj anksioznosti učenika	- viši stupanj anksioznosti može negativno utjecati na uspješnost
Morfološke karakteristike	- učenici s manje potkožnog masnog tkiva skloniji su pothlađivanju, što može negativno utjecati na uspješnost
Motoričke sposobnosti	- učenici boljih motoričkih sposobnosti uspješniji su u svakom motoričkom učenju, pa tako i u obuci neplivača.

Utjecaj navedenih čimbenika istraživao je niz autora, ali ipak najviše istraživanja bavi se analizom sadržaja programa, metodama rada, utjecajem dubine i temperature vode na uspješnost, odnosno vanjskim čimbenicima, prema više istraživanja autora Bednarik, Novak, Kapus, Leko (1990) Grčić-Zubčević (1996), Torres-Ronda i Del Alcázar (2014) te Toussaint, Hollander, Berg i Vorontsov (2000).

Dio istraživanja usmjeren je i na utjecaj kinantropoloških obilježja (skraćenica kin(eziološko)-antropološki) na uspjeh u sportskom plivanju, prema istraživanjima Leko (2001), Latt, Jurimae i sur. (2010), Kuterovac (2012), Šiljeg (2012), Rüst, Knechtle, Rosemann (2012) te Torres-Ronda i Del Alcázar (2014). Kjendlie i Stallman (2011) u svom istraživanju posebnu pozornost usmjeruju na morfološka svojstva te njihove utjecaje na brzinu

plivanja. Volčanšek (2002) u svojem istraživanju zaključuje kako na uspješnu realizaciju u plivanju utječu neosporno morfološke karakteristike, motoričke i funkcionalne sposobnosti te psihičke komponente koje će optimalno pridonijeti stvaranju individualnog stila.

Istražujući utjecaj različitih programa na usvojenost znanja plivanja, Grčić-Zubčević (1996) u disertaciji zaključuje da je kombinirani način učenja plivanja (ruke prsno, noge kraul) najučinkovitiji za učenje plivanja djevojčica, dok je za dječake učinkovitije učenje plivanja tehnikom kraul. Za ocjenjivanje početnih i završnih stanja u ovom istraživanju koristila se ljestvicom ocjena za procjenu znanja plivanja od 1 do 11. Znanstvene spoznaje istraživanja pridonijele su napretku u programiranju poduke neplivača te mjerni instrument (ljestvicu ocjena) s pomoću koje možemo pratiti stupanj usvojenosti znanja plivanja.

Još jedan od bitnih čimbenika koji mogu imati utjecaj na uspješnost programa, svakako je i frekvencija dolazaka na nastavu. Grčić-Zubčević, Čulina, Leko (2002) analiziraju napredovanje učenja plivanja neplivača. Na uzorku od 282 učenika 3. i 4. razreda zagrebačkih osnovnih škola utvrđuju razliku u uspješnosti s obzirom na frekvenciju dolazaka na nastavu.

Vrednovanje uspješnosti utvrđuju brojem preplivanih metara. Zaključuju kako bi nastava trebala biti koncentrirana. Bolji rezultati pokazali su se kod češćeg dolaska na bazen tj. kada je stanka između dvaju dolazaka bila manja. Nadalje, Junge, Blixt i Stallman, (2010) istražuju valjanost tradicionalnog testa za procjenu plivačkih sposobnosti (skok u duboku vodu te preplivati 25 m slobodnom tehnikom bez mjerenja vremena) i uspoređuju ga s kombiniranim testom koji ocjenjuje pojedine plivačke kompetencije, odnosno stupnjem motoričke izvedbe. Zaključuju da tradicionalan test mjeri drugačije kompetencije te nije u potpunosti odgovarajuć da bi se pojedinac proglasio plivačem. Očito je da sama preplivana dionica u metrima ne daje pouzdane rezultate, nego je neophodno uključiti i ocjenjivanje razine usvojenosti motoričkih znanja, odnosno u ovom slučaju plivanja. Kjendlie i Stallman (2013) istražuju razlike u transferu znanja u različitim uvjetima na vodi. U svom istraživanju navode kako se najveći broj utapanja događa na otvorenim vodama. Navode studiju kako se na Havajima 41% utapanja događa na bazenima, dok se samo 39% događa prilikom surfanja ili u samom zaljevu, što dokazuje da su podjednaki uvjeti za utapanje na različitim područjima. Zaključuju kako uvjeti u kojima se pliva značajno utječu na preplivanu udaljenost te kako bi različiti uvjeti plivanja trebali biti integrirani u programe poduke neplivača. Planiranje i programiranje jedna je od osnovnih polazišta kvalitetne poduke neplivača. Junge, Blixt i Stallman (2010) analiziraju program poduke neplivača te razmatraju teorijsku pretpostavku redoslijeda cjelina i napretka usvajanja motoričkih znanja prema zahtjevnosti i

njihovu realizaciju u stvarnim uvjetima. Analizirani program sastavljen je od nekoliko nastavnih cjelina odnosno stupnjeva slično Standardnoj metodi učenja plivanja u Hrvatskoj. Nalaze vrlo visoku povezanost u redoslijedu izvođenja pojedinih cjelina, ali isto tako zaključuju kako je pristup neophodno individualizirati jer su djeca različita i stupanj težine pojedinih elemenata ne može nikako biti jedini kriterij za dobar napredak.

Leko, Šiljeg, Mikulić (2011) provode istraživanje s ciljem određivanja somatotipa plivača starosti 14-16 godina te utvrđivanja veze između pojedinih sastavnica indeksa tjelesne mase (BMI), postotka masnog tkiva i sume triju kožnih nabora s rezultatima u plivanju na 100 metara u četirima različitim tehnikama plivanja izražene u bodovima prema tablicama FINA (Federation international de Natation). Kao statistički značajna izdvojila se pozitivna veza BMI sa svim četirima tehnikama plivanja, što se može pripisati pretežno količini mišićne mase jer količina masnog tkiva ne pokazuje pozitivne veze. Lovrić (2016) u svojoj disertaciji analizira utjecaj 14 morfoloških karakteristika na kvalitetu izvedbe 6 novokonstruiranih bilateralnih motoričkih testova od kojih su tri lokomotorna i kod kojih su sedmogodišnji dječaci i djevojčice činili zajednički uzorak, dok su kod druga tri manipulativna motorička testa djevojčice i dječaci bili podijeljeni po spolu te zaključuje kako ne postoje značajni utjecaji u oba uzorka.

Iako je utjecaj nekih kinantroploških obilježja u poduci neplivača donekle predvidljiv, nedovoljno su poznati odnosi unutarnjih čimbenika, a poglavito stupnja anksioznosti s razinom uspješnosti programa poduke neplivača. Rezultati dosadašnjih istraživanja pokazuju da djeca s višom razinom anksioznosti teže k većem strahu od neuspjeha, brizi o pogreškama, lošoj izvedbi i porazu te su bili skloniji osjećaju da će okolina kritizirati neuspješnu sportsku izvedbu, što rezultira negativnnom socijalnom percepcijom i samovrednovanjem, prema Passer (1983) te Smith, Smoll i Cumming (2007).

Bielec (2007) analizira mišljenje učitelja o ometajućim čimbenicima prilikom poduke neplivača i o ishodima poduke. Zaključuje kako su uz materijalne uvjete i vanjske čimbenike pri poduci ipak najveći problem strah od vode odnosno anksioznost. Isto tako, u ishodima učitelji (50%) naglašavaju kako je najvažnija prilagodba na novi medij i nadilaženje straha od vode. Anksioznost je normalna reakcija na situaciju koja nas zabrinjava ili koju doživljavamo kao prijeteću, navode Štrkalj Ivezić, Vuković (2007). Normalna je anksioznost od koristi jer pomaže osobi da se pripremi za akciju te ubrzava osjećaj zadovoljstva i radosti zbog postignuta cilja, prema Gregurek i Braš (2007).

Endler (1978; prema Cox, 2005) navodi da bilo koji od 5 čimbenika može biti odgovoran za stanje povišene anksioznosti:

1. prijetnja egu
2. prijetnja nanošenja ozljede
3. dvosmislenost
4. remećenje rutine
5. prijetnja negativnom socijalnom evaluacijom.

Anksioznost, uvjetno rečeno, dijelimo na: misaonu komponentu (brige, negativni predosjećaji), koju nazivamo kognitivnom anksioznošću i komponentu somatske anksioznosti, koja predstavlja stupanj opažene tjelesne aktivacije. Spielberger (prema Weinberg i Gould, 1995) govori o anksioznosti u kategorijama "state" (stanje) i "trait" (crta ličnosti) anksioznosti pa je "state" anksioznost kao emocionalno stanje karakterizirano subjektivnim, svjesno opaženim osjećajima negativnih predosjećaja i napetosti povezanih s aktivacijom autonomnog živčanog sustava ili arousala. Takvo je stanje kognitivne anksioznosti povezano sa stupnjem zabrinutosti i negativnim mislima, a stanje somatske anksioznosti sudjeluje u promjenama u opaženoj fiziološkoj aktivaciji, koja ne proizlazi iz aktivnosti nego iz stresa, navodi Weiner (1966). Geen (1980, prema Arambašić 1985) je dokazao da kod uspješnosti rješavanja zadataka na ispitu između visoko i nisko anksioznih studenata veću ulogu ima procjena uspjeha i neuspjeha, nego sama težina zadatka. Martens, Burton, Vealey, Bump i Smith (1990) razvijaju upitnik o stanju prednatjecateljske anksioznosti, CSAI-2 (engl. Competitive State Anxiety Inventory-2). CSAI-2 sportski je specifičan, višedimenzionalan upitnik stanja anksioznosti koji mjeri intenzitet kognitivne i somatske anksioznosti, kao i samopouzdanje. Skraćena verzija CSAI-2- posljednjih je godina najprimjenjivaniji upitnik za mjerenje prednatjecateljske anksioznosti. Ima 27 čestica, ispunjava se 5 minuta što je moguće neposrednije prije natjecanja (od 60 minuta prije vrhunskog natjecanja do 15 minuta prije internog natjecanja). Stadulus, Edison i Mac Cracken (1994) objavljuju izvješće o razvoju CSI-2 od 15 čestica za mjerenje anksioznosti kod djece. Šerbetar (2008) vrednuje upitnik za procjenu stupnja prednatjecateljske anksioznosti kod djece, CSAI-2C prema Stadulis i sur. (2002). Upitnik je posebno dizajniran za djecu, a temelji se na starijem upitniku CSAI-2, prema Martens i sur. (1999). Autor istražuje na populaciji 48-ero djece prosječne starosti 10 godina, i to 25 dječaka i 23 djevojčice. Nakon provedenog istraživanja ne nalazi statistički značajnu razliku između spolova te zaključuje kako je prevedeni instrument pokazao dobra mjerna svojstva. Šerbetar (2008) u svom istraživanju na

uzorku od 35 učenika dobi od 11 i 12 godina primjenjuje upitnik o stanju anksioznosti CSAI-2, prema Martens i sur. (1999) neposredno prije školskog natjecanja u hrvanju. Upitnik se sastoji od triju subskala koje mjere kognitivnu i somatsku anksioznost te samopouzdanje. Namjera istraživanja bila je utvrditi prosječne rezultate tj. stupanj anksioznosti na pojedinim skalama te utvrditi razlike prema dobi. Zaključuje kako nema statistički značajne razlike između jedanaestogodišnjih i dvanaestogodišnjih učenika.

Djeca su pokazala umjerenu do povećanu kognitivnu anksioznost te nešto više samopouzdanja.

Utjecaj stupnja anksioznosti može biti raznolik. Tušak (1994) u svom istraživanju zaključuje kako povećana anksioznost uzrokuje napetost mišića, što rezultira pogreškama u izvođenju pojedinih elemenata, ali i odbojnost prema programu, što može imati negativan utjecaj na uspješnost. Takav zaključak pokazuje kako bi u situaciji motoričkog učenja, a pogotovo u poduci neplivača, povećana anksioznost mogla imati izravan utjecaj na uspješnost jer se može razviti odbojnost prema programu. Ako djeca redovito pohađaju program, može se očekivati da će se i stupanj anksioznosti smanjivati kako program bude odmicao. Payne, G.V., Isaacs, L.D. (2002) smatraju kako se anksioznost smanjuje kada se smanji nesigurnost ili nepoznavanje nekog događaja. Isti autori tvrde da su djeca koja se osjećaju kompetentnima manje ugrožena i imaju bolje rezultate. Lynette i sur. (2003) istražuju odnose stupnja anksioznosti i sportske izvedbe. U metaanalizi analizira odnose između supskala upitnika (kognitivna i somatska anksioznost te samopouzdanje) te sportske izvedbe. Zaključuje kako samopouzdanje ima najjaču i najegzistentniju povezanost s motoričkom izvedbom.

Utjecaj plivanja na razinu anksioznosti proučavaju autori Muhamad, Sattar, Abadi i Haron (2013). Tako u istraživanju traže odnose između stupnja anksioznosti (state) i znanja plivanja, analizirajući znanje plivanja ne samo kao vještinu koja može spasiti život, nego i kao sve popularnije sredstvo sporta rekreacije, ali i opuštanja koje može smanjiti anksioznost. Nakon provedenih mjerenja, prije i poslije tečaja plivanja, zaključili su kako su studentice s višim stupnjem anksioznosti ostvarile slabije rezultate u promatranim plivačkim kompetencijama u odnosu na one s inicijalno nižim stupnjem anksioznosti. Isto tako, nalaze pozitivnu povezanost između plivanja i općeg stanja anksioznosti. Ponovnom analizom izvornog znanstvenog pregleda iz 2009., Langendorfer (2019) u preglednom radu pokušava dobiti odgovor na pitanje o tome postoji li dovoljno znanstvenih dokaza koji podupiru postavljanje najniže moguće dobi za učenje plivanja. Analizirani su materijali različitih institucija (Američki crveni križ, YMCA of USA, American Academy of Pediatrics, 2010).

Prethodna razmišljanja značajno su se razlikovala s obzirom na različita područja djelovanja: pedijatrija, različite agencije i udruge, Crveni križ i dr., a poglavito o početku poduke za najmlađe. Ponovljeno istraživanje zaključuje kako djeca starija od jedne godine mogu imati pozitivne rezultate u smislu usvajanja znanja plivanja te na taj način smanjiti rizik od utapanja. Krajnju procjenu ipak bi trebali donijeti roditelji, sukladno individualnom razvoju djeteta. Irwin, Pharr i Irwin (2015) u svrhu boljeg razumijevanja straha od utapanja među mladima ispituju osobno ponašanje i okolinske čimbenike. Istraživanje provode na 1909 ispitanika pri čemu je anketirano 1305 adolescenata (12-18 godina) te 604 roditelja ili skrbnika. Zaključuju kako roditeljska potpora i poticanje može znatno smanjiti strah od utapanja, ali i stupanj obrazovanja roditelja ili skrbnika ima jak utjecaj te preporuča po potrebi uključivanje roditelja u program, kao potporu djetetu koje ima strah od utapanja. Isto tako istraživanje je pokazalo kako povećan strah od utapanja uzrokuje manje zanimanje za pohađanje plivanja, ali i samoprocjene plivačke kompetencije.

Socio-ekonomski status isto je tako bio povezan sa strahom od utapanja, odnosno osobe nižeg socio-ekonomskog statusa imale su lošije plivačke kompetencije te autori preporučuju besplatne ili dijelom sufinancirane programe kako bi se smanjio broj utopljenih. Sudjelovanje roditelja u nekim programima poduke neplivača već je zaživjelo i kod nas te se roditelji postupno uključuju u rad po potrebi, a roditeljska potpora jedna je od najvažnijih dijelova poduke neplivača. U Republici Hrvatskoj poduku neplivača provode različite institucije (škole, klubovi, udruge) koje naplaćuje tečajeve ili su djelomično sufinancirani preko različitih fondova. Kako bismo izbjegli isključivanje djece slabijeg imovinskog statusa iz poduke neplivača, a samim time i spriječili utapanja, programi bi trebali biti besplatni i obvezni. Moreno Murcia, Huescar Hernandez, Parra i Antonio (2017) na uzorku od 75 djece u dobi između 4 i 5 godina istražuju utjecaj motoričkih priča na usvajanje plivačkih znanja. Uzorak je podijeljen u dvije skupine te se nakon provedbe programa te vrednovanja perceptivnom skalom plivačkih kompetencija nalaze razlike između eksperimentalne i kontrolne skupine. Kontrolna skupina učila je standardnom metodom, dok je eksperimentalna učila preko motoričke priče. Obje su skupine napredovale, ali je eksperimentalna ostvarila bolje konačne rezultate, što može upućivati na mogućnost ove metode kod djece 4 – 5 godina.

Iako postoje istraživanja u prostoru motoričkih i morfoloških preduvjeta za uspješnost u plivanju, anksioznost učenika, kao veliki čimbenik koji može utjecati na uspješnost poduke neplivača, u postojećim se znanstvenim istraživanjima donekle zanemarivao. To se vjerojatno događalo i zbog nepostojanja validiranog mjernog instrumenta koji bi u kratkom vremenu i na

jednostavno primjenjiv način učiteljima plivanja olakšao procjenu stupnja anksioznosti njihovih polaznika. Naime, uz visoku razinu anksioznosti čak i motorički najsposobnije dijete neće uspješno svladati program ako se ne prilagodi do tada nepoznatoj okolini kao što je vodeni medij. Sukladno dosadašnjim istraživanjima i problemu rada bilo je potrebno istražiti odnose u prostoru motoričkih sposobnosti, morfoloških karakteristika te posebice stupnja anksioznosti u odnosu na uspješnost u poduci neplivača. Kako ne postoji mjerni instrument za procjenu stupnja anksioznosti kod neplivača, bilo ga je neophodno konstruirati i validirati kako bi se utvrdila uloga stupnja anksioznosti u uspješnosti učenja plivanja Standardnom metodom.

2. CILJ I HIPOTEZE

Cilj disertacije jest utvrditi povezanost stupnja anksioznosti, morfoloških karakteristika i odabranih motoričkih sposobnosti te uspješnosti u procesu motoričkog učenja pri poduci neplivača kod dvanaestogodišnjaka Standardnom metodom.

Sukladno postavljenom cilju bilo je potrebno konstruirati i validirati mjerni instrument – anketni upitnik za procjenu stupnja anksioznosti kod neplivača.

Hipoteze:

- H1: Postoji statistički značajna negativna povezanost između anksioznosti i uspješnosti u motoričkom učenju pri poduci neplivača dvanaestogodišnjaka Standardnom metodom
- H2: Postoji statistički značajna pozitivna povezanost između stupnja razvijenosti motoričkih sposobnosti i uspješnosti u motoričkom učenju pri poduci neplivača dvanaestogodišnjaka Standardnom metodom
- H3: Postoji statistički značajna pozitivna povezanost između morfoloških karakteristika i uspješnosti u motoričkom učenju pri poduci neplivača dvanaestogodišnjaka Standardnom metodom
- H4: Novokonstruirani mjerni instrument – anketni upitnik za procjenu stupnja anksioznosti kod neplivača ima zadovoljavajuća metrijska svojstva

3. METODE ISTRAŽIVANJA

3.1. Uzorak ispitanika

Iz populacije neplivača uzet je uzorak od 200 ispitanika starosne dobi 12 godina (+ /- 6 mjeseci). Početkom realizacije programa poduke neplivača za prvi dio učenika obuhvaćenih programom utvrđen je stupanj razvijenosti promatranih motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika (N= 77). Oba su spola podjednako zastupljena (35 muških i 42 ženskih). Ispitanici su bili potpuno zdravi.

3.2. Uzorak varijabli

Morfološke karakteristike izmjerene su s pomoću sljedećih varijabli:

Tjelesna visina (ATV)

Visina tijela izmjerena je antropometrom. Ispitanik je stajao na ravnoj podlozi s težinom podjednako raspoređenom na objema nogama, opuštenim ramenima, skupljenim petama i glavom u položaju tzv. frankfurtske horizontale. Antropometar je postavljen okomito uz ispitanikova leđa (dodiruje ih u području sakruma i interskapularno). Vodoravni krak antropometra spušten je do tjemena glave (do točke verteks) tako da je čvrsto prianjao, ali bez pritiska, prema Mišigoj – Duraković (2008).



Slika 8. Mjerenje tjelesne visine

Tjelesna masa (ATM)

Pomagalo: uređaj za mjerenje sastava tijela - Omron BF500 Body Composition Monitor (metoda bioelektričnog otpora) koji mjeri tjelesnu masu.

Tijek mjerenja: ispitivač postavlja uređaj na ravnu i čvrstu podlog i uključuje ga. Nakon uključivanja uređaja nosi referentne podatke učenika dob, spol i tjelesnu visinu. Učenik stane na uređaj bos, minimalno odjeven (sportska majica i hlačice) i zauzme uspravan položaj s pruženim rukama, čvrstim hvatom i pod kutom od 45 stupnjeva u odnosu na tijelo uhvati ručke koje su spojene s uređajem. Ispitivač očitava tjelesnu masu.

Očitavanje i upis rezultata: rezultat tjelesne mase očitava se s točnošću od 0,1 kilograma.

Trajanje: procjena trajanja mjerenja po učeniku iznosi 60 sekundi.



Slika 9. mjerenje tjelesne mase

Postotak masti (FAT %)

Postotak masti mjera je postotnog udjela potkožnog masnog tkiva u masi tijela.

Pomagalo: Omron BF500 Body Composition Monitor (metoda bioelektričnog otpora) koji mjeri postotak masti.

Tijek mjerenja: ispitivač postavlja uređaj na ravnu i čvrstu podlogu i uključuje ga. Nakon uključivanja uređaja nosi referentne podatke učenika - dob, spol i tjelesnu visinu. Učenik stane na uređaj bos, minimalno odjeven (sportska majica i hlačice) i zauzme uspravan položaj s pruženim rukama, čvrstim hvatom i pod kutom od 45 stupnjeva u odnosu na tijelo uhvati ručke koje su spojene s uređajem. Učenik podiže ručke u položaj od 90 stupnjeva u odnosu na tijelo i pričeka otprilike 2 sekunde dok se na zaslonu ne pojavi mjera postotka masti.

Očitavanje i upis rezultata: rezultat postotka masti očitava se u cijelom broju s desetim dijelom postotka.

*Trajanje***:** procjena trajanja mjerenja po učeniku iznosi 60 sekundi.



Slika 10. mjerenje postotka masti

Indeks tjelesne mase (BMI)

Pomagalo: Omron BF500 Body Composition Monitor (metoda bioelektričnog otpora) koji mjeri indeks tjelesne mase.

Tijek mjerenja: ispitivač postavlja uređaj na ravnu i čvrstu podlogu i uključuje ga. Nakon uključivanja uređaja nosi referentne podatke učenika - dob, spol i tjelesnu visinu. Učenik stane na uređaj bos, minimalno odjeven (sportska majica i hlačice) i zauzme uspravan položaj s pruženim rukama, čvrstim hvatom i pod kutom od 45 stupnjeva u odnosu na tijelo uhvati ručke koje su spojene s uređajem. Nakon toga učenik podiže ručke u položaj od 90 stupnjeva u odnosu na tijelo i pričeka otprilike 2 sekunde dok se na zaslonu ne pojavi vrijednost indeksa tjelesne mase

Očitavanje i upis rezultata: indeks tjejesne mase očitava se u cijelom broju s desetim dijelom postotka.

*Trajanje***:** procjena trajanja mjerenja po učeniku iznosi 60 sekundi.



Slika 11. mjerenje indeksa tjelesne mase

Motoričke sposobnosti

Stupanj razvijenosti motoričkih sposobnosti testiran je s pomoću sljedećih varijabli, prema Crofit normi navode Neljak i sur. (2011): prenošenje pretrčavanjem (MAGPRP) koordinacija, agilnost i eksplozivna snaga donjih ekstremiteta.

Prenošenje pretrčavanjem (MAGPRP)

Svrha ovog testa jest procjena koordinacije, agilnosti i eksplozivne snage, koja je definiran kao sposobnost brze promjene smjera kretanja okretom u mjestu za 180 stupnjeva.

Mjesto izvođenja: zadatak se izvodi u zatvorenom ili otvorenom prostoru. Na tlu su označene 2 usporedne crte duge 1 metar i međusobno udaljene 9 metara. Prva je crta startna crta, a pokraj druge se s vanjske strane, neposredno uz nju, nalaze dvije školske spužve međusobno razmaknute za dužinu stopala.

Tijek testiranja:

1. Početni položaj učenika: učenik stoji s vanjske strane startno-ciljne crte u visokom startnom položaju, čeono u odnosu na smjer kretanja.

2. Izvođenje zadatka: na početni znak učenik, najbrže što može, pretrčava prostor od 9 metara, uzima jednu spužvu s tla, prenosi ju natrag i polaže na tlo iza startno-ciljne crte. Isti zadatak ponavlja s drugom spužvom.

3. Završetak zadatka: zadatak je završen kada učenik položi drugu spužvu iza startno-ciljne crte.

4. Položaj ispitivača: ispitivač stoji neprestano u blizini startno-ciljne crte.

Broj ponavljanja testa: 3 puta

Mjerenje, očitavanje i upisivanje rezultata: vrijeme se mjeri od startnog znaka do trenutka polaganja druge spužve iza startno-ciljne crte. Rezultat se označava u stotinkama sekunde. Upisuju se rezultati svih triju mjerenja.



Slika 12. procjena koordinacije, agilnosti i eksplozivne snage

Pretklon u uskom raznoženju (MFLPRU) fleksibilnost

Svrha ovog testa jest procjena fleksibilnosti, u prvom redu donjeg dijela leđa i stražnjih strana natkoljenica, koja je definirana kao sposobnost izvođenja maksimalne amplitude jednog pokreta bez značajnijeg udjela sile gravitacije.

Mjesto izvođenja: zadatak se izvodi bilo na kojem dijelu zatvorenog ili otvorenog prostora.

Tijek testiranja:

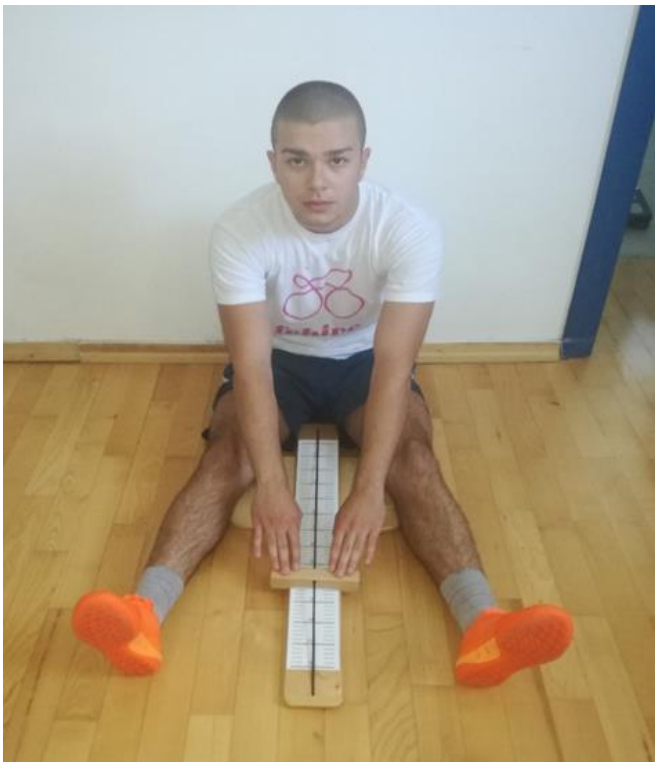
1. Početni položaj učenika: učenik sjedi raznožno na tlu, nogama raširenim za dvije dužine stopala. U tom položaju učenik predruči ispruženim rukama i postavlja dlan desne ruke na hrbat lijeve (srednji se prsti prekrivaju). Ispitivač postavlja centimetarsku traku između nogu tako da je 40. centimetar točno na zamišljenoj liniji koja spaja pete.

2. Izvođenje zadatka: učenik se nakon dva lagana pretklona polagano spušta u najveći mogući pretklon.
3. Završetak zadatka: zadatak je izvršen kada učenik vrhovima prstiju dosegne i jednu sekundu zadrži najveću moguću osobnu vrijednost na centimetarskoj traci kako bi se rezultat mogao nesmetano očitati.
4. Položaj ispitivača: ispitivač je uz učenika u uporu klečećem licem prema centimetarskoj traci. Tako postavljen jednom rukom pridržava učenikova koljena, a drugom se oslanja o tlo i pridržava centimetarsku traku kako bi mogao očitati rezultat.

Broj ponavljanja testa: 3 puta zaredom, uz stanku koju određuje vrijeme potrebno za očitavanje i upisivanje rezultata

Mjerenje, očitavanje i upisivanje rezultata: mjeri se duljina maksimalnog dosega, dodirom centimetarske trake vrhovima prstiju nakon pretklona. Rezultat se očitava u centimetrima.

Napomena: Učenik izvodi zadatak u čarapama. Pri izvođenju zadatka koljena moraju biti stalno ispružena i dlanovi sve vrijeme spojeni.



Slika 13. mjerenje fleksibilnosti

Podizanje trupa iz ležanja (MRSPTL) repetitivna snaga

Svrha ovog testa jest procjena repetitivne snage prednje strane trupa, koja se definira kao sposobnost dugotrajnog rada mišića u izotoničkom režimu naprezanja.

Mjesto izvođenja: na izabrani dio prostora postavljena je za svakog učenika jedna strunjača.

Tijek testiranja:

1. Početni položaj: učenik leži na strunjači na leđima, koljenima pogrčenim pod 90 stupnjeva i stopalima razmaknutim u širini kukova. Ruke su prekrižene na prsima, dlanovima položenima na suprotnim nadlakticama. Pomoćni suvježbač u klečećem položaju rukama učvrsti učenikova stopala.
2. Izvođenje zadatka: na znak za početak učenik se, najbrže što može, uzastopno podiže iz ležanja u sjed. Pri svakom podizanju iz sjeda laktovima usmjerenim prema naprijed dodiruje gornju trećinu natkoljenica, a pri svakom povratku lopaticama dodiruje strunjaču.
3. Završetak zadatka: zadatak završava kada istekne trajanje zadatka koje iznosi 1 minutu ili ranije ao učenik zadatak više ne može izvoditi.
4. Položaj ispitivača: ispitivač stoji bočno pokraj učenika.

Broj ponavljanja testa: Zadatak se izvodi jednom.

Mjerenje, očitavanje i upisivanje rezultata: mjeri se vrijeme od znaka za početak do isteka 1 minute. Rezultat testa jest broj pravilno izvedenih podizanja trupa iz ležanja. Pravilno podizanje trupa iz ležanja određeno je dodirima laktovima natkoljenica i lopaticama tla, a broji se dodir natkoljenica.

Tijekom izvođenja ovog zadatka značajno odvajanje od nadlaktica (više centimetara), smatra se neispravnim pokušajem te se ne vrednuje u ukupnom broju ponavljanja.



Slika 14. mjerenje repetitivne snage trupa

Stupanj anksioznosti

Modificirani upitnik stupnja anksioznosti - CSAI-2C, prema Stadulis i sur. (2002), koji je preveo Šerbetar (2003), te je prilagođen za poduku neplivača (CSAI-2CSWIM), Rastovski (2016).

Upitnik se sastoji od 27 čestica raspoređenih u tri supskale koje mjere: kognitivnu anksioznost – zabrinutost (w), somatsku anksioznost (s) i samopouzdanje (c).

Česticama koje opisuju kognitivnu anksioznost, dodane su u odnosu na originalni upitnik, pitanja koja dominantno upućuju na zabrinutost i strah od neuspjeha, utapanja, sumnju u vlastite sposobnosti i bojazan od negativne povratne informacije drugih: a) Bojim se da ću potonuti čim uđem u vodu, b) Bojim se duboke vode, c) Zabrinut sam jer se bojim da će me netko prskati vodom po licu, d) Bojim se kako će me netko povući pod vodu i e) Zabrinut sam jer sam imao loša iskustva s učenjem plivanja.

Čestice supskale somatske anskioznosti opisuju manifestacije tjelesnih simptoma koji prate osjećaj napetosti, slabosti i nervoze, dodatno specifičnih za poduku neplivača: a) Osjećam kako mi smeta klor i vlaga u zraku na bazenu, b) Kad uđem u bazen, tresem se od hladnoće, c) Smeta mi mlaz vode pri tuširanju, d) Čim uđem u bazen, moram na wc.

Čestice supskale samopouzdanja opisuju stanja koja upućuu u vjeru u sebe i svoje sposobnosti za vrijeme učenja plivanja: a) Miran sam jer se koristim pomagalima za plivanje, siguran sam da ću danas dobro učiti plivati, b) Miran sam jer sam u sigurnim rukama učitelja plivanja.

Na Likertovoj skali od 4 stupnja ispitanici su procjenjivali kako su se najvećim dijelom osjećali za vrijeme natjecanja, pri čemu 1 označava izostanak određenog osjećaja, a 4 označava intenzivno prisustvo određenog osjećaja. Skala se sastoji od triju supskale, a rezultati se oblikuju kao zbroj odgovora na čestice određene supskale. U ranijim istraživanjima Šerbetar (2008) vrednuje prevedeni upitnik za procjenu stupnja prednatjecateljske anksioznosti kod djece (CSAI-2C), prema Stadulis i sur. (2002). kada je utvrđeno da i prevedeni CSAI–2C ima zadovoljavajuća metrijska svojstva. U prilog idu i rezultati ovog istraživanja gdje se vrijednosti Chronbahovih koeficijenata kreću od 0,75 do 0.84.

Upitnik CSAI-2CSWIM Čestice i kratice

W1	Zabrinut(a) sam da danas neću učiti plivati tako dobro kao što ja to inače mogu.
S2	Osjećam napetost u tijelu.
C3	Osjećam samopouzdanje (vjerujem u svoje sposobnosti).
S4	Osjećam napetost u trbuhu.
C5	Miran sam jer sam u sigurnim rukama učitelja plivanja.
C6	Pouzdano znam da se danas mogu nositi s izazovom učenja plivanja.
W7	Brinem se da ću danas loše učiti plivati.
S8	Osjećam kako mi srce lupa.
C9	Siguran sam da ću danas dobro učiti plivati.
W10	Brinem se hoću li ostvariti sve zadano u učenju plivanja.
S11	Osjećam kako me nešto steže u trbuhu.
W12	Brinem se hoće li roditelji i trener biti zadovoljni mojim radom.
C13	Miran sam jer u sebi mogu zamisliti kako postižem svoj cilj u učenju plivanja.
W14	Zabrinut sam jer se bojim da se danas neću moći usredotočiti na plivanje.
S15	Osjećam kako mi je tijelo ukočeno.
W16	Bojim se da ću potonuti čim uđem u vodu.
S17	Osjećam kako mi smeta klor i vlaga u zraku na bazenu.
W18	Bojim se duboke vode.
W19	Bojim se kako će mi se smijati zbog mog fizičkog izgleda.
S20	Kad uđem na bazen, tresem se zbog hladnoće.
C21	Miran sam jer se koristim pomagalima za učenje plivanja.
W22	Zabrinut sam jer se bojim da će me netko prskati vodom po licu.
S 23	Smeta mi mlaz vode pri tuširanju.
W24	Bojim se kako će me netko povući pod vodu.
S25	Čim uđem na bazen, moram ići na wc.
W26	Bojim se zaroniti pod vodu.
W27	Zabrinut sam jer sam imao loša iskustva s učenjem plivanja.

Stupanj uspješnosti u poduci neplivača

1. Kriterij znanja plivanja, prema Grčić-Zubčević (1996)
2. Stupanj uspješnosti utvrđuje se ljestvicom od jedanaest ocjena koje opisuju stupanj usvojenosti znanja plivanja.

Tablica 4. Ljestvica usvojenosti znanja plivanja (Grčić-Zubčević, 1996)

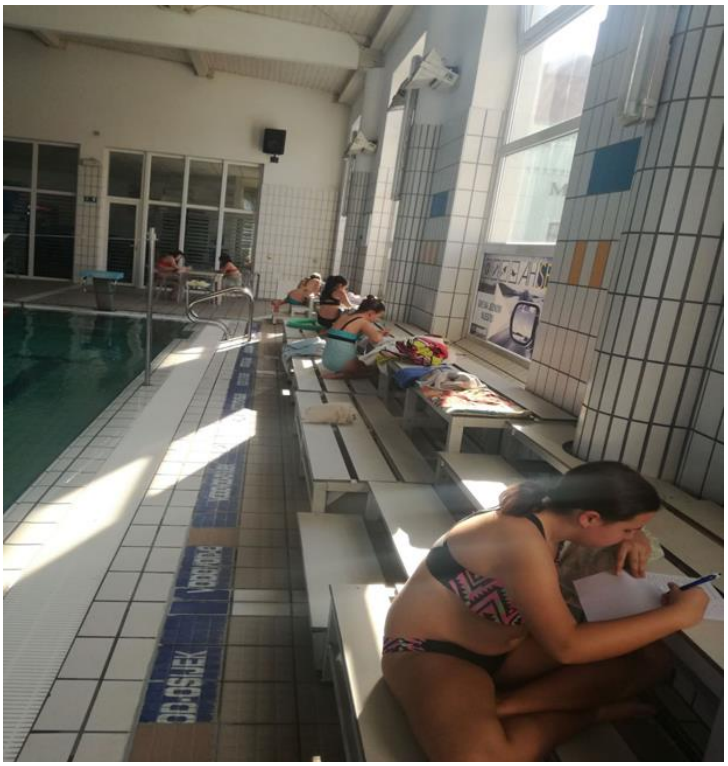
Ocjena 1
- Dijete ne želi uopće doći do ruba bazena ili dolazi do ruba bazena, ali ne želi ući u vodu ni uz nagovor ili pomoć učitelja.
Ocjena 2
- Dijete u vodu ulazi na nagovor ili uz pomoć učitelja, pružajući mu ruke. Nakon ulaska u vodu pokušava se samostalno kretati po bazenu.
Ocjena 3
- Dijete u vodu ulazi samostalno, hoda u vodi, ali se ne usuđuje ni u jednom trenutku podignuti obje noge s dna bazena.
Ocjena 4
- Dijete u vodu ulazi samostalno, pokušava se održati na vodi u vodoravnom položaju plutanjem ili ronjenjem.
Ocjena 5
- Nakon samostalnog ulaska u vodu dijete se kreće po vodi u vodoravnom položaju radom ruku i nogu ili samo radom nogu na udaljenosti od 2 do 5 metara. Za udah dijete spusti noge na podlogu.
Ocjena 6

- Nakon samostalnog ulaska u vodu dijete prepliva bilo kojim načinom, uz disanje 5-7 metara.
Ocjena 7
- Nakon samostalnog ulaska u vodu dijete prepliva bilo kojim načinom, uz disanje 7-10 metara.
Ocjena 8
- Nakon samostalnog ulaska u vodu dijete prepliva bilo kojim načinom, uz disanje 10- 15 metara.
Ocjena 9
- Nakon samostalnog ulaska u vodu dijete prepliva bilo kojim načinom, uz disanje 15–20 metara.
Ocjena 10
- Nakon samostalnog ulaska u vodu dijete prepliva bilo kojim načinom, uz disanje 20–25 metara.
Ocjena 11
- Nakon skoka na noge, u dubokom bazenu dijete prepliva bilo kojim načinom najmanje 25 metara.

3.3. Protokol istraživanja

Program poduke neplivača proveden je u trajanju od dvadeset sati, Standardnom metodom. Nakon inicijalnog provjeravanja na prvom satu, putem ljestvice za ocjenu znanja plivanja (Grčić-Zubčević, 1996), svim ispitanicima ocjenjenih od 1 do 3, odnosno neplivačima (N=200), utvrđen je stupanj anksioznosti putem anketnog upitnika. Početkom realizacije programa poduke neplivača za prvi dio učenika obuhvaćenih programom utvrđen je stupanj razvijenosti promatranih motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika (N= 77). Nakon dvadesetog sata obuke neplivača provedeno je završno provjeravanje.

Program poduke neplivača Standardnom metodom bio je isti za sve (verificiralo ga je odobrilo Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta), a proveli su ga kineziolozi s dugogodišnjim iskustvom u poduci neplivača (najmanje pet godina). Program je ostvaren tijekom deset blok-sati, odnosno dvadeset nastavnih sati. Prikupljene su suglasnosti roditelja/skrbnika ispitanika i suglasnosti ravnatelja škola. Roditelji/skrbnici i ravnatelji škola prije potpisivanja suglasnosti upoznati su s ciljem istraživanja, instrumentom mjerenja te praktičnim značenjem dobivenih spoznaja.



Slika 15. ispunjavanje upitnika

3.4. Metode za obradu podataka

U svim varijablama izračunati su osnovni deskriptivni parametri: aritmetička sredina (AS), 95% interval pouzdanosti (CI), standardna devijacija (SD) i raspon (min. – max.), medijan (Median), interkvartilni raspon (IQ). Procjena normalnosti raspodjele testirana je testom Kolmogorov-Smirnov. Prije daljnje obrade podataka proveden je proces normalizacije varijabli. Za potrebe potvrde hipoteza H1, H2 i H3 korelacijska analiza. Za potvrdu hipoteze H4 provedena je potvrdna (konfirmatorna) faktorska analiza za utvrđivanje valjanosti upitnika o stupnju anksioznosti. Konfirmatorna faktorska analiza provela se programom Amos u okviru računalnog programa za obradu podataka SPSS. Procjena parametara računala se metodom ML (engl. maximum likelihood). Pristajanje modela evaluiralo se χ^2 testom, prema Bollen (1989), Bentlerovim (1990) komparativnim indeksom (engl. comparative fit index; CFI) te Tucker i Lewisovim (1973) indeksom (TLI), mjeru odstupanja modela od populacije po stupnju slobode (engl. root mean squared error of approximation; RMSEA; prema Steiger & Lind (1980) te standardiziranu prosječnu kvadratnu kovarijancu reziduala (SRMR; *standardized root mean residual).* Metodom interne konzistencije utvrdila se pouzdanost upitnika.

4. REZULTATI

Izračunate su prosječne vrijednosti za sve čestice uz SD, medijan, interkvartilni raspon (IQR), te utvrđena normalnost raspodjele testom Kolmogorov-Smirnov (tablica 5. i 6.)

Tablica 5. Osnovni deskriptivni parametri upitnika CSAI-2CSWIM

	N	AS	SD	Med	Min	Max	Skew	Kurt
W1	200	1,86	0,91	2,00	1	4	0,898	0,016
S2	200	1,99	0,94	2,00	1	4	0,679	-0,421
CD3	200	3,10	0,94	3,00	1	4	-0,824	-0,229
S4	200	1,69	0,91	1,00	1	4	1,180	0,432
C5	200	3,40	0,91	4,00	1	4	-1,408	0,932
C6	200	3,16	0,89	3,00	1	4	-0,783	-0,261
W7	200	1,65	0,83	1,00	1	4	1,316	1,277
S8	200	1,82	0,98	2,00	1	4	1,078	0,136
C9	200	3,24	0,83	3,00	1	4	-0,894	0,181
W10	200	2,48	1,09	2,00	1	4	0,064	-1,284
S11	200	1,43	0,78	1,00	1	4	1,905	2,987
W12	200	2,56	1,19	3,00	1	4	-0,078	-1,510
C13	200	3,03	1,01	3,00	1	4	-0,633	-0,811
W14	200	1,63	0,85	1,00	1	4	1,304	0,982
S15	200	1,44	0,82	1,00	1	4	1,936	2,893
W16	200	1,63	0,98	1,00	1	4	1,439	0,810
S17	200	1,50	0,87	1,00	1	4	1,802	2,311
W18	200	2,02	1,08	2,00	1	4	0,739	-0,757
W19	200	1,58	0,89	1,00	1	4	1,458	1,087
S20	200	1,51	0,74	1,00	1	4	1,539	2,107
C21	200	2,50	1,18	2,50	1	4	0,000	-1,500
W22	200	1,42	0,80	1,00	1	4	2,078	3,635
S23	200	1,24	0,60	1,00	1	4	2,749	7,417
W24	200	1,67	0,94	1,00	1	4	1,300	0,614
S25	200	1,26	0,62	1,00	1	4	2,743	7,622
W26	200	1,40	0,78	1,00	1	4	2,039	3,345
W27	200	1,67	0,83	1,00	1	4	1,116	0,505

N – broj sudionika; AS – aritmetička sredina; SD – standardna devijacija; MED – medijan; MIN – minimalni rezultat; MAX – maksimalni rezultat; SKEW – skewness; KURT – kurtosis, W – zabrinutost, S – somatska C – samopouzdanje

Tablica 6. Normalnost distribucije testom Kolomogorov Smirnov

	N	K-S max D	(p)
W1	200	0,25	p < .01
S2	200	0,24	p < .01
CD3	200	0,24	p < .01
S4	200	0,33	p < .01
C5	200	0,37	p < .01
C6	200	0,26	p < .01
W7	200	0,31	p < .01
S8	200	0,27	p < .01
C9	200	0,27	p < .01
W10	200	0,20	p < .01
S11	200	0,42	p < .01
W12	200	0,19	p < .01
C13	200	0,26	p < .01
W14	200	0,33	p < .01
S15	200	0,43	p < .01
W16	200	0,37	p < .01
S17	200	0,40	p < .01
W18	200	0,24	p < .01
W19	200	0,38	p < .01
S20	200	0,37	p < .01
C21	200	0,18	p < .01
W22	200	0,42	p < .01
S23	200	0,49	p < .01
W24	200	0,34	p < .01
S25	200	0,48	p < .01
W26	200	0,44	p < .01
W27	200	0,32	p < .01

N – broj ispitanika; K – S maks. D – Kolmogorov-Smirnov test maksimalne udaljenosti; p= 0,05 – razina značajnosti, , W – zabrinutost, S – somatska anksioznost C – samopouzdanje

U tablici 7. prikazani su rezultati homogenosti pouzdanosti za cijeli upitnik, a u 8.,9.,10. za pojedne supskale.

Tablica 7. Pouzdanost homogenost – cijeli upitnik CSAI-2CSWIM

variable	**Summary for scale: Mean=53.81 Std.Dv.=8.92 Valid N:200 Cronbach alpha: .748313 Standardized alpha: .752060 Average inter-item corr.: .106466**					
	Mean if (deleted)	**Var. if (deleted)**	**StDv. if (deleted)**	**Itm-Totl (Correl.)**	**Squared (Multp.R)**	**Alpha if (deleted)**
W1	51,96	72,48	8,514	0,382	0,325	0,734
S2	51,82	71,51	8,456	0,430	0,498	0,731
CD3	50,71	82,29	9,071	-0,232	0,511	0,771
S4	52,12	73,02	8,545	0,346	0,452	0,736
C5	50,41	81,03	9,002	-0,162	0,391	0,766
C6	50,66	81,82	9,045	-0,211	0,364	0,769
W7	52,16	71,20	8,438	0,523	0,529	0,727
S8	51,99	69,62	8,344	0,529	0,531	0,724
C9	50,58	82,20	9,067	-0,245	0,495	0,769
W10	51,33	70,45	8,394	0,416	0,391	0,731
S11	52,38	72,27	8,501	0,480	0,561	0,730
W12	51,26	72,78	8,531	0,248	0,299	0,744
C13	50,79	81,52	9,029	-0,182	0,475	0,771
W14	52,19	70,25	8,382	0,582	0,551	0,723
S15	52,38	71,57	8,460	0,505	0,499	0,728
W16	52,18	70,87	8,418	0,447	0,530	0,729
S17	52,31	73,26	8,559	0,348	0,375	0,737
W18	51,80	69,44	8,333	0,478	0,519	0,726
W19	52,24	71,63	8,463	0,450	0,383	0,730
S20	52,31	77,52	8,805	0,087	0,187	0,750
C21	51,31	73,69	8,585	0,204	0,240	0,747
W22	52,39	73,03	8,546	0,404	0,395	0,734
S23	52,57	77,44	8,800	0,134	0,349	0,748

W24	52,15	69,81	8,355	0,542	0,571	0,723
S25	52,56	77,19	8,786	0,152	0,309	0,747
W26	52,42	72,70	8,527	0,444	0,418	0,732
W27	52,15	71,88	8,478	0,470	0,404	0,730

N – broj sudionika, Mean – aritmetička sredina, Std.Dv. – standardna devijacija, Average inter-item corr.- prosječna korelacija među česticama Cronbach α – koeficijent pouzdanosti, supskala W – zabrinutost, supskala S – somatska anksioznost, a supskala C – samopouzdanje

Iz tablice 7. vidljivo je kako je utvrđena zadovoljavajuća pouzdanost cijelog upitnika, pri čemu koeficijent pouzdanosti iznosi Cronbach $\alpha = 0,748$, dok je razina homogenosti niska i prosječna korelacija među česticama iznosi AVR =0,106.

Tablica 8. Pouzdanost, homogenost – supskala zabrinutost

variable	Summary for scale: Mean=21.5300 Std.Dv.=6.66342 Valid N:200 Cronbach alpha: .830083 Standardized alpha: .838852 Average inter-item corr.: .308109					
	Mean if (deleted)	**Var. if (deleted)**	**StDv. if (deleted)**	**Itm-Totl (Correl.)**	**Squared (Multp. R)**	**Alpha if (deleted)**
W1	19,68	38,78	6,227	0,405	0,212	0,824
W7	19,88	37,44	6,118	0,597	0,454	0,810
W10	19,05	37,93	6,159	0,379	0,241	0,828
W12	18,98	39,24	6,265	0,237	0,250	0,843
W14	19,91	37,11	6,091	0,618	0,454	0,808
W16	19,90	36,30	6,025	0,585	0,454	0,809
W18	19,52	35,22	5,935	0,608	0,473	0,806
W19	19,96	37,68	6,139	0,521	0,313	0,815
W22	20,11	39,10	6,253	0,442	0,293	0,821
W24	19,87	36,40	6,033	0,609	0,484	0,807
W26	20,14	39,00	6,245	0,469	0,321	0,819
W27	19,87	38,17	6,178	0,517	0,345	0,816

N – broj sudionika, Mean – aritmetička sredina, Std.Dv. – standardna devijacija, Average inter-item corr. – prosječna korelacija među česticama, Cronbach α – koeficijent pouzdanosti, supskala W – zabrinutost, supskala

Iz tablice 8. vidljivo je kako je pouzdanost dijela upitnika koji se odnosi na zabrinutost također na zadovoljavajućoj razini Cronbach α = 0,830, a homogenost je viša nego na cjelokupnom upitniku i prosječna korelacija među česticama iznosi AVR =0,308.

Tablica 9. Pouzdanost, homogenost – supskala somatska

variable	Summary for scale: Mean=13.8650 Std.Dv.=4.10989 Valid N:200 Cronbach alpha: .724405 Standardized alpha: .712791 Average inter-item corr.: .223737					
	Mean if (deleted)	**Var. if (deleted)**	**StDv. if (deleted)**	**Itm-Totl (Correl.)**	**Squared (Multp. R)**	**Alpha if (deleted)**
S2	11,88	13,18	3,630	0,403	0,346	0,700
S4	12,18	13,16	3,628	0,428	0,356	0,695
S8	12,05	11,73	3,425	0,614	0,461	0,653
S11	12,44	12,99	3,604	0,574	0,450	0,669
S15	12,43	12,93	3,595	0,548	0,353	0,673
S17	12,37	13,50	3,674	0,397	0,287	0,701
S20	12,36	15,52	3,940	0,126	0,073	0,743
S23	12,63	15,12	3,889	0,282	0,191	0,718
S25	12,61	15,50	3,937	0,191	0,172	0,730

N – broj sudionika, Mean – aritmetička sredina, Std.Dv. – standardna devijacija, Average inter-item corr. – prosječna korelacija među česticama, Cronbach α – koeficijent pouzdanosti, supskala S – somatska anksioznost

Pouzdanost dijela upitnika koji se odnosi na somatsku sastavnicu također je na zadovoljavajućoj razini Cronbach α = 0,724, a homogenost je ipak niža i koeficijent prosječne korelacije među česticama iznosi AVR = 0,223.

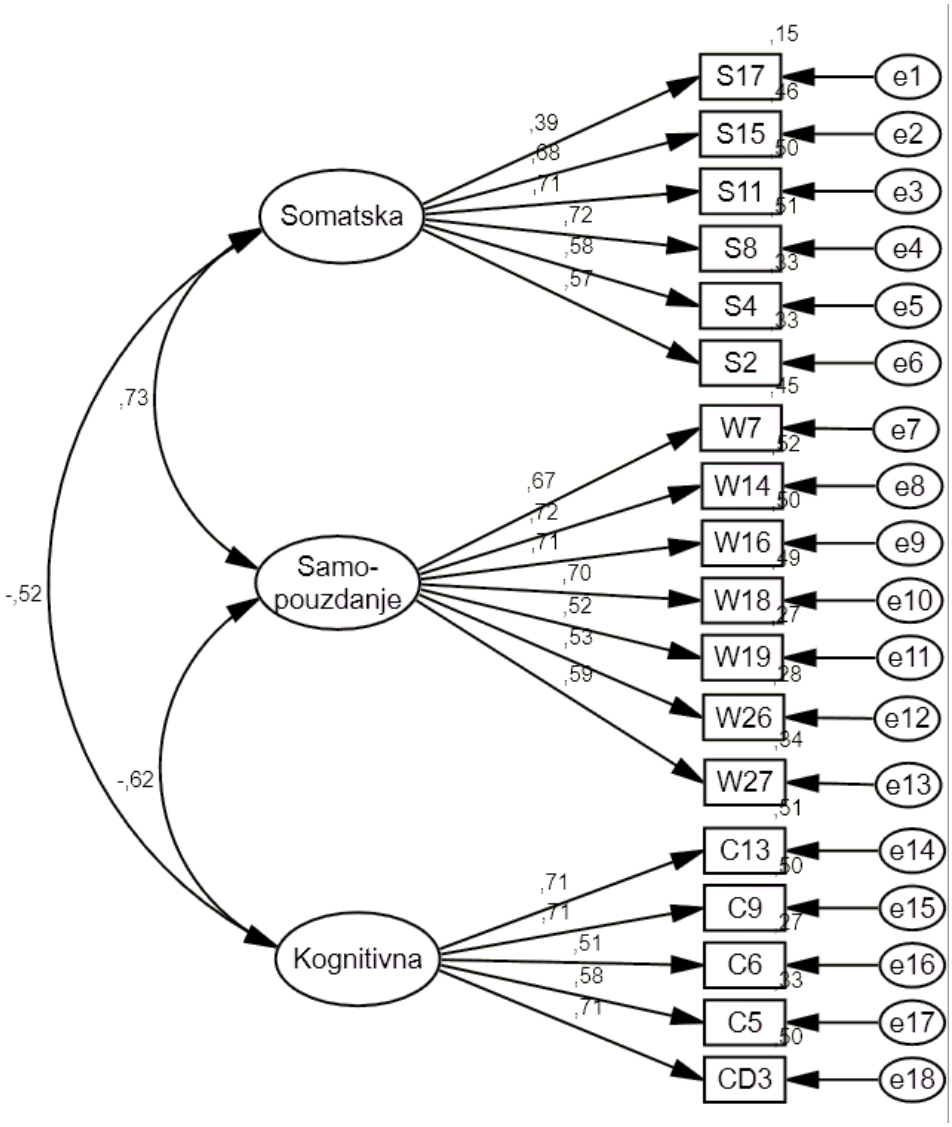
Tablica 10. Pouzdanost, homogenost – supskala samopouzdanje

Variable	Summary for scale: Mean=18.4150 Std.Dv.=3.79669 Valid N:200 Cronbach alpha: .732716 Standardized alpha: .748738 homogenost: .338535					
	Mean if (deleted)	**Var. if (deleted)**	**StDv. if (deleted)**	**Itm-Totl (Correl.)**	**Squared (Multp.R)**	**Alpha if (deleted)**
CD3	15,32	9,86	3,139	0,612	0,404	0,653
C5	15,02	10,66	3,266	0,483	0,272	0,691
C6	15,26	10,96	3,311	0,440	0,238	0,703
C9	15,18	10,66	3,265	0,558	0,365	0,675
C13	15,39	9,72	3,117	0,571	0,406	0,663
C21	15,92	11,10	3,331	0,236	0,065	0,777

N – broj sudionika, Mean – aritmetička sredina, Std.Dv. – standardna devijacija, Average inter-item corr. – prosječna korelacija među česticama, Cronbach α – koeficijent pouzdanosti, supskala C – samopouzdanje

Iz tablice 10., slično kao i kod prethodnih dviju sastavnica upitnika, vidljivo je kako je pouzdanost na zadovoljavajućoj razini Cronbach α = 0,732, a homogenost na nešto višoj nego na cjelokupnom upitniku S AVR = 0,338.

U ovom dijelu prikazani su rezultai konfirmatorne faktorske analize upitnika



Slika 16. Prikaz rezultata konfirmatorne faktorske strukture upitnika CSAI-2 - swim

Na slici 16. nalazi se konačnan model skraćene verzije upitnika. Kao što se može vidjeti, upitnik se sastoji od triju međusobno povezanih skala; samopouzdanje, somatska i kognitivna anksioznost. Povezanost +među skalama umjereno je visoka. S obzirom na to da se interpretacija rezultata na skalama može prilagođavati tako da se čestice u upitniku mogu mijenjati s obzirom na smjer značenja tvrdnje preko rekodiranja vrijednosti odgovora, negativne korelacije nisu od posebnog značenja, a visoki rezultati na svim skalama upućuju na visoku razinu anksioznosti. Što se tiče faktorskih saturacija na razini čestica, sve su iznad .50, osim čestice S17 na faktoru somatske anksioznosti. Važno je reći kako se prikazani

model testirao bez dodavanja kovarijanci pogrešaka mjerenja, što znači da se cjelokupni reproducirani varijabilitet odnosi isključivo na varijabilitet modela, bez pokušaja objašnjavanja nesustavnih varijabilnih faktora, čime se mogu umjetno povećati indeksi pristajanja modela, što prikazuje visoku kvalitetu novog modela.

Izračunati su osnovni parametri deskriptivne statistike: aritmetička sredina, standardna devijacija, median te minimalne i maksimalne vrijednosti.

Tablica 11. Deskriptivna statistika

	N	AS	SD	Median	Min	Max
Dob	77	11,00	0,71	11,00	10,00	13,00
Inicijalno	77	1,29	0,70	1,00	1,00	3,00
Finalno	77	8,79	2,15	9,00	1,00	11,00
Napredak	77	7,51	2,09	7,00	0,00	10,00
ATV	77	149,91	8,46	151,00	130,00	169,30
ATT	77	45,01	12,06	43,70	23,40	92,00
BMI	77	23,29	7,02	21,20	13,80	36,90
% F (% masnog tkiva)	77	21,81	8,71	21,20	5,10	46,60
MFLPRU (predklon raznožno)	77	46,62	8,59	46,11	22,00	69,22
MRSPTL (podizanje trupa)	77	33,61	7,08	34,00	13,00	56,00
MAGPRP (prenošenje loptice)	77	12,45	1,02	12,45	10,71	15,20
WU	77	21,21	6,39	20,00	12,00	45,00
WUP	77	1,77	0,53	1,67	1,00	3,75
CU	77	18,23	3,45	19,00	9,00	24,00
CUP	77	3,04	0,58	3,17	1,50	4,00
SU	77	30,77	4,42	32,00	15,00	36,00
SUP	77	3,42	0,49	3,56	1,67	4,00
ANKU	77	70,21	5,58	71,00	56,00	82,00
ANKUP	77	2,60	0,21	2,63	2,07	3,04

N – broj sudionika; AS – aritmetička sredina; SD – standardna devijacija; MED – medijan; MIN – minimalni rezultat; MAX – maksimalni rezultat; , W – zabrinutost, S – somatska anksioznost, C – samopouzdanje

Tablica 12. Broj dječaka i djevojčica

	N	N kumulativno	%	% kumulativno
1	35	35	45,45	45,45
2	42	77	54,54	100,00

N – broj ispitanika; N kumulativno – kumulativni broj ispitanika; % postotak; % kumulativno – kumulativni postotak

Tablica 13. Normalnost distribucije varijabli motoričkih sposobnosti, morfoloških obilježja, znanja plivanja i CSAI-2CSWIM upitnika

	N	K-S max D	(p)
dob	77	0,36	p < .01
početno	77	0,51	p < .01
završno	77	0,15	p < .10
napredak	77	0,13	p < .20
ATV	77	0,10	p > .20
ATT	77	0,12	p > .20
BMI	77	0,15	p < .10
% F (% masnog tkiva)	77	0,06	p > .20
MFLPRU (pretklon raznožno)	77	0,08	p > .20
MRSPTL (podizanje trupa)	77	0,11	p > .20
MAGPRP (prenošenje loptice)	77	0,12	p > .20
WU	77	0,13	p < .20
WUP	77	0,13	p < .20
CU	77	0,12	p > .20
CUP	77	0,12	p > .20
SU	77	0,15	p < .10
SUP	77	0,15	p < .10
ANKU	77	0,10	p > .20
ANKUP	77	0,10	p > .20

N – broj ispitanika; K – S max D – Kolmogorov-Smirnov test maksimalne udaljenosti; p= 0,05 – razina značajnosti , W – zabrinutost, S – somatska anksioznost, C – samopouzdanje

Izračunate su prosječne vrijednosti za sve varijable uz SD, medijan, interkvartilni raspon (IQR), raspon te utvrđena normalnost raspodjele testom Kolmogorov-Smirnov (tablice 11.,13.). Samo dob te početno mjerenje znanja plivanja nisu slijedili normalnu raspodjelu, što je i očekivano jer se radilo o selektiranoj populaciji uskog raspona za te dvije varijable. Raspodjela po spolu pokazala je da je djevojčica bilo nešto više od dječaka (54.5% prema 45.5%), što je vidljivo iz tablice 12.

Provjerena je povezanost uspješnosti poduke neplivača s svim promatranim varijablama.

Tablica 14. Spearmanovi rang koeficijenta korelacije varijabli završno i napredak sa svim varijablama u istraživanju

	završno	**napredak**
Početno	.261*	-.107
Završno	-	.929**
Napredak		1
Dob	-.096	-.045
Spol	-.158	-.171
ATV – tjelesna visina	-.161	-.156
ATM – tjelesna masa	-.078	-.055
BMI – indeks tjelesne mase	.015	.049
FAT % - postotak masti	-.041	-.003
MFLPRU - fleksibilnost	-.021	-.010
MMRSPTL – repetitivna snaga trupa	.197	.221
MAGPRP - koordinacija agilnost brzina	-.147	-.136
Somatska anksioznost	**-.384****	**-.337****
Samopouzdanje	**-.420****	**-.308****
Kognitivna anksioznost	**-.273***	**-.246***

* p < .05, ** p < .01;

Iz tablice 14. vidljivo je kako ne postoji statistički značajna povezanost uspješnosti poduke neplivača Standardnom metodom s motoričkim sposobnostima jer nijedna varijabla nije povezana s izvedbom. Nadalje, nijedna varijabla morfoloških karakteristika nije povezana s izvedbom. Općenito, anksioznost je statistički značajno negativno povezana s izvedbom u svim trima domenama, a svi koeficijenti nisko su do umjereno povezani. Smjer povezanosti stupnja anksioznosti izmijenjen je rekodiranjem kako bi interpretacija bila olakšana.

5. RASPRAVA

Neupitna je važnost poduke neplivača odnosno znanja plivanja. Plivanje je jedno od znanja koja mogu spasiti život i nezamjenjiva je vrijednost za svakog čovjeka. U Republici Hrvatskoj uvjeti rada u poduci neplivača vrlo su raznoliki. Natkriveni bazeni dostupni su najčešće samo u većim gradovima, što uvelike otežava poduku neplivača za manje sredine. Manja mjesta osuđena su na učenje plivanja u ljetnim mjesecima, i to na plivalištima koja često nisu uvijek idealna za poduku neplivača. Dakle, poduka neplivača na neki je način ograničena i često je za uspješnost potrebno brzo otkriti ometajuće čimbenike (vanjske i unutarnje) te na taj način planirati i organizirati nastavu.

Mjerni instrument – anketni upitnik CSAI-2CSWIM, kojim se koristilo u ovom istraživanju, nastao je iz prevedenog evaluiranog anketnog upitnika (Šerbetar, 2008). Šerbetar prevodi anketni upitnik CSAI-2C (Stadulis i sur., 2002) te provodi njegovu evaluaciju nakon čega dokazuje da je upitnik pokazao dobra mjerna svojstva. Novonastali upitnik CSAI-2CSWIM za poduku neplivača prilagođen je tako da su uključene čestice koje mogu otkriti stupanj anksioznosti u različitim domenama: zabrinutost (W), samopouzdanje (C) i somatske manifestacije (S) pri poduci neplivača, iznosi Rastovski (2016). Validnost upitnika provedena je izračunom Chronbach alfe za cijeli upitnik te za pojedine domene (W, C, S). Chronbach alfa za cijeli upitnik iznosio je 0.75 (tablica 7.) a za domene W 0.84 (tablica 8.) S 0.71 (tablica 9.) i S 0.75 (tablica 10.), što predstavlja zadovoljavajuće rezultate za unutarnju validnost upitnika.

Provedena je potvrdna faktorska analiza CSAI-2CSWIM upitnika, koja je utvrdila da sve tri domene pripadaju imaginarnom čimbeniku ukupnog rezultata na upitniku (slika 16). Upitnik se sastoji od triju međusobno povezanih skala; samopouzdanje, somatska i kognitivna anksioznost. Povezanost između skala umjereno je visoka. Utvrđene negativne korelacije nisu od posebnog značenja, a visoki rezultati na svim skalama upućuju na visoku razinu anksioznosti. Slične rezultate dobili su Tsorbatzoudis i sur. (2002), kada su konstruirali grčku, prilagođenu inačicu CSAI-2 upitnika te na temelju potvrdne faktorske analize potvrdili postojanje domena somatske i kognitivne anksioznosti.

Kod utvrđivanja povezanosti odabranih antropometrijskih i motoričkih varijabli sa završnom ocjenom u znanju plivanja utvrđeno je da ne postoji statistički značajna povezanost uspješnosti poduke neplivača Standardnom metodom s motoričkim sposobnostima i

antropometrijskim svojstvima jer nijedna varijabla nije povezana s izvedbom (tablica 14.). Općenito, anksioznost je statistički značajno negativno povezana s izvedbom. Svi koeficijenti nisko su do umjereno povezani.

Rezultati dobiveni ovim istraživanjem jasno potvrđuju kako stupanj anksioznosti ima značajnu negativnu povezanost s uspješnošću (u svim trima promatranim domenama) i napretkom u učenju, što se podudara s rezultatima dosadašnjih istraživanja, prema istraživanjima autora Abernethy (2001), Woodman i Hardy (2003) te Kais (2005).

Šilić (2014) ističe kako emocionalno iskustvo, kao što je npr. anksioznost, dovodi do nelagode, psihološke aktivacije i težnji prema bijegu ili izbjegavanju neugodne situacije. Takva aktivacija manifestira se različito u promatranim domenama, ali je zasigurno jedan od čimbenika koji mogu utjecati na učenika, odnosno njegov uspjeh u poduci neplivača. Dobiveni rezultati podudaraju se s istraživanjima Burton (1998), koji je primijenio CSAI-2 kod plivača te zaključio kako kognitivna anksioznost negativno utječe na uspjeh. Negativne misli prije samog plivačkog natjecanja onemogućuju potpunu mobilizaciju i smanjuju plivačke kapacitete. Prema Vujanović i Tišma (2011), sportaši i sportašice gube do 50% ukupnih kapaciteta, na njima važnim natjecanjima, kada je prisutno povećano stanje anksioznosti, što utječe na uspješnost. Otkrivena anksioznost tijekom poduke neplivača očito je smanjila kapacitete i kod učenika s većim stupnjem kognitivne anksioznosti – zabrinutošću. Učenici s većim stupnjem zabrinutosti nisu mogli izvršavati postavljene zadatke niti koncentrirano pratiti nastavu, nego su se trudili nadvladati svoju zabrinutost, što je rezultiralo lošijim napretkom i uspješnošću. Djetetu koje ima takvih problema najvažnije je nadvladati strahove. Gould i Krane (1992) navode kako anksioznost može biti promatrana i kao "emocionalni utjecaj na kognitivnu dimenziju pobuđenosti". Tako se i u ovom istraživanju potvrdilo da zapravo velik utjecaj na uspješnost imaju upravo emocije. U korijenu riječi „emocija" (engl. „emotion") nalazi se riječ „motere" čiji prijevod s latinskoga znači „kretati se", što ukazuje na to da svaka emocija podrazumijeva sklonost kretanju, navode Goleman (1997) i Brajša-Žganec (2003) u svojim istraživanjima. Dakle, emocije su glavni pokretač našeg djelovanja. Smatra se da se sve emocije sastoje od psihološke i neurološke aktivacije, subjektivnog stanja, impulsa za djelovanje i izraza tijela ili lica što sve zajedno utječe na ponašanje, prema Cornelius (1996) te Lazarus (1991). Postoje osnovnim skupine emocija, a među ostalima i strah (tjeskoba, nervoza, zabrinutost, oprez, strepnja, napetost, strava, jeza) i stid (neugoda, krivnja, poniženje, jad...), ističe u svome radu Goleman (1997).

Upravo te dvije skupine, strah i stid, dominantne su u novonastaloj situaciji za dijete – poduci neplivača. Strah od novog okruženja i strah od ugroženosti vlastitog života zasigurno su jedne od najjačih emocija. Osim toga, očito je kako postoji i strah od neuspjeha koji može biti isto tako vrlo utjecajan. Tijekom programa poduke neplivača, a pogotovo pri testiranju, dolazi do nelagode kod ispitanika jer ga se procjenjuje na više razina (samoprocjena, trener, okolina, roditelji). Martens i sur. (1990) navode kako takva situacija izaziva povećanu natjecateljsku anksioznost i stvara težnju da natjecateljsku situaciju doživljava kao prijeteću i na nju reagira strahom, potvrđuju Patel, Omar i Terry (2010).

Emocije kao posljedice socijalnih iskustava iz okoline motiviraju kognitivne procese i ponašanje te reguliraju fiziološke, kognitivne i bihevioralne aspekte ponašanja pojedinca u okolini, prema Brajša-Žganec (2003). Tako je i zabrinutost, odnosno strah za vlastiti život, pri poduci neplivača moguća posljedica lošeg iskustva koje može biti doživljeno na više načina. Prvo i najtraumatičnije jest zasigurno gušenje koje ostavlja duboke posljedice te izaziva strah i odbojnost od same vode, pa tako i od učenja plivanja. Irwin, Irwin, Ryan i Drayer (2009) u svome istraživanju navode kako je upravo strah od utapanja najjači prediktor niske plivačke kompetencije. U takvim slučajevima dobar dio nastavnih sati proći će u svladavanju straha i postupnom uključivanju u program, što će se odraziti na konačan uspjeh. Isto tako posljedica lošeg iskustva s učenjem plivanja može pokrenuti zabrinutost. Najčešće takvom lošem iskustvu pridonosi nestručan učitelj plivanja ili neprikladna okolina u kojoj se učilo (valovi i sl.). Loše iskustvo odnosno prethodni neuspjeh u učenju može poduprijeti strah, ali i stid. Djeca su prije same poduke očito zabrinuta kako će biti postiđena zbog eventualnog neuspjeha, bilo od strane učitelja, roditelja, ali i najvjerojatnije od strane druge djece. Isto tako tu je i prisutna zabrinutost kako će im se netko rugati zbog njihova fizičog izgleda. Kako su to djeca koja su u dobi kada se počinju intenzivnije osvrtati na svoj fizički izgled, ali i izgled drugih, razumljiva je takva zabrinutost. Na taj način pobuđena anksioznost, odnosno zabrinutost, pridonijela je smanjenoj uspješnosti i napretku u programu poduke neplivača kod djece s višim stupnjem anksioznosti (tablica 14.)

Ovo istraživanje potvrdilo je povezanost između samopouzdanja i uspješnosti u poduci neplivača (tablica14). Osobe s visokim samopouzdanjem simptome natjecateljske anksioznosti interpretirat će kao poticaj, izazov, priliku da ostvare svoj cilj i postignu uspjeh, dok će osobe s nižim samopouzdanjem na takve simptome gledati kao ometajući i prijeteći čimbenik uspjehu, prema Hanton, Mellalieu i Hall (2004). Badura (1977) ističe kako je

samopouzdanje usko povezano i s teorijom samoučinkovitosti. Da bi se samoučinkovitost razvila, osoba mora vjerovati da ima sve pod kontrolom i da ono što izvodi radi s namjerom postizanja određenog cilja, smatra Šilić (2014). Ako je sportaš uvjeren da može pozitivno utjecati na rezultat, tada je motiviran odnosno ima visok stupanj samopouzdanja. Bandura (1977, 1982, i 1997) je svojim istraživanjima došao do određenih spoznaja i tako predložio četiri osnovna elementa koji su važni u razvoju samoučinkovitosti:

- Uspješna izvedba na natjecanjima
- Iskustvo u sportu
- Verbalno uvjeravanje
- Emotivno pobuđivanje

Djeca koja su pohađala program poduke neplivača nemaju iskustva u plivanju, odnosno uspješne izvedbe zadanih elemenata, što bi im omogućilo samoučinkovitost te dodatnu motiviranost i samopouzdanje. Isto tako za razliku od visoke razine anksioznosti koju obilježava napetost, nesigurnost i sumnja u vlastite sposobnosti, visoko samopouzdanje definira se kao „uvjerenje kako smo sposobni razmišljati, učiti, birati, donositi odluke, svladavati izazove i promjene“, prema Rijavec (1997). Istraživanje koje su proveli Hanton, Thomas i Maynard (2004) te Kais i Raudsepp (2005) pokazuje kako se intezitet simptoma kognitivne i somatske manifestacije povećava na dan natjecanja, a istodobno se samopouzdanje smanjuje, odnosno negativno je povezano sa stupnjem izražene kognitivne i somatske anksioznosti. Samopouzdanje ima veći utjecaj kod sportaša i natjecatelja s iskustvom, ali očito i kod učenika u procesu motoričkog učenja kod poduke neplivača.

U ovom istraživanju pokazalo se kako su somatske manifestacije negativno povezane s uspješnošću u poduci neplivača (tablica 14). Somatska anksioznost javlja se kao posljedica uzbuđenosti i/ili neugodnih osjećaja poput napetosti i stresa, a manifestira se nizom fizioloških simptoma, prema provedenim istraživanjima Kais i Raudsepp (2005), Martens i sur. (1990) te McNally (2002). Fiziološki simptomi u poduci neplivača specifični su i povezani s okruženjem. Često djeca imaju „smanjenu“ snošljivost na nižu temperaturu, isparavanje klora i sl., čime pokušavaju opravdati svoju nelagodu u novonastaloj situaciji. Svaka somatska manifestacija može odvratiti pozornost učenika od nastave te će pozornost učenika jednim dijelom biti usmjerena na simptome, odnosno na njihovo prikrivanje, dok i same manifestacije mogu bitno utjecati na kvalitetu nastave. Somatske manifestacije može i

mora uočiti i učitelj te su jedan od osnovnih elemenata za prepoznavanje povećanog stupnja anksioznosti kod učenika.

Kako je poduka neplivača zapravo motoričko učenje, moglo se pretpostaviti kako će stupanj razvijenosti motoričkih sposobnosti biti povezan s učenjem plivanja. U ovom istraživanju nije utvrđena statistički značajna povezanost (tablica 14.). Nekoliko je razloga koji bi mogli imati utjecaj na dobivene rezultate.

Kako je voda specifičan medij, specifične su i zakonitosti ponašanja tijela u vodi. Poduka neplivača ostvaruje se u mediju koji je 780 puta gušći od zraka, gdje su sile trenja 55 puta veće nego u zraku te samim tim i otpor postaje 10-12 puta veći nego u zraku, ističe Volčanšek (2002). U takvim uvjetima manifestacija motoričkih sposobnosti sasvim je drukčija nego u uobičajenim uvjetima te očito nisu presudne u uspješnosti i napretku. Kako bi se naučilo plivati, potrebno je naučiti kako se prilagoditi novim silama koje djeluju na neplivača te razviti specifične sposobnosti potrebne za svladavanje otpora, povećanje propulzivne sile te gravitacije. Neophodno je naučiti kako se koristiti silom uzgona te sve to objediniti u cjelinu. Utjecaj vode na tijelo neplivača ovisan je i o dubini vode, odnosno o uronjenosti tijela u vodu, što mijenja odnose u hidrostatskom tlaku, sili uzgona i sve čimbenike koji uključuju motoričko gibanje i kardiorespiratorno ponašanje u vodi, prema istraživanjima Torres-Ronda i Del Alcázar (2014) te Wilcock, Cronin i Hing (2006). Neplivači se podučavaju u bazenima koji su različite dubine, a tijelo nije sve vrijeme potpuno uronjeno u vodu, nego se mijenja sukladno potrebama odnosno razini usvojenosti znanja, što utječe na tijelo neplivača. U takvim okolnostima temeljne motoričke sposobnosti očito nisu presudne, nego specifična znanja i sposobnosti.

Gustoća i dinamička viskoznost vode uzrokuju značajan otpor i utječu na dinamiku strujanja fluida oko tijela učenika, ističu Torres-Ronda i Del Alcázar (2014) te Toussaint, Hollander, Berg i Vorontsov (2000). Razina razvijenosti motoričkih sposobnosti u ovom je istraživanju mjerena u standardnim uvjetima (na suhom) te pri izvođenju motoričkih zadataka nije postojao spomenuti otpor.

Prema istraživanju Sharp, Troup i Costill (1982) u plivanju je dominantan izvor propulzivne sile rad ruku, a zaveslaji se naizmjenično nadopunjuju te je neophodna repetitivna snaga ruku. Repetitivna snaga ruku nije bila predmetom istraživanja pa nemamo uvid u stupanj njezine razvijenosti. Isto tako, eksplozivna snaga nogu dolazi do izražaja pri startu i okretu, ističu Cronin, Jones i Frost (2007). To su elementi koji se ne uče pri poduci neplivača,

a ni sama brzina plivanja nije presudna za uspješnost u programu pa ni eksplozivna snaga nogu nema utjecaj na uspješnost. Testovi kojima su procjenjivane motoričke sposobnosti za procjenu su bazičnih sposobnosti, dok bi se u daljnjim istraživanjima trebalo istraživati specifičnim testovima za procjenu sposobnosti.

Dobiveni rezultati istraživanja (tablica14.) ne pokazuju statistički značajnu povezanost između odabranih antropometrijskih svojstava i uspješnosti u poduci neplivača dvanaestogodišnjaka Standardnom metodom.

Istraživanja Medveda i sur. (1987) te Kjendlie i Stallman (2011) navode kako s obzirom na utjecaj potkožnog masnog tkiva, koje je u pozitivnoj korelaciji s plovnošću tijela, moglo se očekivati kako će djeca s većim postotkom masnog tkiva i višim BMI imati prednost u učenju, što nije potvrđeno ovim istraživanjem (tablica 14.).

Dosadašnja istraživanja autora Leko, Šiljeg Zoretić (2011), Latt, i sur. (2010) te Kuterovac (2012) o utjecaju morfoloških karakteristika na uspješnosti plivanja radila su se uglavnom na populaciji plivača te se došlo do spoznaje kako odabrane morfološke karakteristike mogu imati utjecaj na uspješnost u plivanju i moguć su prediktor za selekciju. Leko, Šiljeg i Mikulić (2011) s ciljem određivanja somatotipa plivača starosti 14-16 godina te utvrđivanja veze između pojedinih sastavnica indeksa tjelesne mase (BMI), postotka masnog tkiva i sume triju kožnih nabora s rezultatima u plivanju na 100 metara s četirima različitim tehnikama plivanja izražene su u bodovima prema FINA (Federation international de Natation) tablicama. Istražuju na populaciji od 68 plivača zagrebačkih plivačkih klubova s 10 antropometrijskih mjera iz kojih je utvrđen somatotip antropometrijskom metodom prema Heathovoj i Carteru. Rezultati pokazuju nešto povećanu količinu potkožnog masnog tkiva, ali i da ta količina ima vrlo niske veze s rezultatima u plivanju. Kao statistički značajna izdvojila se pozitivna veza BMI-a sa svim četirima tehnikama plivanja, što se može pripisati pretežno količini mišićne mase jer količina masnog tkiva ne pokazuje pozitivne veze. Populacija koja je bila obuhvaćena ovim istraživanjem ne bavi se natjecateljskim plivanjem i brzina plivanja nije presudna za uspješnost, odnosno za konačnu ocjenu. Prethodno uočena povezanost BMI-a sa svim četirima tehnikama protumačena je količinom mišićne mase, što je vjerojatno posljedica plivačkog treninga, dok se u ovom istraživanju radilo o djeci koja tek uče plivati i njihova mišićna masa nije prediktor uspješnosti.

Lovrić (2016) u svojoj disertaciji analizira utjecaj 14 morfoloških svojstava na kvalitetu izvedbe 6 novokonstruiranih bilateralnih motoričkih testova od kojih su tri lokomotorna i kod kojih su sedmogodišnji dječaci i djevojčice činili zajednički uzorak, dok su

kod drugih triju manipulativnih motoričkih testova djevojčice i dječaci bili podijeljeni po spolu te zaključuje kako ne postoje značajni utjecaji u oba uzorka. Franjko (2013) u svojim radovima dobivene rezultate uspoređuje s istraživanjima gdje je BMI predstavnik morfoloških obilježja u kojima se ne nalazi povezanost lokomotornih i manipulativnih motoričkih znanja kod osmogodišnjih dječaka i djevojčica. Slični rezultati dobiveni su pri utvrđivanju povezanosti odabranih morfoloških svojstava i spomenutih motoričkih znanja. Dobivene rezultate prethodnog istraživanja možemo povezati s ovim jer se u oba slučaja radi o motoričkom učenju. Iako bi se prethodno moglo naslutiti kako je nedostatak ovog istraživanja o poduci neplivača mali broj mjerenih antropometrijskih svojstava, očito je kako i bolja pokrivenost ne nalazi poveznicu. U oba istraživanja radi se o učenju novog gibanja i sama brzina izvođenja nije definirana kao krajnji uspjeh, nego stupanj usvojenosti specifičnih znanja.

Istraživanja autora Becker (2009), Torres-Ronda i Del Alcazar (2014) pokazuju kako voda ima veći toplinski kapacitet u usporedbi s volumenom zraka (~ 1000 puta veći), a ljudsko tijelo ima manju sposobnost skladištenja topline u usporedbi s vodom (0,83 prema 1,00 kcal · kg ° C). S obzirom na ta termodinamička svojstva u većini bazena temperatura je 27–29 ° C, prema Becker (2009). Takva temperatura vode primjerena je za sportsko plivanje, ali za poduku neplivača bilo bi poželjnije da je viša. Niža temperatura može izazvati pothlađivanje, pogotovo pri poduci neplivača zbog nižeg intenziteta vježbanja i kod djece s nižim postotkom masnog tkiva, ističu u svojim istraživanjima Holmer (1979), Rüst, Knechtle i Rosemann (2012). Uvjeti provedbe poduke neplivača prigodom ovog istraživanja bili su idealni, pa tako je i temperatura vode bila 33 ºC te zraka 35 ºC Celzijevih stupnjeva. Zbog toga se i eventualni problem oko pothlađivanja sveo na najmanju moguću mjeru. Očito je kako su neka morfološka svojstva odgovorna za uspješnost u plivanju, ali u području poduke neplivača nemaju presudnu ulogu.

6. ZAKLJUČAK

Cilj disertacije bio je utvrditi povezanost stupnja anksioznosti, odabranih morfoloških svojstava i motoričkih sposobnosti te uspješnosti u procesu motoričkog učenja pri poduci neplivača kod dvanaestogodišnjaka Standardnom metodom. Sukladno cilju bilo je neophodno konstruirati i validirati mjerni instrument – anketni upitnik za procjenu stupnja anksioznosti pri poduci neplivača.

Rezultati istraživanja pokazali su kako određeni čimbenici mogu imati utjecaj na uspjeh poduke neplivača. Isto tako, novokonstruirani mjerni instrument – anketni upitnik za procjenu stupnja anksioznosti pokazao se kvalitetnim, odnosno dobrih mjernih svojstava.

Kod utvrđivanja povezanosti upitnika o anksioznosti i njegovih domena (W, C, S) sa završnom ocjenom u znanju plivanja utvrđena je statistički značajna povezanost završne ocjene i napretka u svim domenama.

Sukladno rezultatima, možemo prihvatiti hipotezu H1.

Rezultati istraživanja pokazali su kako nema statistički značajne povezanosti između stupnja razvijenosti odabranih motoričkih sposobnosti i uspješnosti u motoričkom učenju pri poduci neplivača dvanaestogodišnjaka Standardnom metodom.

Sukladno rezultatima istraživanja odbacujemo hipotezu H2.

Rezultati istraživanja pokazali su kako nema statistički značajne povezanosti između odabranih morfoloških svojstava i uspješnosti u motoričkom učenju pri poduci neplivača dvanaestogodišnjaka Standardnom metodom.

Sukladno rezultatima istraživanja odbacujemo hipotezu H3.

Rezultati istraživanja pokazali su kako novokonstruirani mjerni instrument – anketni upitnik za procjenu stupnja anksioznosti kod neplivača ima zadovoljavajuća metrijska svojstva.

Sukladno rezultatima istraživanja prihvaćamo hipotezu H4.

Analizirajući rezultate provedenog istraživanja, možemo zaključiti kako je stupanj anksioznosti značajno povezan s učenjem plivanja kod dvanaestogodišnjaka Standardnom metodom. Isto tako, nismo dobili statistički značajnu povezanost razine razvijenosti kinantropoloških obilježja, što možemo pripisati specifičnosti medija – vode, odnosno hidrodinamičkim zakonitostima u poduci neplivača.

Izvjesno je kako postoji više čimbenika koji mogu imati utjecaj na uspješnost poduke neplivača kod dvanaestogodišnjaka Standardnom metodom. Očito je kako treba uzeti u obzir svaki od navedenih, ali ih treba isto tako promatrati kao cjelovit utjecaj na poduku neplivača.

7. ZNANSTVENI DOPRINOS RADA

Iako postoje brojna istraživanja u prostoru motoričkih i morfoloških preduvjeta za uspješnost poduke neplivača, anksioznost učenika kao veliki dio koji može utjecati na uspješnost poduke neplivača, do sada se u postojećim znanstvenim istraživanjima djelomično zanemarivao. To se vjerojatno događalo i zbog nepostojećeg validiranog instrumenta koji bi u kratkom vremenu i na jednostavno primjenjiv način učiteljima plivanja olakšao procjenu stupnja anksioznosti neplivača prije provedbe programa poduke. Naime, uz visoku razinu anksioznosti čak i motorički najsposobnije dijete neće uspješno svladati program ako se ne prilagodi do tada nepoznatoj okolini kao što je vodeni medij. Znanstvene spoznaje ovog istraživanja očituju se u tome što se, na temelju prethodno znanstveno provjerenih povezanosti stupnja anksioznosti, morfoloških svojstava i motoričkih sposobnosti s uspješnošću poduke neplivača, mogu otkriti nove spoznaje koje će pridonijeti boljem razumijevanju njihova utjecaja. Poseban doprinos očituje se u konstrukciji i validaciji novog mjernog instrumenta – anketnog upitmika za procjenu stupnja anksioznosti pri poduci neplivača. On će omogućiti otkrivanje stupnja anksioznosti učenika te identificirati polaznike koji imaju moguć otežavajući čimbenik za svladavanje predviđenog programa poduke. U praktičnom smislu to će olakšati rad kineziolozima, trenerima i učiteljima plivanja da kvalitetnije planiraju, programiraju i prilagode nastavu poduke neplivača svakom djetetu.

8. LITERATURA

1. Abernethy, B., & Wood, J. M. (2001). Do generalizedvisualtrainingprogrammes for sport reallywork? An experimentalinvestigation. *Journal ofsportssciences*, *19*(3), 203-222.
2. Adsett, J. A., Mudge, A. M., Morris, N., Kuys, S., & Paratz, J. D. (2015). Aquatic exercise training and stable heart failure: A systematic review and meta-analysis. *International journal of cardiology*, *186*, 22-28.
3. Akaike, H. (1987). Factor analysis and AIC. In Selected Papers of Hirotugu Akaike (pp. 371-386). Springer, New York, NY.
4. Albuquerque Maranhao Neto, G., Paulo Pereira-Junior, P., Mura, G., Giovanni Carta, M., &Machado, S. (2015). Effectsofdifferenttypesofphysicalexercise on theperceivedqualityoflifeinactiveelderly. *CNS &NeurologicalDisorders-Drug Targets (FormerlyCurrent Drug Targets-CNS &NeurologicalDisorders)*, *14*(9), 1152-1156
5. Andersen, L. B., Mota, J., &Di Pietro, L. (2016). Update on the global pandemicofphysicalinactivity. *TheLancet*, *388*(10051), 1255-1256
6. Arambašić, L. (1985). Dječja emocionalna nestabilnost i strah od ispitivanja u školi. Magistarski rad. Zagreb: Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu.
7. Arambašić, L. (1988). Anksioznost u ispitnim situacijama–pregled istraživanja. *Revija za psihologiju*, *18*(1-2), 91-113.
8. Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychologicalreview*, *84* (2), 191.
9. Bandura, A. (1982). Self-efficacymechanismin human agency. *American psychologist*, *37* (2), 122.
10. Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Macmillan
11. Becker, B. E. (2009). Aquatic therapy: scientific foundations and clinical rehabilitation applications. *Pm&r*, *1* (9), 859-872.
12. Bednarik, J., Novak, H., Kapus, V. (1990). Projektna metoda, drugačni pot do znanja plivanja. *Zbornik del III Jug. Posveta o učenju plavanja in varnosti pred utapljanjem*, Portorož, 16.-18. svibnja, 1990. Ljubljana: Fakulteta za šport.

13. Bielec, G. (2007). Methodological and organizational problems in teaching swimming. *Studies in physical culture and tourism*, 14 (2), 206-211.

14. Brajša-Žganec, A. (2003). *Dijete i obitelj: emocionalni i socijalni razvoj*. Naklada Slap.

15. Broach, E., & Dattilo, J. (1996). Aquatic therapy: a viable therapeutic recreation intervention. *Therapeutic Recreation Journal*, *30*(3), 213-229.

16. Burton, D. (1988). Do anxious swimmers swim slower? Reexamining the elusive anxiety-performance relationship. Journal of sport and exercise psychology, 10(1), 45-61.

17. Button, C. (2016). Aquaticlocomotion: Forgotten fundamental movement skills?. *New Zealandphysicaleducator*, *49*(1), 8.

18. Cornelius, R. R. (1996). *The science of emotion: Research and tradition in the psychology of emotions*. Prentice-Hall, Inc.

19. Cox, R. H. (2005). Psihologija sporta: koncepti i primjene.Jastrebarsko: Naklada Slap

20. Cronin, J., Jones, J., & Frost, D. (2007). The Relationship Between Dry-Land Power Measuresand Tumble Turn Velocityin Elite Swimmers. *Journal ofSwimming Research*, *17*.

21. Degoricija, V. (2002). Acute lung injury caused by near-drawing and drug abuse. In *Treći kongres hrvatskih pulmologa s međunarodnim sudjelovanjem*.

22. Ding, D., Lawson, K. D., Kolbe-Alexander, T. L., Finkelstein, E. A., Katzmarzyk, P. T., Van Mechelen, W., ... &LancetPhysicalActivitySeries 2 ExecutiveCommittee. (2016). The economic burden of physicalin activity: a global analysisof major non-communicablediseases. *TheLancet*, *388*(10051), 1311-1324

23. Endrighi, R., Steptoe, A., & Hamer, M. (2016). The effect of experimentally induced sedentariness on mood and psychobiological responses to mental stress. *The British Journal of Psychiatry*, *208*(3), 245-251

24. Franjko, I., Žuvela, F., Kuna, D., & Kezić, A. (2013). Relations between Some Anthropometric Characteristics and Fundamental Movement Skills in Eight Year Old Children. *Croatian Journal of Education: Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje*, *15*(Sp. Ed. 4), 195-209.

25. Garrett, W. E., &Kirkendall, D. T. (Eds.). (2000). *Exerciseand sport science*. Lippincott Williams &Wilkins.

26. Gošnik, J., Sedar, M., Bunjevac, T. (2007). Preferencije studenata/ica Filozofskog fakulteta u Zagrebu prema sportskim aktivnostima. Zbornik radova 16. ljetne škole kineziologa, Poreč, 2007. (str. 430-436). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez

27. Grčić-Zubčević, N. (1994). Prijedlog eksperimentalnog učenja plivanja neplivača. *U: V. Kapus (ur.), Zbornik radova, 1.*

28. Grčić–Zubčević, N. (1996). Efikasnost različitih programa te mogući čimbenici uspješnosti učenja plivanja. (Doktorska disertacija) Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.

29. Grčić-Zubčević, N., Čulina, M., Leko, G. (2002). Analiza napredovanja učenja plivanja neplivača: Zbornikr adova 11. Ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske, (ur.V.Findak), str. 57-59, Rovinj: Hrvatski kineziološki savez

30. Gregurek, R., & Braš, M. (2007). Psihoterapija anksioznih poremećaja. *Medix: specijalizirani medicinski dvomjesečnik, 13*(71), 72-74.

31. Goleman, D. (1997). Emotional intelligence in context. Emotional development and emotional intelligence: educational implications development of emotion regulation.

32. Gould, D., & Krane, V. (1992). The arousal–athletic performance relationship: Current status and future directions.

33. Hanton, S., Mellalieu, S. D., & Hall, R. (2004). Self-confidence and anxiety interpretation: A qualitativeinvestigation. *Psychologyof sport andexercise, 5*(4), 477-495.

34. Hanton, S., Thomas, O., &Maynard, I. (2004). Time-to event changes in the intensity, directional perceptions and frequency of intrusions of competitive anxiety. *Psychologyof Sport andExercise, 15,* 169-181.

35. Holmér, I. (1979). PHYSIOLOGY OF SWIMMING MAM. Exercise and sport sciences reviews, 7(1), 87-124.

36. Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. Structural equation modeling: a multidisciplinary journal, 6(1), 1-55.

37. Irwin, C. C., Irwin, R. L., Ryan, T. D., & Drayer, J. (2009). Urban minority youth swimming (in) ability in the United States and associated demographic characteristics: toward a drowning prevention plan. *Injury prevention*, *15*(4), 234-239.

38. Junge, M., Blixt, T. & Stallman, R.K. (2010). The Construct Validity of a Traditional 25m Test of Swimming Competence. U P. Kjendlie, R. Stallman, J. Cabri (ur.) Biomechanics and Medicine in Swimming XI, Norwegian School of Sport Science, Oslo, 2010.

39. Junge, M., Blixt, T. & Stallman, R.K. (2010). Progression in Teaching Beginning Swimming: Rank Order by Degree of Difficulty. U P. Kjendlie, R. Stallman, J. Cabri (ur.) Biomechanics and Medicine in Swimming XI, Norwegian School of Sport Science, Oslo, 2010.

40. Kapus,V., Štrumbelj, B., Kapus, J., Jurak,G., Šajber Pincolič, D., Vute, R., Bednarik,J., Kapus, M., Čermak, V. (2002). Plavanje: Učenje: slovenska šola plavanja za novo tisoćletje: učbenik za učence-študente, učitelje-profesorje, trenere in starše.Ljubljana:Fakultet za šport, i nštitut za šport.

41. Kais, K., &Raudsepp, L. (2005). Intensity and directionofcompetitivestateanxiety, self-confidenceandathleticperformance. *Kinesiology: International journaloffundamentalandappliedkinesiology*, *37*(1), 13-20.

42. Kjendlie, P. L., &Stallman, R. (2011). Morphologyandswimmingperformance. *World BookofSwimming. From Science to Performance. New York: Nova*, 203-222.

43. Kamber, K. (2018). Ispitivanje odnosa perfekcionizma, prednatjecateljske anksioznosti, motivacije i percepcije legitimnosti nesportskog ponašanja kod košarkaša (Doctoral dissertation, University of Zadar. Department of Psychology)

44. Kuterovac, P. (2012). Modelne karakteristike vrhunskih plivača kraul tehnike (Magistarska disertacija). Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

45. Kuzmanić, B., Kuzmanić, T., & Jelaska, R. (2013). *20. ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske.* Samoprocjena plivačkog znanja kod učenika/ica drugih, trećih i četvrtih razreda osnovne škole u splitu. / Findak, Vladimir (ur.). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez, 2013. 481-486. str.

46. Langendorfer, S. J. (2019). RevisedScientificReview: Minimum Age for SwimLessons. *International Journal ofAquatic Research andEducation*, *10*(4), 2.

47. Latt, E., Jurimae, J., Maestu, J., Purge, P., Ramson, R., Haljaste, K., Keskinen, K.L., Rodrigez, F.A., Jurimae, T. (2010). Physiological, biomechanical and anthropometrical predictors of sprint swimming performance in adolescent swimmers. *Journal of Sports Science and Medicine*, 9, 398-404.

48. Lazar, J. M., Khanna, N., Chesler, R., &Salciccioli, L. (2013). Swimmingandtheheart. *International journalofcardiology*, *168*(1), 19-26.

49. Lazarus, R. S. (1991). Progress on a cognitive-motivational-relationaltheoryofemotion. *American psychologist*, *46*(8), 819.

50. Leko, G. (1990). Utjecaj nekih mjera antropometrije na efikasnost učenja plivanja djece školskog uzrasta. U V. Findak (ur.), Zbornik radova II Republičkog savjetovanja o obuci neplivača. Poreč, 1990. (str. 8 – 10).

51. Leko, G. (2001). Definiranje odnosa motoričkih sposobnosti i antropometrijskih karakteristika plivača. (Doktorska disertacija). Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.

52. Leko, Goran; Šiljeg, Klara; Bašić, Dario; Jelinčić, Dorijan: Dinamometrija u dijagnostičkim postupcima stanja treniranosti plivača *// 20. ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske.Dijagnostika u područjima edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapije* / Findak, Vladimir (ur.). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez, 2011. str. 308-311 (predavanje, domaća recenzija, cjeloviti rad (in extenso), stručni)

53. Leko, G., Šiljeg, K., & Zoretić, D. (2011, August). Predictors on performance in swimming strokes. In *5th ISN International Sports Medicine and Sports Science Conference*.

54. Leko, G., Šiljeg, K., & Mikulić, P. (2011). Somatotip plivača. *Hrvatski športskomedicinski vjesnik*, *26*(2), 83-87.

55. Lovrić, M. (2018). *Vrjednovanje i usporedba uspješnosti različitih programa poduke djece neplivača* (Doctoral dissertation, University of Zagreb. Faculty of Kinesiology. Department of Kinesiology of Sports.).

56. Lovrić, F. (2016). Konstrukcija, validacija i primjena bilateralnih kineziloških testova za procjenu razine lokomotornih i manipulativnih motoričkih znanja kod sedmogodišnjaka (Doktorski rad, Kineziološki fakultet, Sveučilište u Splitu).

57. Lynette L. Craft, T. Michelle Magyar, Betsy J. Becker, and Deborah L. Feltz (2003). The Relationship Between the Competitive State Anxiety Inventory-2 and Sport Performance: A Meta-Analysis, 44 JOURNAL OF SPORT & EXERCISE PSYCHOLOGY, 2003, 25, 44-65 © 2003

58. Mammen, G., & Faulkner, G. (2013). Physicalactivityandthepreventionofdepression: a systematicreviewofprospectivestudies. *American journalof preventive medicine*, *45*(5), 649-657.

59. Martens, R., Burton, D., Vealey, R. S., Bump, L. A., & Smith, D. E. (1990). Development and validation of the competitive state anxiety inventory-2. Competitive anxiety in sport, 117-190.

60. McLean, S. P., &Hinrichs, R. N. (2000). Buoyancy, gender, andswimmingperformance. *Journal of Applied Biomechanics*, *16*(3), 248-263.

61. McNally, R. J. (2002). Anxiety sensitivity and panic disorder. Biological psychiatry, 52(10), 938-946.

62. Milanović, D., Šalaj, S., & Gregov, C. (2012). Opća kondicijska priprema u funkciji zaštite zdravlja sportaša. *Arhiv za higijenu rada i toksikologiju*, *63*Supplement 3), 103-118.

63. Mohr, M., Helge, E. W., Petersen, L. F., Lindenskov, A., Weihe, P., Mortensen, J., ... &Krustrup, P. (2015). Effectsofsoccer vs swimtraining on bone formation insedentarymiddle-agedwomen. *European journalofappliedphysiology*, *115*(12), 2671-2679.

64. Moreno Murcia, J. A., HuescarHernandez, E., Parra, R., & Antonio, J. (2017). AcquisitionofAquatic Motor SkillsThroughChildren's Motor Stories. *International Journal of Aquatic Research and Education*, *10* (3), 1.

65. Mourot, L., Teffaha, D., Bouhaddi, M., Ounissi, F., Vernochet, P., Dugue, B., ... &Regnard, J. (2009). Training-inducedincreaseinnitricoxidemetabolitesinchronicheartfailureandcoronaryarterydisease

: an extra benefit of water-basedexercises?. *European Journal ofCardiovascularPrevention&Rehabilitation*, *16*(2), 215-221.

66. Muhamad, T. A. B., Sattar, H., Abadi, F. H., &Haron, Z. (2013). Theeffectofswimmingabilityontheanxietylevelsoffemalecollegestudents. *AsianSocial Science*, *9* (15), 108.

67. Neljak, B. (2013). Kineziološka metodika u osnovnom i srednjem školstvu Priručnik, Zagreb: Gopal d.o.o.

68. Patel, D. R., Omar, H., & Terry, M. (2010). Sport-relatedperformanceanxietyinyoungfemaleathletes. *Journal ofpediatricand adolescent gynecology*, *23*(6), 325-335.

69. Passer, M. W. (1983). Fear of failure, fear of evaluation, perceived competence, and self-esteem in competitive-trait-anxious children. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *5*(2), 172-188.

70. Payne, G.V., Isaacs, L.D. (2002). Human motor development: a lifespain approach. Mc Graw-Hill, New York.

71. Prapavessis, H., Cox, H., & Brooks, L. (1996). A test ofMartens, VealeyandBurton'stheoryofcompetitiveanxiety. *Australian Journal of Science and Medicine in Sport, 28,* 24-29.

72. Rastovski, D., Tomac, Z., Šumanović, M., Filipović,V.(2011). Parents' Motivation For Choosing Swimming As A Sport Activity For Their Child// *2nd International Scientific Conference "Exercise and Quality of Life"* . U M. Mikalački, G. Bala, (ur), (poster, international peer-review,published,scientific). Novi Sad, 24.-26. 3. 2011. (str. 245-250). Novi Sad: Faculty od Sport and Physical Education.

73. Rastovski, D. (2012). Model rada – čimbenik uspješnosti u poduci neplivača (Magistarski rad), Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

74. Rijavec, M. (2006). Čuda se ipak događaju: psihologija pozitivnog mišljenja. Legenda.

75. Rogers, L., Hemmeter, M. L., & Wolery, M. (2010). Using a constant time delay procedure to teach foundational swimming skills to children with autism. Topics in Early Childhood Special Education, 30(2), 102-111.

76. Rüst, C. A., Knechtle, B., &Rosemann, T. (2012). Changesinbodycoreandbodysurfacetemperaturesduringprolongedswimmingin water of 10 C—a casereport. *Extremephysiology& medicine*, *1*(1), 8.

77. Sharp, R. L., &Troup, J. P. (1982). Relationshipbetweenpowerand sprint freestyle. *Medicine and Science inSportsandExercise*, *14*(1), 53-56.

78. Smith, R. E.; Smoll, F. L. i Cumming, S. P. (2007). Effect of Amotivation climate intervention for coaches on young athletes sport performance anxiety. Journal of Sport and Exercise Psychology, 29, 39-59.

79. Spielberger, C. D. (2010). State-Trait anxiety inventory. The Corsini encyclopedia of psychology, 1-1.

80. Stadulis, R. E., MacCracken, M. J., Eidson, T. A., &Severance, C. (2002). A children'sformofthecompetitivestateanxietyinventory: The CSAI-2C. *MeasurementinPhysicalEducationandExercise Science*, *6*(3), 147-165.

81. Stoeber, J., Otto, K., Pescheck, E., Becker, C., &Stoll, O. (2007). Perfectionismandcompetitiveanxietyinathletes: Differentiatingstriving for perfectionand negative reactions to imperfection. *PersonalityandIndividualDifferences*, *42*(6), 959-969.

82. Šerbetar, I. (2003).Stanje pred natjecateljske anksioznosti na školskom natjecanju u hrvanju. U: Findak, V: (ur.) Metode rada u području edukacije, sporta i sportske rekreacije zbornik radova, Hrvatski kineziološki savez

83. Šerbetar, I.,Milanović, M., Gojak, L. (2008). Pre-comparative anxiety in children: evaluation of questionare// CONFERENCE PROCEEDINGS of the 1 st. Special Focus Symposium on Kinesiological Education in Pre School and Primary Education /Prskalo, Ivan; Strel, Janko; Findak, Vladimir (ur.).Zagreb. The European Center for Advancedand Systematic Reasearch, 2008. 114-117

84. Šiljeg, K. (2012). Povezanost antropoloških karakteristika i specifičnih plivačkih sposobnosti s uspješnošću u plivanju: doktorski rad (Doctoral dissertation, K. Šiljeg).

85. Šiljeg, K., Leko, G., & Sindik, J. (2016). Poduka neplivača u Varaždinu: Iskustva provedbe programa. *Zbornik radova, 25*.Ljetne škole kineziologa

86. Štrkalj Ivezić, S., & Vuković, A. (2007). Nemedikamentozno liječenje anksioznih poremećaja. *Medix: specijalizirani medicinski dvomjesečnik, 13*(71), 88-93.

87. Teychenne, M., Costigan, S. A., & Parker, K. (2015). The association between sedentary behaviour and risk of anxiety: a systematic review. *BMC public health*, *15*(1), 513.

88. Tušak, M. (1994). Psihološki vidiki učenja plavanja. V Zbornik del prvega slovenskega posveta o učenju plavanja varnosti pred utapljanjem, Murska Sobota, 21.-22.10. 1994. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.

89. Tsorbatzoudis, H., Barkoukis, V., Sideridis, G., & Grouios, G. (2002). Confirmatory factor analysis of the Greek version of the Competitive State Anxiety Inventory-2 (CSAI-2). International Journal of Sport Psychology, 33(2), 182-194.

90. Topuzov, I. (1999). Classification of the sports depending on the oxidativestress. In I International Scientific Congres „Sport – Sterss – Adaptation“. (pp.150 – 152). Bulgaria, Sofia: National SportsAcademy „VassilLevski“.

91. Torres-Ronda, L., & i del Alcázar, X. S. (2014). Thepropertiesof water andtheirapplications for training. *Journal of human kinetics*, *44*(1), 237-248.

92. Toussaint, H. M., Hollander, A. P., van den Berg, C., Vorontsov, A. R., Garrett, W. E., & Kirkendall, D. T. (2000). Biomechanics of swimming. *Exercise and sport science*, 639-660.

93. Trost, S. G., Mciver, K. L., & Pate, R. R. (2005). Conducting accelerometer-based activity assessments in field-based research. *Medicine and science in sports and exercise*, *37*(11 Suppl), S531-43.

94. Tošić, S. (2010). Uticaj fleksibilnosti na rezultate u plivanju. *Neobjavljen magistarski rad, Niš, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja*.

95. Toussaint, H. M., Hollander, A. P., van den Berg, C., Vorontsov, A. R., Garrett, W. E., & Kirkendall, D. T. (2000). Biomechanics of swimming. Exercise and sport science, 639-660.

96. Vračan, D., Pisačić, T., Slačanac, K. (2009.). Stavovi prema vježbanju i interesi prema pojedinim sportskim aktivnostima studenata Arhitektonskog i Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. U B. Neljak (ur.), Zbornik radova 18. Ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske. Zagreb: Hrvatski kineziološki savez, str. 522-527.

97. Volčanšek, B. (2002). Bit plivanja. *Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu*.

98. Vujanović, S. i Tišma M.(2011). Povezanost kompetitivne anksioznosti i efikasnosti sportista. Aktuelno u praksi, 23(10), 31-39.

99. WANG, J. S., & HUNG, W. P. (2009). Theeffectsof a swimmingintervention for childrenwithasthma. *Respirology*, *14*(6), 838-842.

100. Weinberg, R.S., Gould, D. (1995). Foundations of sport and exercise psychology. Human Kinetics. Champaign, Illinois

101. Weiner, B. (1966). Role of success and failure in the learning of easy and complex tasks. Journal of Personality and Social Psychology, 3(3), 339-344.

102. Wilcock, I. M., Cronin, J. B., &Hing, W. A. (2006). Physiologicalresponse to water immersion. *Sports medicine*, *36*(9), 747-765.

103. Wiltse, J. (2013). Swimming Pools, Civic Life, and Social Capital. *A Companion to Sport*, 287-304.

104. Wong, G. W., &Chow, C. M. (2008). Childhood asthma epidemiology: insightsfromcomparativestudiesofruraland urban populations. *Pediatricpulmonology*, *43*(2), 107-116.

105. Woodman, T. I. M., &Hardy, L. E. W. (2003). Therelativeimpactofcognitiveanxietyandself-confidenceupon sport performance: A meta-analysis. *Journal ofsportssciences*, *21*(6), 443-457.

106. World Health Organization. (2014). *Global report on drowning: preventing a leadingkiller*. World Health Organization.

9. PRILOZI

PRILOG 1

PROGRAM PODUKE NEPLIVAČA

Ciljana skupina

Ciljana populacija: djeca 12 godina

Nakon početnog provjeravanja djecu razvrstavamo u homogenizirane skupine, i to 10-12 učenika po učitelju plivanja.

Stručni kadar i materijalni uvjeti za provedbu programa

Oprema: različiti rekviziti kojima se koriste u poduci neplivača (spužve, lopte, obruči, daske za plivanje i sl.)

Sredstva: vizualna, audiovizualna sredstva – video zapisi i sl.

Kadar: voditelji programa diplomirani su kineziolozi s najmanje pet godina iskustva

Skrb za zdravlje i sigurnost polaznika

Pristanak i suglasnost za provedbu programa poduke neplivača daje svaki roditelj za svoje dijete, čime jamči da je dijete obavilo liječnički pregled na kojem je utvrđeno da ne postoje zapreke za sudjelovanje u programu.

Cilj i zadaće programa

CILJ: Osnovni cilj programa jest naučiti djecu plivati proizvoljnom tehnikom, podučiti ih o sigurnosti na vodi te snalaženju u hitnim situacijama.

ZADATCI:

a) *obrazovni:* usvojiti osnovna znanja iz plivanja, naučiti djecu o zdravstvenim aspektima plivanja, pravilima ponašanja na plivalištima te pružiti mogućnost djeci da se koriste plivanjem u rekreacijske, terapijske i natjecateljske svrhe
b) *odgojni:* razvijati kod djece osjećaj sigurnosti i samopouzdanja, pozitivan odnos prema radu u kolektivu te disciplinu u obavljanju svojih obveza
c) *kinantropološki:*
    1. antropometrijska svojstva: pozitivno utjecati na rast i razvoj djece te reducirati potkožno masno tkivo
    2. motoričke sposobnosti: razvoj opće motorike s posebnim naglaskom na razvoj koordinacije, snage ruku i nogu (repetitivne) i ravnoteže
    3. funkcionalne sposobnosti: utjecati na povećanje funkcije krvožilnog sustava, povećanje vitalnog kapaciteta pluća, poboljšanje pokretljivosti zglobova.

Globalni program sportske aktivnosti

STRUKTURA SATA (AKTIVNOSTI):

Trajanje sata jest od 30 do 45 minuta, ovisno o nastavnoj jedinici

UVODNI DIO :

Cilj: emocionalno pripremiti i motivirati djecu za sat

Sadržaji: različite elementarne igre

Trajanje: 3-4 min

PRIPREMNI DIO:

Cilj: pripremiti organizam za predstojeće napore

Sadržaji: pripremne vježbe u vodi i na suhom

Trajanje: 3-7 min

GLAVNI DIO :

Trajanje: 22–30 min.

A DIO SATA

Cilj: sadržajima iz plana i programa naučiti djecu novo motoričko gibanje ili usavršiti već stečeno

Sadržaji: nastavne teme iz nastavnih cjelina

B DIO SATA

Cilj: različitim igrama usavršiti motorička znanja

Sadržaji: različite štafetne, elementarne i druge igre

ZAVRŠNI DIO :

Cilj: dovesti opterećenje organizma na razinu uvodnog dijela sata

Trajanje: 2-4 min

Sadržaji: razgovor o satu, vježbe opuštanja, različite igre niskog intenziteta

POČETNO PROVJERAVANJE

- provjera znanja plivanja
- svrstavanje u homogenizirane skupine

PRIPREMNE VJEŽBE NA SUHOM I U VODI

- kompleks pripremnih vježbi s imitacijom rada ruku i nogu pojedinih plivačkih tehnika

VJEŽBE NA SUHOM (RAD NOGU I RUKU)

Programske teme:

- imitacija kraul ruku u stojećem položaju
- imitacija kraul nogu u sjedećem položaju
- imitacija rada kraul ruku u ležećem položaju ležeći na povišenju
- imitacija rada prsno ruku u stojećem položaju
- imitacija rada prsno ruku u ležećem položaju ležeći na povišenju
- imitacija rada prsno nogu u sjedećem položaju
- imitacija rada kraul ruku u ležećem položaju uzduž bazena, jedna ruka u vodi
- imitacija rada kraul nogu u sjedećem položaju na rubu bazena, noge u vodi
- imitacija rada prsno noge u sjedećem položaju na rubu bazena, noge u vodi

VJEŽBE NAVIKAVANJA NA VODU

Programske teme:

- tuširanje
- umivanje
- igre hvatalice
- oponašanje kretanja životinja (patke, krokodili, ribe i sl.)
- spuštanje niz mali tobogan
- stvaranje velikih valova
- oponašanje kupanja u kadi
- uranjanje glave
- gledanje mjehurića pod vodom

VJEŽBE DISANJA

Programske teme:

- imitiranje brodskog motora
- glasanje životinja pod vodom
- pjevanje pod vodom
- otpuhivanje vode iz ruku
- gledanje pod vodom
- puhanje u loptu („šeširiće“, loptice za stolni tenis)
- vježbe disanja držeći se za rub bazena
- ulazak u vodu i ispuhivanje zraka
- ulazak u vodu i nagli izlazak imitirajući glas životinja

VJEŽBE PLUTANJA

Programske teme:

- spavanje na vodi (leđa, prsa)
- spavanje pod vodom (leđa, prsa)
- imitiranje utopljenika
- most (povezivanje više djece ležeći, imitacija mosta)

- plutanje sklupčano (kornjačica)
- plutanje uz pomoć pomagala

VJEŽBE KRETANJA PO VODI KLIZANJEM

Programske teme:

- brod – odguravanje od ruba bazena i klizanje po površini vode bez rada nogu
- pas u šetnji – u parovima jedan drugoga vuče uz pomoć „zmije“ u položaju plutanja
- kroz tunel – klizanje kroz obruč
- odguravanje sunožno od ruba bazena i klizanje
- odguravanje sunožno ispod površine vode

VJEŽBE ZA RAD NOGU

Programske teme:

- rad nogu uz držanje za rub bazena
- rad u paru, držanje za ruke i rad nogu
- povlačenje u parovima uz pomoć „zmije“, rad nogu
- držanje za rub bazena, lice u vodi, rad nogu
- glava i ramena uz rub bazena, rad nogu u leđnom položaju
- vježbe za rad nogu uz pomoć plivačkih rekvizita

VJEŽBE ZA RAD RUKU

- rad jednom rukom uz držanje za rub bazena
- noge zakvačiti za plivačku prugu i rad rukama
- držanje za noge u parovima i rad rukama
- noge zakvačene za rub bazena, lice u vodi, rad rukama
- vježbe za rad ruku uz pomoć rekvizita (leptiri)

VJEŽBE ZA POVEZIVANJE RADA RUKU I NOGU

Programske teme:

- štafetne igre
- rad ruku i nogu uz pomoć plivačke daske
- rad ruku i nogu bez disanja
- tko će dalje otplivati uz pomoć učitelja
- samostalno plivanje

VJEŽBE RONJENJA

Programske teme:

- odguravanje od ruba bazena pod vodom
- tko će duže izdržati pod vodom
- tunel, djeca stoje raširenih nogu
- ronjenje u dubokoj vodi kroz obruče
- tko će dalje odroniti

SAMOSTALNO PLIVANJE PROIZVOLJNOM TEHNIKOM

- djecu pod nazorom pustiti da plivaju vlastitom tehnikom uz korekciju učitelja u kritičnim fazama

VJEŽBE SIGURNOSTI I SNALAŽENJA U VODI

Programske teme:

- održavanje u okomitom položaju
- odguravanje od dna u dubokom dijelu bazena
- kolut naprijed i nazad u vodi
- okretanje u vodi oko uzdužne osi
- prelazak iz položaja na prsima u položaj na leđima kroz okomiti položaj

VJEŽBE SKAKANJA U VODU

Programske teme:

- različite igre skakanja u vodu na noge po vlastitom izboru
- obučavanje skakanja na glavu u plićem dijelu bazena
- obučavanje skakanja na glavu u dubokoj vodi

IGRE

- kompleks različitih elementarnih, štafetnih igara

Za odabir igara preporučuje se knjiga „300 igara u vodi za djecu predškolske dobi“ autorica Grčić-Zubčević i Marinović (2009), a koja obuhvaća igre za prilagodbu djece na vodu. U knjizi su igre podijeljene u sedam poglavlja: igre za osjećaj otpora vode, igre za uranjanje glave u vodu, igre za gledanje pod vodom, igre za izdisanje pod vodom, igre za plutanje, igre za klizanje i igre za skokove u vodu.

ZAVRŠNO PROVJERAVANJE

- provođenje završnog provjeravanja

OPERATIVI PROGRAM

Program je okviran i izbor tema ovisi o predznanju djece, tempu napredovanja, interesu za pojedine teme i o konkretnim uvjetima rada

1. SAT

a) početno provjeravanje

2. SAT

a) vježbe navikavanja na vodu (uranjanje glave)
b) vježbe disanja
c) vježbe plutanja

- Rad u bazenu (moru):
  - Upoznavanje dubine cijelog bazena, igra „hobotnica“
  - Igra u plitkoj vodi, u krugu držeći se za ruke s učiteljem
  - Igre samostalnog hodanja i trčanja sa zadatcima
  - Igre hvatalice
  - Igre za uranjanje glave u vodu, umivanje, crtanje nosom po vodi itd.
  - Spuštanje u vodu niz tobogan
  - Učitelj treba pridržavati dijete i dovesti ga u položaj plutanja
  - Plutanje na plutajućim ležaljkama na prsima i leđima
  - Plutanje na prsima držeći se za rub bazena, plivačku dasku, loptu, zmiju
  - Plutanje na leđima držeći na prsima plivačku dasku „vidra“

3. SAT

a) vježbe navikavanja na vodu
b) vježbe disanja
c) vježbe plutanja

- Rad u bazenu (moru):
  - Igre prskanja i polijevanja s otvorenim očima
  - Ponavljanje uranjanja glave u vodu kroz igre – hvatalica „spas čučnjem“
  - Igre gledanja u vodi
  - Izranjanje predmeta s dna bazena čučnjem u dubini vode do grudiju
  - Učitelj treba pridržavati dijete i dovesti ga u položaj plutanja
  - Plutanje na plutajućim ležaljkama na prsima i leđima
  - Plutanje na prsima držeći se za rub bazena, plivačku dasku, loptu, zmiju
  - Plutanje na leđima držeći na prsima plivačku dasku „vidra“
  - Samostalno plutanje sklupčano – „kornjačica“

4. SAT

a) vježbe disanja
b) vježbe plutanja

- Rad u bazenu (moru):
  - Puhanje balona po vodi bez pomoći ruku
  - Puhanje stolnoteniskih loptica po vodi, samostalno, igra u paru
  - Puhanje „šeširića“ po vodi, samostalno, igra u paru
  - U krugu držeći se za ruke puhati u vodu tako da su samo usta uronjena u vodu, zatim usta i nos te na kraju cijelo lice, ne puštati ruke
  - Ponavljanje uranjanja glave u vodu kroz igre
  - Ponavljanje gledanja u vodu kroz igre
  - Ponavljanje vježbi plutanja
  - Izvoditi vježbe disanja držeći se za rub bazena, držeći se za loptu, držeći ruke na glavi, držeći ruke iza leđa
  - Izvoditi igre za disanje u paru
  - Izvoditi disanje u dubokom dijelu bazena držeći se rukama za rub bazena

5. SAT

a) vježbe disanja
b) vježbe plutanja
c) kretanje po vodi klizanjem
d) vježbe za rad nogu
e) vježbe skakanja u vodu

- Rad u bazenu (moru):
  - Ponoviti uranjanje glave u vodu, gledanje pod vodom, vježbe disanja, plutanje, sve kroz igre
  - Klizati na prsima s plivačkom daskom ili loptom u rukama
  - Klizati odrazom od ruba bazena na prsima, ruke uzručene
  - Klizati odrazom od dna bazena na prsima, ruke uzručene
  - Klizati odrazom od ruba bazena na leđima, ruke priručene
  - Klizati kroz okomito postavljen obruč na prsima i leđima
  - Igra sa zadatcima klizanja
  - Rad nogama kraul iz klizanja
  - Rad nogama kraul držeći se za rub bazena

- Skokovi na noge kroz obruč u dubljoj vodi (obruč leži na vodi)
- Skokovi na noge sa zadatcima (visoki, daleki, bombica, zvrk, zvijezda, karate skok, jelenji skok, itd.)

6. SAT

a) vježbe disanja
b) vježbe plutanja
c) kretanje po vodi klizanjem
d) vježbe za rad nogu
e) vježbe skakanja u vodu

➢ Rad u bazenu (moru):

- Ponoviti uranjanje glave u vodu, gledanje pod vodom, vježbe disanja, plutanje, sve kroz igre
- Klizati na prsima s plivačkom daskom ili loptom u rukama
- Klizati odrazom od ruba bazena na prsima, ruke uzručene
- Klizati odrazom od dna bazena na prsima, ruke uzručene
- Klizati odrazom od ruba bazena na leđima, ruke priručene
- Klizati kroz okomito postavljen obruč na prsima i leđima
- Igra sa zadatcima klizanja
- Rad nogama kraul iz klizanja
- Rad nogama kraul držeći se za rub bazena
- Skokovi na noge kroz obruč u dubljoj vodi (obruč leži na vodi)
- Skokovi na noge sa zadatcima (visoki, daleki, bombica, zvrk, zvijezda, karate skok, jelenji skok, itd.)

7. SAT

a) vježbe na suhom za rad nogu i ruku
b) vježbe disanja
c) vježbe plutanja
d) kretanje po vodi klizanjem
e) vježbe za rad nogu
f) vježbe skakanja u vodu

- Rad u bazenu (moru):
  - Ponoviti uranjanje glave u vodu, gledanje pod vodom, vježbe disanja, plutanje, sve kroz igre
  - Imitacija rada plivačkih tehnika na suhom
  - Rad nogama kraul iz klizanja
  - Rad nogama kraul držeći se za rub bazena
  - Skokovi na noge kroz obruč u dubljoj vodi (obruč leži na vodi)
  - Skokovi na noge sa zadatcima (visoki, daleki, bombica, zvrk, zvijezda, karate skok, jelenji skok, itd.)

8. SAT

a) vježbe na suhom za rad ruku i nogu
b) vježbe disanja
c) vježbe plutanja
d) kretanje po vodi klizanjem
e) vježbe za rad nogu
f) vježbe za rad ruku
g) vježbe ronjenja
h) vježbe skakanja u vodu

- Rad u bazenu (moru):
  - Ponoviti vježbe disanja, klizanja, plutanja, rada nogama kraul kroz igre
  - Rad nogama kraul s plivačkom daskom
  - Imitacija rada plivačkih tehnika na suhom
  - Rad nogama kraul s plivačkom daskom uz disanje
  - Rad rukama kraul uz rub bazena, jednom rukom se držati za rub bazena, drugom rukom raditi zaveslaj bez disanja
  - Rad rukama u pretklonu i hodanju, u dubini vode do prsiju
  - Rad rukama u paru, jedan leži na prsima i radi rukama, drugi ga drži za noge i gura naprijed
  - Štafeta radom nogu kraul

9. SAT

a) vježbe na suhom za rad ruku i nogu
b) vježbe disanja
c) kretanje po vodi klizanjem
d) vježbe za rad nogu
e) vježbe za rad ruku
f) vježbe ronjenja
g) vježbe skakanja u vodu

- Rad u bazenu (moru):
  - Klizanje na leđima odrazom od ruba bazena, ruke priručene, uključiti rad nogama
  - Imitacija rada plivačkih tehnika na suhom
  - Rad nogama leđno s daskom na prsima
  - Rad nogama leđno s daskom ispod glave
  - Rada nogama leđno s daskom u uzručenim rukama
  - Rad nogama leđno, ruke priručene
  - Skokovi na noge u parovima
  - Štafetne igre

10. SAT

a) vježbe na suhom za rad ruku i nogu
b) vježbe disanja
c) vježbe za rad nogu
d) vježbe za rad ruku (prsni i leđni kraul)
e) vježbe skakanja u vodu

- Rad u bazenu (moru):
  - Igra s kraul tehnikom
  - Vježbe disanja
  - Imitacija rada plivačkih tehnika na suhom
  - Ponoviti rad nogama leđno, može i kroz igru

- Rad rukama leđno u paru, jedan drži noge dugoga koji u ležanju na leđima radi rukama
- Klizanje na leđima odrazom od ruba bazena, ruke priručene, polako uključiti nekoliko zaveslaja rukama leđno
- Rad rukama leđno s plovkom između nogu
- Delfinovi skokovi (skokovi iz vode u vodu)

11. SAT

a) vježbe na suhom za rad ruku i nogu
b) vježbe disanja
c) vježbe za rad ruku
d) vježbe za rad nogu (prsna tehnika)
e) vježbe skakanja u vodu

➢ Rad u bazenu (moru):

- Ponoviti rad rukama leđno
- Imitacija rada plivačkih tehnika na suhom
- Ponoviti leđnu tehniku kroz igru
- Vježbe disanja u krugu držeći se rukama
- Rad nogama prsno držeći se rukama za rub bazena, glava izvan vode
- Rad nogama prsno s plivačkom daskom, glava izvan vode
- Delfinovi skokovi (skokovi iz vode u vodu)

12. SAT

a) vježbe povezivanja rada ruku i nogu
b) vježbe na suhom za rad ruku i nogu
c) vježbe disanja
d) vježbe za rad ruku
e) vježbe povezivanja rada ruku i nogu
f) vježbe skakanja u vodu

➢ Rad u bazenu (moru):

- Ponoviti rad nogama prsno s daskama i disanjem

- Imitacija rada plivačkih tehnika na suhom
- Povezivanje rada nogu i ruku prsno, glava izvan vode, zmija ispod pazuha
- Plivanje prsno s glavom izvan vode
- Poligon sa zadatcima ronjenja u dubinu (izranjanje) i dužinu s plivačkim naočalama ili maskama

13. SAT

a) vježbe na suhom za rad ruku i nogu
b) vježbe disanja
c) vježbe za rad ruku
d) vježbe povezivanja rada ruku i nogu
e) vježbe skakanja u vodu

➢ Rad u bazenu (moru):

- Rad rukama kraul uz rub bazena, jednom se rukom držati za rub bazena, drugom rukom raditi zaveslaj bez disanja
- Rad rukama u pretklonu i hodanju, u dubini vode do prsiju
- Imitacija rada plivačkih tehnika na suhom
- Rad rukama u paru, jedan leži na prsima i radi rukama, drugi ga drži za noge i gura naprijed
- Vježbe na suhom za rad ruku i nogu

14. SAT

a) vježbe na suhom za rad ruku i nogu
b) vježbe disanja
c) vježbe za rad ruku
d) vježbe povezivanja rada ruku i nogu
e) vježbe skakanja u vodu

➢ Rad u bazenu (moru):

- Rad rukama kraul uz rub bazena, jednom se rukom držati za rub bazena, drugom rukom raditi zaveslaj bez disanja
- Rad rukama u pretklonu i hodanju, u dubini vode do prsiju

- Imitacija rada plivačkih tehnika na suhom
- Rad rukama u paru, jedan leži na prsima i radi rukama, drugi ga drži za noge i gura naprijed
- Vježbe na suhom za rad ruku i nogu

15. SAT

a) vježbe na suhom
b) vježbe disanja
c) vježbe za rad ruku
d) vježbe povezivanja rada ruku i nogu
e) vježbe ronjenja
f) vježbe skakanja u vodu

➢ Rad u bazenu (moru):

- Ponoviti rad nogama i rukama prsno kroz igru
- Rad nogama prsno, ruke u uzručenju, glava u vodi
- Rad rukama prsno uz disanje u hodanju
- Plivanje prsno sa zmijama ispod pazuha
- Plivanje 2 udarca nogama prsno, 1 zaveslaj rukama
- Održavanje u dubokoj vodi u okomitom položaju (vježba sigurnosti i snalažljivosti)

16. SAT

a) vježbe na suhom
b) vježbe disanja
c) vježbe za rad ruku
d) vježbe povezivanja ruku i nogu
e) vježbe ronjenja
f) samostalno plivanje proizvoljnom tehnikom
g) vježbe sigurnosti i snalaženja u vodi
h) vježbe skakanja u vodu

➢ Rad u bazenu (moru):

- Ponoviti tehnike plivanja
- Usavršavati svoju tehniku ili način plivanja
- Štafeta ili natjecanje svojom tehnikom
- Održavanje u dubokoj vodi u okomitom položaju (vježba sigurnosti i snalažljivosti)
- Skokovi

17. SAT

a) vježbe na suhom
b) vježbe povezivanja ruku i nogu
c) vježbe ronjenja
d) samostalno plivanje proizvoljnom tehnikom
e) vježbe sigurnosti i snalaženja u vodi
f) vježbe skakanja u vodu

➢ Rad u bazenu (moru):

- Ponoviti plivanje svojim načinom
- Natjecanje u brzini plivanja svojim načinom ili natjecanje u daljini plivanja svojim načinom
- Poligon s naučenim vještinama
- Održavanje u dubokoj vodi u okomitom položaju samo rukama ili samo nogama (vježba sigurnosti i snalažljivosti)
- Skok s povišenja u duboku vodu
- Smiješni skokovi

18. SAT

a) vježbe na suhom
b) vježbe povezivanja ruku i nogu
c) vježbe ronjenja
d) samostalno plivanje proizvoljnom tehnikom
e) vježbe sigurnosti i snalaženja u vodi
f) vježbe skakanja u vodu

- Rad u bazenu (moru):
  - Ponoviti plivanje svojim načinom
  - Poligon s naučenim vještinama
  - Održavanje u dubokoj vodi u okomitom položaju samo rukama ili samo nogama (vježba sigurnosti i snalažljivosti)
  - Skok s povišenja u duboku vodu
  - Smiješni skokovi

19. SAT

a) vježbe na suhom
b) samostalno plivanje proizvoljnom tehnikom
c) vježbe sigurnosti i snalaženja u vodi
d) vježbe skakanja u vodu

- Rad u bazenu (moru):
  - Ponoviti tehnike plivanja
  - Usavršavati svoju tehniku ili način plivanja
  - Održavanje u dubokoj vodi u okomitom položaju (vježba sigurnosti i snalažljivosti)
  - Skokovi

20. SAT

ZAVRŠNO PROVJERAVANJE

CJELINA / SAT	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
POČETNO PROVJERAVANJE	X																			
VJEŽBE NA SUHOM	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
VJEŽBE NA SUHOM (RAD RUKU I NOGU)							X	X	X	X	X	X	X	X						
VJEŽBE NAVIKAVANJA NA VODU	X	X																		
VJEŽBE DISANJA	X	X	X	X	X	X														
VJEŽBE PLUTANJA		X	X	X	X	X														
KRETANJE PO VODI KLIZANJEM					X	X	X	X	X											
VJEŽBE ZA RAD NOGU							X	X	X	X	X	X								
VJEŽBE ZA RAD RUKU										X	X	X	X	X						
VJEŽBE POVEZIVANJA RADA NOGU I RUKU													X	X	X	X	X			
VJEŽBE RONJENJA			X	X	X	X	X					X					X	X		
SAMOSTALNO PLIVANJE PROIZV. TEHN.																	X	X	X	
VJEŽBE SIGURNOSTI I SNALAŽENJA U VODI																		X	X	
VJEŽBE SKAKANJA U VODU													X	X	X	X	X	X	X	
ZAVRŠNO PROVJERAVANJE																				X

VREDNOVANJE PROGRAMA I POLAZNIKA

***Praćenje i vrednovanje ostvarivanja programskih sadržaja*:** provodi se početno, tranzitivno i završno provjeravanje znanja učenika pri čemu će se dobiti povratna informacija o trenutnom stanju subjekta na početku programa, stupnju ostvarivanja programa i u kojem je opsegu ostvaren program.

Isto tako provodit će se i tekuće provjeravanje da bi smo dobili povratnu informaciju o usvojenosti tema koje se rade na satu.

PRILOG 2

Upitnik CSAI-2SWIM

DOB (U GODINAMA) _____ SPOL M Ž

UPUTSTVO: Ispod su navedene neke tvrdnje o tome kako se djevojčice i dječaci osjećaju kada uče plivati. Pročitaj svaku tvrdnju, a onda zaokruži odgovarajući broj s desne strane koji najbolje pokazuje kako se ti osjećaš baš sada u ovom trenutku (1 najslabiji osjećaj, 4 najjači osjećaj) neposredno prije učenja plivanja. NEMA NI TOČNIH NI KRIVIH ODOGOVORA! Nemoj previše razmišljati ni o jednoj tvrdnji, nego samo izaberi odgovor koji opisuje kako se osjećaš upravo sada. Ako nešto ne razumiješ, pozovi ispitivača da ti objasni. Zaokružuje se samo jedan broj!

		Ni najmanje	Malo	Dosta	Vrlo jako
W1	Zabrinut(a) sam da danas neću učiti plivati tako dobro kao što ja to inače mogu.	1	2	3	4
S2	Osjećam napetost u tijelu.	1	2	3	4
C3	Osjećam samopouzdanje (vjerujem u svoje sposobnosti).	1	2	3	4
S4	Osjećam napetost u trbuhu.	1	2	3	4
C5	Miran sam jer sam u sigurnim rukama učitelja plivanja.	1	2	3	4
C6	Pouzdano znam da se danas mogu nositi s izazovom učenja plivanja.	1	2	3	4
W7	Brinem se da ću danas loše učiti plivati.	1	2	3	4
S8	Osjećam kako mi srce lupa.	1	2	3	4
C9	Siguran sam da ću danas dobro učiti plivati.	1	2	3	4
W10	Brinem se hoću li ostvariti sve zadano u učenju plivanja.	1	2	3	4
S11	Osjećam kako me nešto steže u trbuhu.	1	2	3	4
W12	Brinem se hoće li roditelji i trener biti zadovoljni mojim radom.	1	2	3	4
C13	Miran sam jer u sebi mogu zamisliti kako postižem svoj cilj u učenju plivanja.	1	2	3	4

W14	Zabrinut sam jer se bojim da se danas neću moći usredotočiti na plivanje.	1	2	3	4
S15	Osjećam kako mi je tijelo ukočeno.	1	2	3	4
W16	Bojim se da ću potonuti čim uđem u vodu.	1	2	3	4
S17	Osjećam kako mi smeta klor i vlaga u zraku na bazenu.	1	2	3	4
W18	Bojim se duboke vode.	1	2	3	4
W19	Bojim se kako će mi se smijati zbog mog fizičkog izgleda.	1	2	3	4
S20	Kad uđem na bazen, tresem se zbog hladnoće.	1	2	3	4
C21	Miran sam jer se koristim pomagalima za učenje plivanja.	1	2	3	4
W22	Zabrinut sam jer se bojim da će me netko prskati vodom po licu.	1	2	3	4
S 23	Smeta mi mlaz vode pri tuširanju.	1	2	3	4
W24	Bojim se kako će me netko povući pod vodu.	1	2	3	4
S25	Čim uđem na bazen, moram ići na wc.	1	2	3	4
W26	Bojim se zaroniti pod vodu.	1	2	3	4
W27	Zabrinut sam jer sam imao loša iskustva s učenjem plivanja.	1	2	3	4

10. ŽIVOTOPIS

Dražen Rastovski rođen je u Osijeku 8. travnja 1970., gdje je završio osnovnu i srednju školu. Hrvatski je državljanin. Diplomirao je na Kineziološkom fakultetu u Zagrebu 1998. godine i stekao zvanje profesora fizičke kulture s dodatnim usmjerenjem – sportovi na vodi. Od 1999. godine radi na Gradskom bazenu u Osijeku gdje pokreće i izvodi školu plivanja s djecom svih uzrasta. Na Visokoj učiteljskoj školi u Osijeku od 2001. godine radi kao vanjski suradnik, a od 2003. stalno je uposlen kao predavač za predmet Tjelesna i zdravstvena kultura. Unutar svog djelovanja na Visokoj učiteljskoj školi vodi metodičke vježbe iz predmeta Metodika tjelesne i zdravstvene kulture, vodi Kineziološku kulturu, a 2003. godine uvodi izborni predmet Plivanje za koji je u potpunosti izradio plan i program te usporedno izrađuje program po Bolonjskom procesu, i to za petogodišnji učiteljski studij i za predškolski stručni studij. Od akademske 2007/2008. uvodi novi kolegij Kineziološki praktikum, za koji je iste godine postavio svoja predavanja na mrežnoj stranici fakulteta. Godine 2004. dobitnik je Godišnje nagrade Hrvatske udruge sportske rekreacije, za doprinos u obuci neplivača u Republici Hrvatskoj. Iste je godine odlukom Ministarstva RH imenovan članom povjerenstva za izradu plana programskih aktivnosti i provedbu obuke plivanja. Od studenog 2008. godine potpredsjednik je Udruge kineziologa grada Osijeka. Od akademske 2017/18. radi i na smjeru Kineziologije, gdje održava nastavu iz Plivanja i Rekreacije.

Pois radova:

1. Višić – Trajkovski, B.; Plavec, D.; Rastovski, D.: (2008): Dependency of motor efficiency upon the morphological characteristics of four – year – old children, the 5th International Conference on Kinesiology, Zagreb , Croatia
2. Pejčić, A.; Višić – Trajkovski, B.; Rastovski, D.: (2008):Važnost unaprijeđivanja kvalitete sportskih programa u vrtićima The 3rd International Christmas Post-graduate School, West – Hungarian Universitat, Savaria Campus, Institute of Sport Science, Szombathely – Hungary,
3. Popović, Ž., Rastovski, D., Matić, M., 2009. Pretilost djece mlađe školske dobi. Childhood obesity in lower grades of elementary school. U: V. Besendorfer, N. Kopjar, Ž. Vidaković-Cifrek, M. Tkalec, N. Bauer, Ž. Lukša (ur.), Zbornik sažetaka 10.

Hrvatskog biološkog kongresa s međunarodnim sudjelovanjem, Osijek, Hrvatsko biološko društvo 1885, Zagreb, 336.

4. Rastovski, Dražen; Tomac, Zvonimir; Šumanović, Mara; Filipović, Vera.(2011) Parents' Motivation For Choosing Swimming As A Sport Activity For Their Child // *2nd International Scientific Conference "Exercise and Quality of Life"* / Mikalački, Milena ; Bala, Gustav (ur.).Novi Sad : Faculty od Sport and Physical Education, 2011. 245-250 (poster, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).
5. Mlinarević, Vesnica; Rastovski, Dražen; Bogut, Irella. Angažiranost studenata u izvannastavnim aktivnostima (2011)// *Međunarodna naučno-stručna konferencija Unapređenje kvalitete života djece i mladih : zbornik radova* / Vantić-Tanjić, Medina ; Nikolić, Milena ; Huremović, Alma ; Dizdarević, Alma (ur.). Tuzla : Udruženje za podršku i kreativni razvoj djece i mladih ; Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Univerziteta u Tuzli, 2011. 303-312 (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad znanstveni)
6. Antonija Škegro, Vera Filipović, Dražen Rastovski. Suvremeni ples u funkciji rekreacije (2011) Međunarodna znanstveno-stručna konferencija «Sportska rekreacija u funkciji unapređenja zdravlja » Osijek, Hrvatska, 26. ožujka, 2011. (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni)
7. Pupovac, Z., Škegro, A., Rastovski., D.; (2011) Utjecaj rekreativnog programa košarke i odbojke na indeks tjelesne mase kod rekreativaca Grada Osijeka Međunarodna znanstveno-stručna konferencija «Sportska rekreacija u funkciji unapređenja zdravlja » Osijek, Hrvatska, 26. ožujka, 2011. (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni)
8. Zvonimir Tomac, Mara Šumanović, Dražen Rastovski.(2011) Prepoznavanje talentirane djece u tjelesnom i zdravstvenom odgojno obrazovnom području // *A tehetségek szolgálatában/ U službi talenata* / / Varjú Potrebić, T. ; Lepeš, J., editor(s). Kanjiža : Regionalni centar za profesionalni razvoj zaposlenih u obrazovanju, 2011. 293-300 (lecture, international peer-review, published, scientific).
9. Vidranski, Tihomir; Tomac, Zvonimir; Šumanović, Mara; Rastovski, Dražen (2011) Metoda za procjenu efekta nastave kolegija Kineziologije kod studenata učiteljskog studija // The efficiency of teaching methodology for teacher and preschool teacher training students in the purpose of education of higher quality : proceedings / Lepeš, J. (ur.). Subotica, 2013. (predavanje, međunarodna recenzija, znanstveni)

10. Šumanović, Mara; Zvonimir, Tomac; Rastovski, Dražen (2013) Vrjednovanje općega plana i programa tjelesne i zdravstvene kulture u osnovnoj školi - učitelji razredne nastave // Život i škola: časopis za teoriju i praksu odgoja i obrazovanja, 29 (2013), 1; 434-450 (članak, znanstveni)
11. Rastovski, Dražen; Šumanović, Mara; Tomac, Zvonimir (2013): Tjelesna i zdravstvena kultura iz perspektive učenika osnovne škole // Život i škola: časopis za teoriju i praksu odgoja i obrazovanja, 1 (2013), 29; 451-462 (članak, znanstveni)
12. Tomac, Zvonimir; Šumanović, Mara; Rastovski, Dražen(2013): Tjelesna i zdravstvena kultura iz perspektive učenika osmih razreda osnovne škole // Život i škola : časopis za teoriju i praksu odgoja i obrazovanja, 1 (2013), 29; 463-477 (članak, znanstveni)
13. Rastovski, Dražen; Vidranski, Tihomir; Cvitanović, Matea (2014): Methodological difficulties in physical education classes in pupils with special educational needs // 9th FIEP European Congress Physical Education and Sport-Compentences for Life and 7th International Scientific Congress "Sport, Stress, Adaptation": proceedings book / Dasheva, Daniela; Stena Djobova, Antala ; Kuleva, Milena (ur.).Sofia: NaΘonal Sports Academy “ Vassil Levski”, 2014. str. 459-464 (poster, međunarodna recenzija, znanstveni)
14. Trajkovski, Biljana; Tomac, Zvonimir; Rastovski, Dražen (2014): Psychometric properties of standardized and modified tests for the estimation of static strength of preschool children // Acta Kinesiologica, 8 (2014), 1; 7-14 (članak, znanstveni)
15. Trajkovski, Biljana; Tomac, Zvonimir; Rastovski, Dražen (2014): Impact of a sports program on the functional abilities of children aged 5 to 6 years // Acta Kinesiologica, 8 (2014), 2; 45-47 (članak, znanstveni)
16. Šumanović, Mara; Tomac, Zvonimir; Rastovski, Dražen (2015): Evaluating the teaching of physical education in higher grades of elementary school // Croatian Journal of Education, 17 (2015), 1; 121-149 (članak, znanstveni)
17. Mraković, S., Nikolić, I., Rastovski, D. (2016): Differences in motor and funcional abilities between female students of the University of Zagreb, The Antropologist, International Journal of Contemporary and Applied Studies of Man 24(1): 164-172 (2016)
18. „Student selection at Class Teacher Studies by assessment of motor skills“ 42nd ATEE Conference 2017; 23-25 October, Dubrovnik, Croatia 2017. Sažetak, poster prezentacija