



Fatmir Misimi¹,
Jernej Kapus²

Uporaba plavalnih očal in dihalke pri plavalnih začetnikih, ki nimajo izrazitega strahu pred vodo

Izvleček

Cilj raziskave je bil ugotoviti učinke uporabe plavalnih očal in dihalke med začetnim učenjem plavanja na prilagojenost na vodo in na znanje ter sposobnosti plavanja začetnikov brez izrazitega strahu pred vodo. Štirideset otrok, starih od 10 do 11 let, ki niso imeli izrazitega strahu pred vodo, smo razdelili v dve skupini: na tiste, ki so se učili plavati s plavalnimi očali in dihalke, in na tiste, ki teh dveh pripomočkov pri učenju niso uporabljali. Velika večina preiskovancev je z učenjem napredovala v prilagojenosti na vodo ter v znanju in sposobnostih plavanja. Različen učinek pouka se je pojavil le pri enem testu. Glede na rezultate lahko zaključimo, da uporaba plavalnih očal in dihalke pri plavalnih začetnikih brez izrazitega strahu pred vodo ni imela pomembnih učnih učinkov. Ob tem se je pokazalo, da uporaba plavalnih očal in predvsem dihalke ni najprimernejša niti najbolj smiselna za učenje dihanja pri začetnem učenju plavanja.

Ključne besede: plavanje, plavalna očala, dihalke, neplavalci, plavalni začetniki



The usage of goggles and snorkel at non-swimmers without fear of water

Abstract

The aim of the study was to investigate the effect of the usage of goggles and snorkels during the learn-to-swim program on the aquatic skills of young non-swimmers without fear of water. We randomly divided forty children without a fear of water (aged 10-11 years) into a group that used goggles and snorkels and a group that did not use these aids during the learn-to-swim program. The majority of participants improved their aquatic skills as a result of the learn-to-swim intervention. Different intervention effects were seen between groups on the blowing bubbles test. The results of the present study suggest that the usage of goggles and snorkels during the learn-to-swim program did not produce a significant effect on aquatic skills of young non-swimmers without fear of water compared to non-usage. Furthermore, participants' improvement in blowing bubbles was significantly lower in the learn-to-swim program with the goggles and snorkels than in the program without them. These results highlight the negative effects of the usage of goggles and snorkels in learn-to-swim programs.

Key words: swimming, goggles, snorkel, non-swimmer, swimming beginners

¹Srednja ekonomska šola »Hasan Prishtina« Mitrovica, Kosovo. Oddelek za športno vzgojo

²Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport

■ Uvod

Dobro znanje plavanja in plavalne sposobnosti so nujna zaščita pred utopitvami (Brenner idr., 2006). Načrtno učenje plavanja je marsikje po svetu znižalo število utopitev. To velja tako za države v razvoju (Linan, Rahman, Rahman, Scarr in Cox, 2011) kot tudi za razvite države (Yang, Nong, Li, Feng in Lo, 2007; Brenner idr., 2009). Ocenjuje se, da naj bi bilo to znižanje tudi za 88 % (Brenner idr., 2009). Ob tem so dobro znanje plavanja in plavalne sposobnosti osnova za kakovostno rekreativno vadbo, torej zdrav vsakdan v odrasli dobi. Vse to so razlogi, da so začetni in nadaljevalni programi plavanja del šolskih učnih načrtov v številnih evropskih državah (Jurgec, Kapus in Majerič, 2016). Na organizacijo poučevanja plavanja in tako na učinkovitost učenja vpliva več dejavnikov (Zuo, 2004). Nekateri se nanašajo na učenca (starost, osebnostne lastnosti in sposobnosti, plavalno znanje), drugi na okolje. Med slednjimi so: temperatura vode, globina vode ter dostopnost in možnost uporabe pripomočkov (American Red Cross, 2014; Costa idr., 2012; Rocha, Marinho, Garrido, Morgado in Costa, 2018). Pripomočkov za učenje plavanja je veliko. Uporabljajo se za:

- povečanje plovnosti (plovni pripomočki, kot so rokavčki, črvi, jopiči, plavalne deske, plovci itd.),
- prilagajanje učenca na vodo in povečanje motivacije za učenje (različne plovne in potopljive igrače, žoge, podvodni poligoni),
- neovirano gledanje pod gladino in dihanje (plavalna očala, maske, dihalke) in
- izboljšanje plavalne tehnike (lopatke, plavuti).

V dosedanjih raziskavah na področju učenja in poučevanja plavanja so raziskovalci le redko proučevali učinke uporabe različnih pripomočkov na prilagojenost na vodo in znanje plavanja učencev. Še največ so se osredotočali na ugotavljanje učinkov uporabe različnih plovnih pripomočkov (Kjendlie, 2009; Kjendlie in Mendritzki, 2012; Parker Blanksby in Quek, 1999; Scurati, Roione, Michielon in Winters, 2006). V zadnjem času se pri učenju plavanja vse pogosteje uporabljajo za otroško uporabo prilagojena plavalna očala, maska in dihalke. To so pripomočki, ki omogočajo neovirano gledanje in dihanje pod gladino. Plavalnim začetnikom (neplavalcem) omogočijo lažjo potopitev obraza in s tem povečanje nji-

hove plovnosti. Na ta način se jim poveča samozaupanje in jih motivira, da dvignejo noge z dna ter se sproščeno uležajo iztegnjeni na gladino. Glede na to je možno, da je program, ki temelji na učenju plavanja v prsnem položaju, z uporabo plavalnih očal ali maske in dihalke, učinkovitejši (Kapus, Moravec in Lomax, 2018). Cilj naše raziskave je torej bil ugotoviti učinke uporabe plavalnih očal in dihalke med začetnim učenjem plavanja na prilagojenost na vodo in na znanje ter sposobnosti plavanja začetnikov brez izrazitega strahu pred vodo. Učinke poskusnega učenja smo primerjali z učinki učenja, pri katerem preiskovanci teh dveh pripomočkov niso uporabljali.

■ Metode dela

Preiskovanci

V raziskavi je prostovoljno sodelovalo 40 otrok (20 deklic in 20 dečkov), starih od 10 do 11 let. Za vključitev:

1. so morali biti plavalni začetniki, ki se pred raziskavo še nikoli niso udeležili plavalnega tečaja. Bili so torej neplavalci, ki niso zmogli in znali opraviti preizkusa za stopnjo bronastega delfina, ki je sicer prva stopnja v sistemu ocenjevanja znanja plavanja v Sloveniji, ki označuje plavalca (Kapus, 2018).
2. niso smeli imeti izrazitega strahu pred vodo. To smo preverili z vprašalnikom, ki so ga sestavili Misimi in sodelavci (2020).

Razdelili smo jih v dve skupini: na tiste, ki so se učili plavati s plavalnimi očali in dihalke (skupina OD), in na tiste, ki pri učenju teh dveh pripomočkov niso uporabljali (skupina ne-OD).

Testni protokol

Obe skupini sta se učili in vadili petkrat na teden, štiri tedne. Vadbena enota je trajala 45 minut. Učenje sta vodila plavalna učitelja z ustrežno usposobljenostjo. Da bi se izognili učinkom različnega načina in pristopa do poučevanja, sta skušala poučevati podobno (pristop, pohvale in spodbude itd.). Skupine sta pri posamezni vadbeni enoti menjavala.

Program učenja plavanja je bil za vse preiskovance podoben. Pri skupini ne-OD je program sledil običajnemu začetnemu programu učenja plavanja, torej: prilagajanje na uporabo vode (vstop v vodo), prilagajanje na potapljanje glave, prilagajanje na gledanje pod gladino, prilagajanje na izdihovanje v vodo, prilagajanje na plovnost,

prilagajanje na drsenje, učenje udarcev, učenje zaveslajev, učenje gibanja glave in dihanja v koordinaciji z zaveslaji in učenje koordinacije celotne plavalne tehnike (Kapus idr., 2002). Z uporabo plavalnih očal in dihalke smo pri skupini OD ta vrstni red nekoliko spremenili. Po prvih dveh stopnjah – prilagajanje na uporabo vode (vstop v vodo) in na potapljanje glave – smo izpustili prilagajanje na gledanje pod gladino in na izdihovanje v vodo ter nadaljevali s prilagajanjem na plovnost in na drsenje ter učenjem plavalnih tehnik. Nato smo pripomočka postopoma odstranili, tako da smo preiskovance prilagodili še na gledanje pod gladino in na izdihovanje v vodo. Končni cilj programov je bil pri obeh skupinah enak, in sicer samostojno plavanje brez uporabe plavalnih očal in dihalke.

Pred poukom plavanja in po njem smo z uporabo 11 testov ocenili prilagojenost preiskovancev na vodo ter njihovo znanje in sposobnosti plavanja (Harrod in Langendorfer, 1990).

Test vstopa v vodo

Preiskovanci so stali na robu plitvega dela bazena in na poljuben način vstopili v vodo. Njihovo zmožnost vstopa v vodo smo ocenili z uporabo 5-stopenjske lestvice:

- Ocena 1 je pomenila, da preiskovanec ni vstopil v vodo.
- Ocena 2 je pomenila, da se je preiskovanec usedel na rob bazena in se z učiteljevo pomočjo spustil v vodo.
- Ocena 3 je pomenila, da se je preiskovanec usedel na rob bazena in se brez učiteljeve pomoči, vendar zadržano, spustil v vodo.
- Ocena 4 je pomenila, da se je preiskovanec usedel na rob bazena ter se brez učiteljeve pomoči in zadržkov spustil v vodo.
- Ocena 5 je pomenila, da je preiskovanec skočil na noge v vodo.

Test gledanja pod gladino

Preiskovanci so stali v plitvi vodi. Potopili so obraz, učitelj jim je pokazal določeno število prstov. Preiskovanci so jih prešteli, dvignili obraz iz vode in navedli število prstov, ki so jih videli. Nalogo so ponovili trikrat. Njihovo zmožnost gledanja pod gladino smo ocenili s pomočjo dveh ocen:

- Ocena 1 je pomenila, da preiskovanec ni uspešno opravil naloge.
- Ocena 2 je pomenila, da je preiskovanec uspešno opravil nalogo.

Test zadrževanja diha

Preiskovanci so stali v plitvi vodi. Potopili so obraz in skušali čim dlje zadrževati diha. Njihovo zmožnost zadrževanja diha smo ocenili s pomočjo 5-stopenjske lestvice:

- Ocena 1 je pomenila, da preiskovanec ni želel opravljati naloge.
- Ocena 2 je pomenila, da je preiskovanec le na hitro potopil obraz, z minimalnim zadrževanjem diha.
- Ocena 3 je pomenila, da se je preiskovanec med potopom obraza in zadrževanjem diha držal za nos.
- Ocena 4 je pomenila, da je preiskovanec potopil obraz in do 7 sekund zadrževal diha.
- Ocena 5 je pomenila, da je preiskovanec potopil obraz in več kot 7 sekund zadrževal diha.

Test spuščanja mehurčkov

Preiskovanci so stali v plitvi vodi. Potopili so obraz in izdihili skozi usta (spuščali mehurčke). Nalogo so zaporedno, brez prekinitve, ponavljali toliko časa, dokler so lahko. Njihovo zmožnost spuščanja mehurčkov smo ocenili s pomočjo 5-stopenjske lestvice:

- Ocena 1 je pomenila, da preiskovanec naloge ni opravil niti enkrat.
- Ocena 2 je pomenila, da je preiskovanec nalogo ponovil dvakrat.
- Ocena 3 je pomenila, da je preiskovanec nalogo ponovil trikrat ali štirikrat.
- Ocena 4 je pomenila, da je preiskovanec nalogo ponovil petkrat.
- Ocena 5 je pomenila, da je preiskovanec nalogo ponovil šestkrat ali več.

Test drsenja v prsnem položaju

Preiskovanci so se v plitvem delu bazena odrinili od stene in kar najdlje drsli v prsnem položaju z vzročenimi rokami ter glavo v vodi. Njihovo zmožnost drsenja v prsnem položaju smo ocenili s pomočjo 5-stopenjske lestvice:

- Ocena 1 je pomenila, da preiskovanec ni želel opravljati naloge.
- Ocena 2 je pomenila, da se je preiskovanec le odrinil od stene bazena in nato brez drsenja stopil na dno.
- Ocena 3 je pomenila, da je preiskovanec drsel v poševnem, prsnem položaju, z dvignjeno glavo.

- Ocena 4 je pomenila, da je preiskovanec drsel manj kot 4 sekunde v prsnem položaju, s potopljeno glavo.

- Ocena 5 je pomenila, da je preiskovanec drsel več kot 4 sekunde v prsnem položaju, s potopljeno glavo.

Test drsenja v hrbtnem položaju

Preiskovanci so se v plitvem delu bazena odrinili od stene in kar najdlje drsli v hrbtnem položaju z vzročenimi rokami ter glavo v vodi. Njihovo zmožnost drsenja v hrbtnem položaju smo ocenili s pomočjo 5-stopenjske lestvice:

- Ocena 1 je pomenila, da preiskovanec ni želel opravljati naloge.
- Ocena 2 je pomenila, da se je preiskovanec le odrinil od stene bazena in nato brez drsenja stopil na dno.
- Ocena 3 je pomenila, da je preiskovanec drsel v poševnem, hrbtnem položaju, z dvignjeno glavo.
- Ocena 4 je pomenila, da je preiskovanec drsel manj kot 4 sekunde v hrbtnem položaju, z glavo na gladini.
- Ocena 5 je pomenila, da je preiskovanec drsel več kot 4 sekunde v hrbtnem položaju, z glavo na gladini.

Test vzdolžnega obračanja

Preiskovanci so se v plitvem delu bazena ulegli na gladino. Iz lebdenja v prsnem položaju so se vzdolžno obrnili v hrbtni in se nato vrnili v prsni položaj. Obračali so se lahko le z gibi nog in rok, brez dotika dna. Njihovo zmožnost vzdolžnega obračanja smo ocenili s pomočjo 5-stopenjske lestvice:

- Ocena 1 je pomenila, da preiskovanec ni želel opravljati naloge.
- Ocena 2 je pomenila, da se je preiskovanec brez dobrega nadzora telesa obrnil le minimalno.
- Ocena 3 je pomenila, da se je preiskovanec vzdolžno obrnil brez postanka v hrbtnem in/ali prsnem položaju.
- Ocena 4 je pomenila, da se je preiskovanec vzdolžno obrnil in se pri tem primer-no dolgo zadržal v hrbtnem in prsnem položaju. Med nalogo je bil položaj telesa poševen, z višjim položajem glave.
- Ocena 5 je pomenila, da se je preiskovanec vzdolžno obrnil in se pri tem primer-no dolgo zadržal v hrbtnem in prsnem

položaju. Nalogo je izvedel sproščeno, z iztegnjenim in vodoravnim telesom.

Test prečnega obračanja

Preiskovanci so se v plitvem delu bazena ulegli na gladino. Iz trisekundnega lebdenja v prsnem položaju so se dvignili v pokončni položaj. V njem so ostali tri sekunde, se nato ulegli v hrbtni položaj in v njem ostali tri sekunde. Obračali so se lahko le z gibi nog in rok, brez dotika dna. Njihovo zmožnost prečnega obračanja smo ocenili s pomočjo 5-stopenjske lestvice:

- Ocena 1 je pomenila, da preiskovanec ni želel opravljati naloge.
- Ocena 2 je pomenila, da se je preiskovanec brez dobrega nadzora telesa obrnil le minimalno.
- Ocena 3 je pomenila, da se je preiskovanec prečno obrnil brez postanka v posameznem položaju.
- Ocena 4 je pomenila, da se je preiskovanec prečno obrnil, vendar se je v posameznem položaju zadržal manj kot tri sekunde.
- Ocena 5 je pomenila, da se je preiskovanec prečno obrnil in se pri tem tri sekunde ali več zadržal v posameznem položaju.

Test plavanja v prsnem položaju

Preiskovanci so plavali brez vmesnega dotika dna ali roba bazena toliko časa, dokler so zmogli. Če so zmogli 10 metrov ali več, smo test zaključili. Nalogo so začeli v vodi z odzivom od roba bazena. Plavali so na poljuben način v prsnem položaju. Njihovo zmožnost plavanja v prsnem položaju smo ocenili s pomočjo 5-stopenjske lestvice:

- Ocena 1 je pomenila, da preiskovanec ni želel opravljati naloge.
- Ocena 2 je pomenila, da je preiskovanec plaval od 1 do 7 sekund.
- Ocena 3 je pomenila, da je preiskovanec plaval od 8 do 14 sekund.
- Ocena 4 je pomenila, da je preiskovanec plaval od 15 do 21 sekund.
- Ocena 5 je pomenila, da je preiskovanec plaval 10 metrov.

Ocenjevanje dihanja med testom plavanja v prsnem položaju

Pri testu plavanja v prsnem položaju (opisan zgoraj) smo s pomočjo 5-stopenjske lestvice ocenili tudi znanje dihanja:

- Ocena 1 je pomenila, da preiskovanec ni želel opravljati naloge.
- Ocena 2 je pomenila, da je preiskovanec plaval z zadrževanjem diha.
- Ocena 3 je pomenila, da je preiskovanec plaval bodisi z ves čas dvignjeno glavo bodisi jo je potapljal, vendar je pri tem izdihoval nad gladino.
- Ocena 4 je pomenila, da je preiskovanec plaval z izdihovanjem pod gladino, vendar gibanje glave in dihanje nista bili usklajeni z zaveslaji.
- Ocena 5 je pomenila, da je preiskovanec plaval z izdihovanjem pod gladino. Gibanje glave in dihanje sta bila usklajena z zaveslaji.

Test plavanja v hrbtnem položaju

Preiskovanci so plaval brez vmesnega dotika dna ali roba bazena toliko časa, dokler so zmogli. Če so zmogli 10 metrov ali več, smo test zaključili. Nalogo so začeli v vodi z odzivom od roba bazena. Plaval so na poljuben način v hrbtnem položaju. Njihovo zmožnost plavanja v hrbtnem položaju smo ocenili s pomočjo 5-stopenjske lestvice:

- Ocena 1 je pomenila, da preiskovanec ni želel opravljati naloge.
- Ocena 2 je pomenila, da je preiskovanec plaval od 1 do 7 sekund.
- Ocena 3 je pomenila, da je preiskovanec plaval od 8 do 14 sekund.
- Ocena 4 je pomenila, da je preiskovanec plaval od 15 do 21 sekund.
- Ocena 5 je pomenila, da je preiskovanec plaval 10 metrov.

Pred poukom plavanja in po njem smo v dveh dneh izvedli vse teste. Testiranje in pouk smo opravili v istem bazenu (globina plitvega dela je 120 cm, globokega pa 180 cm, temperatura vode je bila 26 °C). Zaradi lažjega spremljanja in analize smo testiranje in pouk tudi posneli.

Metode obdelave podatkov

S pomočjo posnetkov sta dva plavalna strokovnjaka za vsakega preizkušanca ocenila zmožnosti (oz. znanje in sposobnosti) prilagojenosti na vodo in plavanja. Ker je bila večina podatkov ordinarnega tipa, smo uporabili Kruskal-Wallisov test za ugotavljanje

nje razlik v testiranih spremenljivkah med skupinama. Učinek pouka smo ugotavljali s Friedmanovim testom, pri čemer smo za naknadne primerjave uporabili Wilcoxonov test predznačenih rangov. Pri analizi učinkov pouka smo izračunali delte vrednosti (Δ), tj. razlika med oceno po pouku in oceno pred njim. Za primerjavo Δ med skupinama smo uporabili enosmerno analizo variance (ANOVA). Z Levenovim testom smo preverjali homogenost varianc. Če variance niso bile homogene, smo uporabili Welchov test. Za statistično obdelavo podatkov smo uporabili statistični paket IBM SPSS Statistics ver. 20.0 (IBM Co., Armonk, NY, ZDA).

Rezultati

Večina preiskovancev je uspešno opravila vsa testiranja pred poukom in po njem ter vsaj 17 od skupno 20 vadbenih enot. Od 40 preiskovancev jih je 6 predčasno zapustilo raziskavo (štirje preiskovanci iz skupine OD in dva preiskovanca iz skupine ne-OD). Vzroki so bili: poslabšanje zdravstvenega stanja in bolezen, prehladna voda, odpor do uporabe plavalnih očal in maske itd. V nadaljevanju so prikazani podatki o učnem napredku obeh skupin (preglednica 1 – ocene posameznih testov pred poukom plavanja in po njem) in rezultati primerjave učinkov pouka med obema skupinama (preglednica 2 – vrednosti Δ).

Razprava

Cilj raziskave je bil ugotoviti učinke uporabe plavalnih očal in dihalke med začetnim učenjem plavanja na prilagojenost na vodo ter na znanje in sposobnosti plavanja začetnikov brez izrazitega učenja pred vodo. Učinke poskusnega učenja smo primerjali z učinki učenja, pri katerem plavalnih očal in dihalke preiskovanci niso uporabljali. Rezultate raziskave lahko strnemo v dve glavni točki:

1. Velika večina preiskovancev (izjema je le skupina ne-OD pri testih vstopa v vodo, gledanja pod gladino in plavanja v prsnem položaju) je z učenjem plavanja napredovala v prilagojenosti na vodo ter v znanju in sposobnostih plavanja ($p < 0,05$ in $p < 0,01$ v stolpcu Učinek pouka v preglednici 1).
2. Primerjava učinkov pouka med skupinama je pri dveh testih pokazala različen učni napredek. Skupina OD je

namreč v testu plavanja v prsnem položaju napredovala bolj, v testu pihanja mehurčkov pa manj v primerjavi s skupino ne-OD ($p < 0,01$ in $p < 0,05$).

Ne glede na uporabo plavalnih očal in maske so preiskovanci napredovali v prilagojenosti na vodo ter v znanju in sposobnostih plavanja. Zaradi premajhne občutljivosti testov pri treh zmožnostih tega napredka pri skupini neOD nismo zaznali. Večina preiskovancev v tej skupini je namreč pri testih vstopa v vodo, gledanja pod gladino in plavanja v prsnem položaju že pred poukom plavanja dosegla oceni 4 ali 5 (oziroma oceno 2 pri testu gledanja pod vodo; preglednica 1). Ker so bile to najvišje ocene pri teh testih, nam učnega napredka pri tej skupini žal ni uspelo popolnoma izmeriti. To je verjetno tudi razlog, da smo pri skupini ne-OD ugotovili manjši učinek pouka pri testu plavanja v prsnem položaju kot pri skupini OD. To je bil eden od le dveh (še različen učinek na zmožnost pihanja mehurčkov, ki pa ima smiselno razlago, pojasnjeno v nadaljevanju) statistično različnih učinkov med skupinama OD in ne-OD (preglednica 2). Zato je malo verjetno, da ne bi slednja, tudi v sposobnosti plavanja v prsnem položaju, z učenjem napredovala podobno veliko kot pri preostalih zmožnostih in podobno kot skupina OD.

V nasprotju s prej omenjenimi zmožnostmi je uporaba plavalnih očal in dihalke imela pomembnejši učinek na osvajanje zmožnosti nadzora dihanja med plavanjem ali gibanjem v vodi. To je ena od najpomembnejših vodnih kompetenc, ki jo morajo plavalni začetniki usvojiti (American Red Cross, 1961, 2014; Junge, Blixt in Stallman, 2010; Langendorfer in Bruya, 1995; Stallman, Moran, Quan in Langendorfer, 2017). V naši raziskavi smo učinke učenja plavanja na zmožnost nadzora dihanja ugotavljali s pomočjo:

- testa zadrževanja diha,
- testa pihanja mehurčkov in
- ocenjevanja dihanja med testom plavanja v prsnem položaju.

Zmožnost nadzora dihanja združuje potopitev glave in zadrževanje diha (Langendorfer in Bruya, 1995). Obe skupini sta v tej zmožnosti napredovali (preglednica 1). Učni napredek med njimi se ni razlikoval (preglednica 2). Dihanje med plavanjem in gibanjem v vodi nasploh je ovirano z vodnim pritiskom, ki otežuje širitev prsnega koša pri vdihu in se pri večini plavalnih teh-

Preglednica 1.

Primerjava ocen testov posameznih skupin pred poukom plavanja in po njem. Vrednosti ocen so podane v medianah s kvartilnimi razmiki v oklepajih.

Skupina	OCENA PRED POUKOM	Razlike med skupinami pred poukom	OCENA PO POUKU	Učinek pouka
Test vstopa v vodo				
OD	5 (4 – 5)	#	5 (5 – 5)	**
ne-OD	5 (5 – 5)		5 (5 – 5)	
Test gledanja pod gladino				
OD	2 (1 – 2)		2 (2 – 2)	*
ne-OD	2 (2 – 2)		2 (2 – 2)	
Test zadrževanja diha				
OD	3 (2 – 5)		5 (5 – 5)	**
ne-OD	4.5 (3 – 5)		5 (5 – 5)	**
Test spuščanja mehurčkov				
OD	2 (1 – 4.7)		5 (5 – 5)	**
ne-OD	1 (1 – 2)		5 (5 – 5)	**
Test drsenja v prsnem položaju				
OD	2 (2 – 4)		5 (4 – 5)	**
ne-OD	2 (2 – 3)		5 (5 – 5)	**
Test drsenja v hrbtnem položaju				
OD	4 (2 – 4)		5 (4 – 5)	**
ne-OD	3 (2 – 4)		5 (5 – 5)	**
Test vzdolžnega obračanja				
OD	2 (1.2 – 3.7)		4 (3 – 4)	**
ne-OD	2.5 (2 – 3.2)		4 (3 – 5)	**
Test prečnega obračanja				
OD	2 (2 – 4.7)		5 (5 – 5)	**
ne-OD	3 (2.7 – 3)		5 (5 – 5)	**
Test plavanja v prsnem položaju				
OD	2 (1 – 5)	##	5 (5 – 5)	**
ne-OD	5 (4.5 – 5)		5 (5 – 5)	
Ocenjevanje dihanja med testom plavanja v prsnem položaju				
OD	2.5 (2 – 3)	#	3.5 (3 – 5)	**
ne-OD	3 (3 – 3)		5 (4 – 5)	**
Test plavanja v hrbtnem položaju				
OD	2 (2 – 5)		5 (3.2 – 5)	**
ne-OD	2 (2 – 5)		5 (5 – 5)	**

Opomba. OD – skupina, ki se je učila plavati s plavalnimi očali in dihalco, ne-OD – skupina, ki pri učenju plavanja ni uporabljala plavalnih očal in dihalke, # – statistično pomembna razlika med skupinami pred poukom (Kruskal-Wallisov test; $p < 0,05$), ## – statistično pomembna razlika med skupinami pred poukom (Kruskal-Wallisov test; $p < 0,01$), * – statistično pomemben učinek pouka (Wilcoxonov test; $p < 0,05$), ** – statistično pomemben učinek pouka (Wilcoxonov test; $p < 0,01$).

nik zoperstavlja izdihu (Lomax in McConnell, 2003). Zato je učenje pihanja mehurčkov ena od temeljnih veščin, ki jo morajo plavalni začetniki usvojiti. Obe skupini sta z učenjem plavanja v tej zmožnosti napredovali (preglednica 1), pri čemer je bil učni napredek v skupini ne-OD večji kot v skupini OD (preglednica 2). Dihalka omogoči prosto, neovirano dihanje. Skupina ne-OD, ki je med poukom ni uporabljala, je imela tako več priložnosti za usvojitev te zmožnosti kot skupina OD. Dihanje med plavanjem je (mora biti) usklajeno in zato omejeno s plavalno tehniko (Holmér Gullstrand, 1980). Rezultati v preglednici 1 kažejo, da sta obe skupini z učenjem plavanja napredovali v zmožnosti dihanja med plavanjem v prsnem položaju. Učni napredek je bil pri skupini ne-OD statistično neznačilno ($p = 0,09$) višji kot pri skupini OD (preglednica 2).

Zaključek

Glede na dobljene rezultate lahko zaključimo, da uporaba plavalnih očal in dihalke pri plavalnih začetnikih brez izrazitega strahu pred vodo ni imela pomembnih učnih učinkov. Začetniki so s programom začetnega učenja napredovali podobno v večini zmožnosti (prilagojenosti na vodo ter znanju in sposobnostih plavanja) ne glede na to, ali so ta dva pripomočka uporabljali ali ne. Edina razlika je bila v pri usvajanju zmožnosti izdihavanja v vodo. Učni napredek je bil namreč pri tem testu, ob uporabi teh dveh pripomočkov, statistično pomembno manjši. To kaže na negativni učinek uporabe, torej na to, da uporaba plavalnih očal in predvsem dihalke ni najprimernejša niti najbolj smiselna za učenje dihanja pri začetnem učenju plavanja.

Literatura

1. American Red Cross. (2014). Water safety instructor's manual. Krames Staywell Strategic Partnerships Division.
2. Brenner, R. A., Taneja, G. S., Haynie, D. L., Trumble, A. C., Qian, C., Klinger, R. M. in Klebanoff, M. A. (2009). Association between swimming lessons and drowning in childhood: A case-control study. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 163(3), 203–210.
3. Costa, A., Marinho, D., Rocha, H., Silva, A., Barbosa, T., Ferreira, S. in Martins, M. (2012). Deep and shallow water effects on developing preschoolers' aquatic skills. *Journal of Human Kinetics*, 32, 211–219.
4. Holmer, I. in Gullstrand, L. (1980). Physiological responses to swimming with a controlled

Preglednica 2.

Primerjava učinkov pouka (Δ) pri posameznih testih med skupinama F-GS in F-NGS ter skupinama OD in ne-OD. Vrednosti Δ so podane v aritmetičnih sredinah s standardnimi odkloni v oklepajih

Skupina	Δ	Razlike med skupinama v Δ
Test vstopa v vodo		
OD	0.5 (0.6)	
ne-OD	0.3 (1.0)	
Test gledanja pod gladino		
OD	0.3 (0.5)	
ne-OD	0.1 (0.4)	
Test zadrževanja diha		
OD	1.6 (1.3)	
ne-OD	1.0 (1.1)	
Test spuščanja mehurčkov		
OD	2.3 (1.6)	
ne-OD	3.4 (0.7)	\$
Test drsenja v prsnem položaju		
OD	2.0 (1.0)	
ne-OD	2.5 (0.8)	
Test drsenja v hrbtnem položaju		
OD	1.4 (1.0)	
ne-OD	2.0 (1.2)	
Test vzdolžnega obračanja		
OD	1.3 (1.0)	
ne-OD	1.0 (1.0)	
Test prečnega obračanja		
OD	1.9 (1.5)	
ne-OD	1.8 (1.0)	
Test plavanja v prsnem položaju		
OD	2.0 (1.9)	
ne-OD	0.5 (1.1)	\$\$
Ocenjevanje dihanja med testom plavanja v prsnem položaju		
OD	1.1 (1.0)	
ne-OD	1.7 (0.7)	
Test plavanja v hrbtnem položaju		
OD	1.6 (1.6)	
ne-OD	1.8 (1.5)	

Opomba. OD – skupina, ki se je učila plavati s plavalnimi očali in dihalco, ne-OD – skupina, ki pri učenju plavanja ni uporabljala plavalnih očal in dihalke, \$ – statistično pomembna razlika v učinkih pouka med skupinama (ANOVA; $p < 0,05$), \$\$ – statistično pomembna razlika v učinkih pouka med skupinama (ANOVA; $p < 0,01$).

frequency of breathing. Scandinavian journal of sports science, 2, 1–6.

- Junge, M., Blixt, T. in Stallman, R. (2010). The construct validity of a traditional 25m test of swimming competence. Norwegian School of Sport Sciences.
- Jurjec, N., Kapus, J. in Majerič, M. (2016). Učenje plavanja v nekaterih evropskih državah (Swimming teaching in some European countries). Šport, 64, 42–46.
- Kapus, J. (2018). Naučimo se plavati. Razlaga dopolnjenih meril za ocenjevanje znanja plavanja in plavalnih sposobnosti. Priročnik za magistre in profesorje športne vzgoje ter učitelje in vaditelje plavanja. Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Kapus, J., Moravec, T. in Lomax, M. (2018). Effects of head position on the duration of breaststroke swimming in preschool swimming beginners. Kinesiologia Slovenica, 24(2), 17–27.
- Kapus, V., Štrumbelj, B., Kapus, J., Jurak, G., Šajber-Pincolič, D., Bednarik, J., Vute, R., Čermak, V. in Kapus, M. (2002). Plavanje, Učenje. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Kjendlie, P. L. (2009). No effect of using flotation suits in gliding and floating abilities of advanced beginners in swimming teaching. 15th Annual Congress ECSS, Oslo June 23-27, 2009.
- Kjendlie, P. L. in Mendritzki, M. (2012). Movement Patterns in Free Water Play after Swimming Teaching with Flotation Aids. International Journal of Aquatic Research and Education, 6 (2), 149–155.
- Langendorfer, S. in Bruya, L. (1995). Aquatic readiness, developing water competence in young children. Human Kinetics.
- Langendorfer, S. J. (2010). Considering safe water entry. International Journal of Aquatic Research and Education, 4(4).
- Linnan, M., Rahman, F., Rahman, A., Scarr, J. in Cox, R. (2011). Child drowning in Asia: From evidence to action. Proceedings, World Conference on Drowning Prevention, 29.
- Lomax, M. in McConnell, A. (2003). Inspiratory muscle fatigue in swimmers after a single 200 m swim. Journal of Sports Sciences, 21(8), 659–664.
- Misimi, F., Kajtna, T., Misimi, S. in Kapus, J. (2020). Development and validity of the Fear of Water Assessment Questionnaire. Frontiers in Psychology, 11.
- Parker, H. E., Blanksby, B. A. in Quek, K. L. (1999). Learning to swim using buoyancy aids. Pediatric Exercise Science, 11(4), 377–392.
- Rocha, H. A., Marinho, D. A., Garrido, N. D., Morgado, L. S. in Costa, A. M. (2018). The acquisition of aquatic skills in preschool chil-

- dren: Deep versus shallow water swimming lessons. *Motricidade*, 14(1), 66–72.
19. Scurati, R., Roione, G. C., Michielon, G. in Winters, P. L. (2006). Analysis on learning the front crawl stroke by use or non-use of instructional flotation devices. *International Symposium Biomechanics and Medicine in Swimming*, 6(supl. 2), 259–260.
 20. Stallman, R., Moran, K., Quan, L. in Langendorfer, S. (2017). From swimming skill to water competence: Towards a more inclusive drowning prevention future. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 10(2).
 21. Yang, L., Nong, Q.-Q., Li, C.-L., Feng, Q.-M. in Lo, S.K. (2007). Risk factors for childhood drowning in rural regions of a developing country: A case-control study. *Injury Prevention: Journal of the International Society for Child and Adolescent Injury Prevention*, 13(3), 178–182.
 22. Zuo, H. (2004). Optimizing swimming teaching by clearing mentality of being scared. http://en.cnki.com.cn/Article_en/CJFDOTAL-GDJZ200402038.htm

izr. prof. dr. Jernej Kapus
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport
jernej.kapus@fsp.uni-lj.si