



Tadeja Moravec,  
Jernej Kapus

## Ugotavljanje učinkov uporabe maske in dihalke pri začetnem učenju prsnega plavanja

### Izvleček

Z raziskavo smo želeli ugotoviti, kakšen učinek ima uporaba maske in dihalke pri prilagajanju na vodo ter začetnem učenju prsnega plavanja. Program običajnega prilagajanja na vodo in začetnega učenja prsnega plavanja smo primerjali s programom, pri katerem smo uporabili masko ter dihalke. Raziskavo smo opravili na vzorcu 39 predšolskih otrok iz vrtca Pedenjped iz Zaloga. Merjenje smo najprej razdelili glede na znanje v enakovredne pare. Nato enega iz para uvrstili v eksperimentalno, drugega pa v kontrolno skupino. Pred tečajem in po njem smo otroke testirali s testi prilagojenosti na vodo ter testi znanja plavanja. Vadeči obeh skupin so na plavalnem tečaju napredovali v znanju plavanja. Statistično značilna razlika med obema skupinama se je pokazala le pri testu izdihovanja v vodo. Vzrok za to vidimo v razlikah v metodičnem postopku med obema programoma. Metodičen postopek uporabe maske ter dihalke pri prilagajanju na vodo in učenju tehnike prsno zato verjetno zahteva časovno daljše učenje, da lahko učenci uspešno osvojijo tudi izpušeni stopnji običajnega prilagajanja na vodo (gledanje ter izdihovanje pod vodo).

**Ključne besede:** prilagajanje na vodo, tehnika prsno, maska, dihalke, predšolski otroci, program učenja.



### The effect of the use of mask and snorkel during swim learning programme for preschool non-swimmers on their swimming knowledge and abilities

#### Abstract

The aim of the study was to determine the effect of the use of mask and snorkel during the learn-to-swim programme on swimming knowledge and skills of preschool non-swimmers. 39 children participated in the study. They were divided into matched pairs based on their swimming knowledge and skills shown at initial testing. Subsequently, they were assigned randomly to an experimental or a control group. Water adaptation test and tests of swimming knowledge and skills were done before and after the programme. Both groups showed an improvement in swimming knowledge due to the learn-to-swim programme. However, there was only one significant difference in the skills tested between the experimental and the control group after the programme. There were more participants in the control group who were able to perform relaxed exhalation in water than in the experimental group. Considering the results, it could be concluded that the swim teacher should focus on teaching the non-swimmers to open their eyes under the water and teach them exhalation in the water after the use of mask and snorkel.

**Key words:** adjustment to the water, breaststroke, mask, snorkel, preschool children, learning programme.

## ■ Uvod

Dobro načrtovani tečajji učenja plavanja vključujejo uporabo ustreznih ter raznovrstnih pripomočkov, ki so prilagojeni starosti vadečih. Plavalni pripomočki povečajo učencu plovnost, zmanjšujejo strah, dajejo občutek varnosti, omogočajo pravilen položaj telesa v vodi, večje število ponovitev (udarcev, zaveslajev), preprečujejo krčevitost gibov, olajšujejo dihanje, omogočajo učencu plavanje v globoki vodi, delo v večji skupini in popestrijo vaje (Kapus idr., 2002). Bitenc (2014) je v svoji diplomski nalogi ugotovila, da slovenski vaditelji, učitelji in trenerji plavanja najbolj poznajo ter uporabljajo plavalno tubo – črva, desko, očala in plavajoče igrače. Ugotovila je, da se z leti uporaba pripomočkov ni bistveno spremenila, še vedno je v ospredju plavalna deska. Vaditelji, učitelji in trenerji plavanja menijo, da izbira plavalnih pripomočkov pri ponudnikih plavalnih tečajev ni barvita, saj so pri svojem delu omejeni z njihovim izborom.

Nekaj raziskav je že ugotavljalo učinkovitost uporabe didaktičnih pripomočkov za učenje plavanja. V nadaljevanju so predstavljene njihove ugotovitve. Plavutke neplavalcu povečajo vzgonski moment (navor) na spodnje okončine (lažje in hitreje prehajanje iz navpičnega v vodoraven položaj – najpomembnejša faza učenja popolnih začetnikov) in ustvarjajo propulzijo, ki je neplavalci nimajo dovolj (njihove fizične možnosti so močno omejene zaradi malega stopala, slabih nožnih mišic). Otroci z njimi prej dosežejo pravilen položaj telesa, se hitreje premikajo in tako porabijo manj energije (Rajtmajer, 1994). V študiji »*Learning to Swim Using Buoyancy Aides*« se niso pokazale statistično značilne razlike med skupino A, ki je za učenje plavanja uporabljala pripomočke (rokavčke, deske različnih velikosti, plavutke), in skupino S, ki je delala samo s plavalnimi deskami. Znanje plavanja osnovne tehnike kravl pri začetnikih, ki so vadili z različnimi pripomočki, ni bilo boljše kot pri tistih, ki so vadili deset dni samo s plavalnimi deskami (Parker, Blanksby in Quek, 1999). Kjendlie in Mendritzki (2012) sta opazovala, kakšne so razlike pri izbiri gibanj med prosto igro v vodi med vadečimi, ki so se učili plavati z ali brez plavalnega jopiča. Vadeči, ki so se učili plavati s plavalnimi jopiči, so statistično značilno manjkrat potopili glavo v vodo in bolj pogosto posegali po plavajočih igračah med prosto igro kot tisti, ki so se učili brez plavalnega jopiča. Samozavest ter spretnosti v vodi je kontrolna skupina (brez plavalnega

jopiča) pokazala na višji ravni. Eksperimentalna skupina je pripomočke uporabljala med učenjem plavanja, zato so imeli ti občutek, da jih potrebujejo tudi med prosto igro. Ti bi jim omogočili plavanje z glavo nad vodo, manj potopov glave, skokov ter plavanja z glavo pod gladino. K navpičnim gibanjem (skoki, potop glave) so bili manj nagnjeni vadeči, ki so vadili s plavalnimi jopiči, saj so se med prosto igro gibali več v vodoravnem položaju. Statistično značilne razlike med skupinama se niso pokazale pri izdihovanju v vodo, potapljanju, spretnostih pri vohu v vodo in preplavani razdalji. S Fredovim plavalnim obročem (Jazbec, Videmšek in Šajber, 2016) lahko poteka učenje plavanja za dojenčke, malčke in otroke po trostopenskem plavalnem programu do pravilne tehnike. Fredov plavalni obroč je zelo varen v primerjavi z ostalimi plavalnimi pripomočki (ne ovira učenja udarcev in zaveslajev), omogoča, da je otrok v vodoravnem položaju (optimalnem položaju za plavanje) in poučevanje v plitvi ali globoki vodi. Trije različni Fredovi obroči (rdeč, oranžen, rumen) se med seboj razlikujejo po volumnu ter posledično vzgonu in stabilnosti. Za otroke v predšolskem obdobju ter prvem razredu osnovne šole sta za plavanje primerna oranžen (za otroke od 2. do 5. leta) in rumen (za otroke med 4. in 8. letom) obroč. Prednost Fredove metode je postopno spuščanje zraka iz obročev (zmanjšanje vzgona) in s tem plavanje v olajšanih ter oteženih okoliščinah. Šajberjeva (2006) je ugotovila, da se otroci po Fredovi metodi naučijo plavati hitreje kot po klasičnem programu. Pet in šestletniki so se v 10 urah po Fredovem programu naučili plavati v 70–90 %, po klasičnem programu pa v istem času med 2–6 % (procenti predstavljajo delež otrok, ki so preplavali 25 m). Okrog 35 % štiriletnikov, ki so se učili plavanja po Fredovi metodi, je preplavalo 25 m. Po klasični metodi učenja plavanja je bilo takšnih otrok le 1 %.

Nasprotnikom uporabe pripomočkov pri plavanju je skupno to, da naj bi ti povzročali razvoj napačnih navad. S pomočjo njih otroci zavzamejo navpičen namesto vodoraven položaj v vodi. Mary Ann Robertson je razložila kratico DAP (*developmentally appropriate practice*), pri kateri naj bi upoštevati individualne sposobnosti in potrebe vadečih, ko se odločamo o uporabi pripomočkov za učenje plavanja (Robertson, 1993, v Langendorfer, 2012). Nekateri vadeči jih ne potrebujejo, ker so že sami dovolj plovni. Tistim, ki imajo strah pred vodo (držijo se roba bazena), pa bodo pripomočki

omogočili hitrejši napredek. Pri učenju tako ne obstaja samo ena pot, izogibati se moramo mnenj »vse ali nič« (vedno ali nikoli uporabljati plavalne pripomočke), saj je potrebno upoštevati tudi dane okoliščine (Langendorfer, 2012).

Z raziskavo smo želeli ugotoviti razlike v učinkih programov začetnega učenja plavanja z masko in dihalko ali brez teh dveh pripomočkov na znanje plavanja predšolskih otrok.

## ■ Metode dela

### Vzorec merjencev

Vzorec merjencev je sestavljalo 39 otrok iz vrtca Pedenjped iz Zaloga (Ljubljana), kronološke starosti 6 let ± 6 mesecev, teže 22 ± 4 kg, višine 119 ± 5 cm. V projekt Botrstva, ki smo ga izpeljali s pomočjo Športnega centra Fakultete za šport in Zveze prijateljev mladine Moste – Polje, so bili vključeni otroci iz socialno šibkih družin s področja Moste – Polje. Merjence smo najprej razdelili glede na znanje v enakovredne pare. Nato enega iz para uvrstili v eksperimentalno, drugega pa v kontrolno skupino. Znotraj eksperimentalne ter kontrolne skupine smo oblikovali še dve podskupini (boljšo, slabšo). Kriterij za razvrstitev je bil zmožnost plavanja 3 sekund. Vadeči, ki so na začetnem testiranju plavali 3 sekunde ali več, so bili vključeni v boljši skupini. Tisti, ki so plavali manj kot 3 sekunde, pa v slabši skupini. Vsak dan je poučevalo 12 učiteljev plavanja, od teh je bilo 5 stalnih (prisotni so bili na vseh dnevih tečaja), ostali pa so se izmenjevali. Znotraj vsake skupine so delali 3 plavalni učitelji, med njimi je bil en vodja, ostala dva pa pomočnika.

### Vzorec spremenljivk

V naši raziskavi smo vadeče testirali s sedmimi testi, ki naj bi si sledili po težavnosti od najenostavnejšega do najzahtevnejšega. Teste: mrtvak na hrbtu (učenci so morali položaj mrtvaka zadržati tri sekunde, šteli smo 21, 22, 23), drsenje (učenci so se morali odriniti od stene, drseti v prsnem položaju z iztegnjenimi rokami vzročenju in glavo v vodi), plavanje žabice (plavanje z udarci in zaveslaji prsno ter z glavo nad gladino; učenci so glede na svoje plavalno znanje ter gibalne sposobnosti preplavali kar najdlje) in prsnega (plavanje z udarci in zaveslaji prsno ter z gibanjem glave in dihanjem; učenci so glede na svoje plavalno znanje ter gibalne sposobnosti preplavali

kar najdlje; test smo izvedli na zaključnem testiranju, saj na začetku učenci niso znali plavati na ta način) smo posneli s kamerami ter s pomočjo ogleda posnetkov dobili rezultate. Preplavano dolžino smo odčitali z metra, prilepljenega ob robu bazena. Če je vadeči zmožeg odplavati 25 m, se je s tem test zaključil. Pri plavanju ga je spremljal učitelj plavanja. Pri drugih testih: potop glave (glavo so morali potopiti v vodo za dve sekundi na robu bazena), gledanje pod vodo (od petih poskusov so morali trikrat povedati pravilno barvo kamna, ki so jo videli pod vodo) in izdihovanje v vodo (petkrat so morali potopiti glavo in izdihniti pod vodo) smo zabeležili, ali so otroci nalogo pravilno opravili.

## Načrt raziskave

Skupine so se prilagajale na vodo in učile prsno v tečajni obliki 8 vadbenih enot na velikem bazenu Fakultete za šport. Vsaka vadbeni enota je trajala 120 minut, ki smo jih razdelili na dva dela, med njima so imeli vadeči 15 minutni odmor. V tem času so si preoblekli mokre kopalke in pojedli malico (sadje). Globina vode je bila od 1.35 do 3.5 m. Na eni strani bazena so delali učenci eksperimentalne, na drugi pa učenci kontrolne skupine. Ti dve sta bili razdeljeni še na boljše in slabše vadeče. Med samim tečajem smo se na svoji strani bazena tudi zamenjali, zato da ena skupina ni ves čas delala v isti globini vode od 3 do 3,5 m (norma 1.35 m velja kot stoječ del samo pri odraslih). Temperatura vode in zraka je bila 30° C.

## Obdelava podatkov in statistična analiza

Za nominalne podatke iz testov: potop glave, gledanje pod vodo, izdihovanje v vodi in mrtvak na hrbtu smo izračunali frekvenco porazdelitve in iskali razlike med skupinami s Chi-kvadrat testom. Pri intervalnih podatkih iz testov: drsenje, plavanje žabice, prsnega smo izračunali asimetrično sredino (AS), standardni odklon (SO) in statistično pomembnost K-S (SIGN = *p*). Za ugotavljanje razlik med dvema skupinama smo uporabili T-test za odvisne vzorce (napredek med začetnim ter končnim testiranjem), T-test za neodvisne vzorce ter analizo kovariance.

## Rezultati in razprava

Na končnem testiranju pri potopu glave se niso pokazale statistično značilne razlike

Tabela 1  
Rezultati testa potop glave

Skupina	ZAČETNO STANJE		KONČNO STANJE	
	ni opravil	opravil	ni opravil	opravil
<b>E</b>	31,60 %	68,40 %	15,80 %	84,20 %
<b>K</b>	25,00 %	75,00 %	0,00 %	100,00 %

Legenda: E = eksperimentalna skupina, K = kontrolna skupina.

med dvema skupinama. Vadeči so pri tem testu med plavalnim tečajem napredovali, saj ga ni opravil le določen delež v eksperimentalni skupini (Tabela 1). Razlog za to vidimo v razliki v metodičnem postopku med skupinama. S pripomočkoma so nekateri vadeči lažje potopili glavo pod vodo, vendar bi moral biti plavalni tečaj časovno daljši, da bi te učence prilagodili tudi na potop glave brez maske in dihalke.

Statistično značilne razlike med dvema skupinama se niso pokazale tudi pri testu gledanja pod vodo. Na končnem testiranju je nalogo v povprečju opravilo več učencev kontrolne skupine (Tabela 2). Razliko v njeno prid pripisujemo podobno kot pri testu potopa glave, uporabi maske v eksperimentalni skupini (olajšane okoliščine v prvih dneh tečaja). Menimo, da vključitev maske in dihalke v metodični postopek prilagajanja na vodo ter učenja plavanja podaljša proces osvajanja nekaterih nalog (npr. gledanje pod vodo brez pripomočkov).

Tabela 2  
Rezultati testa gledanje pod vodo

Skupina	ZAČETNO STANJE		KONČNO STANJE	
	ni opravil	opravil	ni opravil	opravil
<b>E</b>	63,20 %	36,80 %	36,80 %	63,20 %
<b>K</b>	55,00 %	45,00 %	20,00 %	80,00 %

Legenda: E = eksperimentalna skupina, K = kontrolna skupina.

Tabela 3  
Rezultati testa izdihovanje v vodo

Skupina	ZAČETNO STANJE		KONČNO STANJE	
	ni opravil	opravil	ni opravil	opravil
<b>E</b>	42,10 %	57,90 %	21,10 %	78,90 %
<b>K</b>	35,00 %	65,00 %	0,00 %	100,00 %

Legenda: E = eksperimentalna skupina, K = kontrolna skupina.

Tabela 4  
Rezultati testa mrtvak na hrbtu

Skupina	ZAČETNO STANJE		KONČNO STANJE	
	ni opravil	opravil	ni opravil	opravil
<b>E</b>	73,70 %	26,30 %	57,90 %	42,10 %
<b>K</b>	70,00 %	30,00 %	45,00 %	55,00 %

Legenda: E = eksperimentalna skupina, K = kontrolna skupina.

Kontrolna ter eksperimentalna skupina sta se statistično značilno razlikovali na končnem testiranju le pri izdihovanju v vodo. Boljše rezultate so dosegli vadeči kontrolne skupine, saj testa ni opravil samo določen delež učencev v eksperimentalni skupini (Tabela 3). Razlika je verjetno posledica različnega metodičnega postopka učenja. Eksperimentalna skupina se je najprej prilagajala na masko ter dihalke, na dihanje skozi dihalke, praznjenje dihalke. Kasneje smo masko in dihalke postopoma odstranili in začeli učence prilagajati na vodo po običajni metodi. Potrebovali bi več časa, da bi osvojili izdihovanje tudi brez pripomočkov. Nekateri učenci so izdihovali v vodo dokler so imeli masko, ne pa tudi brez nje.

Pri testu mrtvak na hrbtu se med skupinama niso pokazale statistično značilne razlike na končnem testiranju. Z vadbo med plavalnim tečajem so vadeči napredovali pri omenjenem testu (Tabela 4). Uspešnejši pri njegovem opravljanju so bili učenci kontrolne skupine. Razlog za razlike med

Tabela 5  
Rezultati testa drsenje

Skupina	ZAČETNO STANJE		KONČNO STANJE		p
	AS	SO	AS	SO	
<b>E</b>	0,00	0,00	0,74	1,02	0,006
<b>K</b>	0,00	0,00	1,08	1,30	0,002

Legenda: E = eksperimentalna skupina, K = kontrolna skupina, AS = asimetrična sredina, SO = standardni odklon, p = statistična pomembnost.

Tabela 6  
Rezultati testa žabica

Skupina	ZAČETNO STANJE		KONČNO STANJE		p
	AS	SO	AS	SO	
<b>E</b>	2,06	2,69	8,61	8,84	0,001
<b>K</b>	3,45	5,88	12,58	9,72	0,000

Legenda: E = eksperimentalna skupina, K = kontrolna skupina, AS = asimetrična sredina, SO = standardni odklon, p = statistična pomembnost.

Tabela 7  
Rezultati testa prsno

Skupina	KONČNO STANJE		
	AS	SO	p
<b>E</b>	2,14	2,45	0,192
<b>K</b>	4,42	7,18	

Legenda: E = eksperimentalna skupina, K = kontrolna skupina, AS = asimetrična sredina, SO = standardni odklon, p = statistična pomembnost.

skupinama vidimo v pomanjkanju izkušenj pri posameznikih. Nekatere vadeče v eksperimentalni skupini je bilo strah ležati na hrbtu, bili so nesproščeni, napeti in oprijemali so se učitelja. Pred plavalnim tečajem so bili prej omenjeni učenci verjetno navajeni na plavanje večinoma v prsnem položaju.

Vadeči eksperimentalne in kontrolne skupine so na plavalnem tečaju statistično značilno napredovali v testu drsenja (primerjava začetnega in končnega stanja). Tendence daljšega drsenja se je pokazala v kontrolni skupini (Tabela 5), ki je lahko posledica uporabe maske ter dihalke na začetku tečaja v eksperimentalni skupini. Za pravilno opravljeno nalogo drsenja so morali vadeči potopiti glavo in drseti brez udarcev. Kljub temu razlike med skupinama niso statistično značilne.

Primerjava aritmetičnih sredin v preplavani razdalji z žabico (Tabela 6) med kontrolno ter eksperimentalno skupino kaže tendenco višjih vrednosti pri kontrolni skupini, čeprav razlike med skupinama niso statistično značilne. Možno je, da so učenci kontrolne skupine žabico plavali dlje, ker so se na tečaju učili plavati na dva načina (žabica in prsno). V eksperimentalni skupini

so se vadeči poleg žabice ter prsnega učili plavati tudi z masko in dihalke. Utrjevanju plavanja žabice smo zato v eksperimentalni skupini namenili manj časa kot v kontrolni. Predvidevali smo, da bodo vadeči eksperimentalne skupine na končnem testiranju preplavali daljšo razdaljo kot kontrolne skupine. Pričakovali smo, da jim bosta maska in dihalke zaradi položaja telesa v vodi olajšali učenje zaveslajev ter udarcev prsno. Ob tem pa bodo pravilno izvedbo gibanja prenesli tudi na plavanje žabice oz. prsnega brez maske in dihalke. Izkazalo se je, da so vadeči pokazali najvišjo raven znanja v nalogah, ki so jih največ časa utrjevali. Vadeči kontrolne skupine so največ časa delali vaje za žabico, vadeči v eksperimentalni skupini pa so največ časa namenili plavanju z masko in dihalke (plavanje prsno s potopljenim obrazom).

V boljši eksperimentalni in kontrolni skupini so se otroci med plavalnim tečajem učili plavati tudi prsno. Na končnem testiranju so v povprečju daljšo razdaljo preplavali v kontrolni skupini (Tabela 7), vendar razlike med skupinama niso statistično značilne. Pri učenju zaveslajev prsno z gibanjem glave ter dihanjem z masko so imeli otroci boljše eksperimentalne skupine težave

v vodi, saj je bilo potrebno zrak na gladini vdihniti ter ga pod vodo izdihniti. Ob tem sta se pojavila strah pred pitjem vode in borba za zrak. Z odstranitvijo maske ter dihalke so učenci boljše eksperimentalne skupine pri prvih poskusih plavanja brez pripomočkov izgubili orientacijo, niso več znali izvajati zaveslajev in udarcev (»borba s samim seboj na vodni gladini«). Največ težav se je v tej skupini pojavilo pri učenju koordinacije prsno z gibanjem glave – dihanjem ter gledanjem pod vodo. Vadeči so bili navajeni, da so glavo potopili, v kolikor so imeli težave. Tako so lažje naredili zaveslaj kot z dvigom glave in vdihom. Na končnem preverjanju prsnega so vsi v boljši eksperimentalni skupini (10 od 10 učencev v skupini) plavali v nepravilni koordinaciji zaveslaj prsno – vdih, v boljši kontrolni pa je 5 od 11 učencev v skupini plavalo v pravilnem ritmu (zaveslaj prsno – vdih). Pri plavanju z masko ter dihalke otrokom ni potrebno razmišljati o koordinaciji gibanja. Kovač (2015) v svoji diplomski nalogi meni, da naj bi imelo tudi plavanje zaveslajev in udarcev z glavo nad gladino oz. »žaba roke – žaba noge« zelo slab vpliv na učenje prsnega z dihanjem. »Učenci imajo v podzavesti napačno razložen okvir udarca, zato so prisotne določene napake, ki se kažejo pri učenju nadaljevalne tehnike. Opravi ti morajo dvojno delo, se naučiti novega udarca in preoblikovati oz. pozabiti, kar so do sedaj znali« (Kovač, 2015, str. 22).

Na rezultate naše raziskave so vplivali:

- Časovno prekratek plavalni tečaj (dolžina tečaja je bila 16 ur). Pri takšni starosti otrok naj bi učenje plavanja trajalo od 40 do 80 ur, da lahko dosežemo pomemben napredek (Kapus idr., 2002).
- Izvedba programa v vadbenih enotah, ki so trajale 120 minut. Z namenom, da učenje plavanja ne bi časovno oviralo ostali pedagoški proces ter da bi otroke kljub temu naučili plavati, smo izvedli 16-urni plavalni tečaj, ki je obsegal 8 vadbenih enot po 120 minut skupaj v obdobju osmih dni (3 delovni dnevi v prvem in 5 delovnih dni v drugem tednu). Vadbeno enoto smo razdelili na dva dela, med njima so imeli vadeči 15 minutni odmor (preoblačenje mokrih kopalk, malica). Jurak (1999) je ugotovil, da je najmanj močnega za vzgojno-izobraževalni proces časovna oblika tečajev plavanja 10 krat po eno uro. Na plavalnih tečajih, kjer so vadbene enote daljše od 60 minut, se lahko pri otrocih pojavi utrujenost, težave s

termoregulacijo (ohranjanjem telesne temperature) in slabša koncentracija.

- c) Individualni učinek maske in dihalke. Nekaterim učencem v slabši eksperimentalni skupini sta pripomočka predstavljala oviro v procesu učenja plavanja. Imeli so strah pred potopom glave tudi z masko ter dihalke. Prvih šest dni (12 od 16 vadbenih enot) smo v slabši eksperimentalni skupini večino časa delali s pripomočki (maske, dihalke, črvi, metuljčki). Mogoče bi prej omenjeni vadeči hitreje napredovali v kontrolni skupini, kjer so lahko plavali žabico (s črvom, metuljčkom) z glavo nad gladino vode skoraj ves čas, saj potop glave ni bil pogoj kot pri plavanju z masko in dihalke. Naredili bi več ponovitev zavesljajev, udarcev prsno, si tako pridobili samozaupanje, sproščenost v vodi ter postopoma izgubili strah pred potopom glave. Na drugi strani pa so drugi otroci v slabši eksperimentalni skupini potapljali glavo, gledali pod vodo in izdihovali v vodo samo toliko časa, dokler so imeli masko. Ob njeni odstranitvi teh vaj več niso želeli izvajati. V nekaterih raziskavah so ugotovili, da se otroci rajši učijo plavati (tehnika) kot potapljajo glavo, lebdijo ter drsijo (Langendorfer, 1989; Šajber, 2006).
- d) Zrelost otrok. Verjetno bi bilo bolj smiselno poizkusiti z nekoliko starejšimi neplavalci (prvi ali drugi razred osnovne šole). Učenje gibov zahteva zrelost organizma. Ne upoštevanje posameznikovega razvoja lahko vodi v nepotrebno trošenje otrokove energije, nastanek negativnih izkušenj, fobij ter anksioznosti v zvezi z učenjem veščin. Za uspešno učenje plavanja potrebujemo ustrezno zrelost gibalnega sistema, osebnosti (odsotnost strahov) in motivacije. Najbolj idealen čas za učenje plavanja težko določimo, saj je subjektiven ter odvisen od posameznika (Tušak, 1994). Podobno je ugotovila tudi Ileršič (2013) v svoji diplomski nalogi, saj naj bi bilo za učenje plavanja najpomembnejše, da je otrok dovolj samostojen ter poslušen oz. osebnostno pripravljen na učenje. V povezavi z zrelostjo bi bilo zanimivo pogledati, kakšen bi bil napredek v znanju plavanja otrok, če bi plavali enkrat tedensko štiri mesece. Daljše časovno obdobje plavalnega tečaja bi lahko vplivalo na dozorevanje otrok.
- e) Učenje plavanja je potekalo samo v globoki vodi (od 1.35 m do 3.5 m). Pri slabših skupinama smo opazili, da sta rajši

delali v »za odrasle še stoječem« (1.35 m) delu zaradi krajše vidne razdalje do dna bazena. Pokazali so manjši strah ter bili bolj sproščeni v vodi. Učenje plavanja za otroke naj bi potekalo v bazenu z globino vode do 0.50 m, za neplavalce do globine 1.35 m (Kapus idr., 2002). Costa (2012) je ugotovil, da ne obstajajo statistično značilne razlike med učenjem plavanja v globoki ali plitki vodi, vendar naj bi bila plitka voda primernejša za prilagajanje na vodno okolje ter pridobivanje osnovnih plavalnih znanj. V njegovi raziskavi so se statistično značilne razlike med skupinama pokazale po šestih mesecih vadbe, saj so vadeči v plitki vodi pokazali višjo stopnjo plavalnega znanja pri večini nalog v vodi. Do dvanajstega meseca vadbe so se statistično značilne razlike pokazale pri drsenju, ohranjanju telesa v vodoravnem položaju (mrtvak) in udarcih v prsnem/hrbtne položaju s kontrolo dihanja brez pripomočkov. Po osemnajstih mesecih vadbe v globoki ali plitki vodi pa se pri nobeni nalogi niso pokazale statistično značilne razlike med skupinama.

- f) Težave z oblikovanjem merskega instrumenta. Za ocenjevanje znanja plavanja smo najprej sestavili dvanajststopenjsko lestvico, vendar smo pri obdelavi podatkov ugotovili, da naš vrstni red na lestvici ni usklajen z zahtevnostjo nalog. Merska lestvica je bila sestavljena po naslednjem vrstnem redu testih nalog: potop glave, gledanje pod vodo, izdihovanje v vodo, mrtvak na hrbtu, drsenje, plavanje žabice 3 m, 5 m, 15 m, 25 m, plavanje prsnega 5 m, 15 m, 25 m. Testi gledanja pod vodo, mrtvaka na hrbtu in drsenja so se pri nekaterih vadečih izkazali kot težje naloge v primerjavi s testom plavanja žabice. Vadeči niso osvojili vseh stopenj prilagajanja na vodo, kljub temu pa so zmogli preplavati nekaj metrov z žabico. Vzroke zato vidimo v tem, da otroci svoje prve plavalne izkušnje pridobijo v krogu družine. Domnevamo, da starši ne vztrajajo v tolikšni meri, da otroci npr. potopijo glavo, gledajo pod vodo, če imajo tudi sami do tega odpor. Za njih je verjetno bolj pomembno, da se otroci naučijo zavesljaje ter udarce. Ob tem je verjetno žabica prvi način plavanja, ki ga spoznajo. Zato je za njih naloga ležanja na hrbtu (mrtvak) nova izkušnja, pri kateri so zaradi slabšega vidnega nadzora oziroma orientacije nesproščeni. Menimo, da stopnje prilagajanja na vodo ne bi smeli prepuščati staršem, saj se je na

začetnem testiranju pokazalo, da je bilo veliko otrok neprilagojenih na vodo (tabele od 1. do 5.). Ob učenju tehnik je potrebno skozi igro ponoviti tudi stopnje prilagajanja na vodo. S tem bo verjetno napredek učenja plavalnih tehnik hitrejši. Plavanje prsno zahteva potop glave, izdihovanje v vodo in drsenje, osnovo za hrbtno pa predstavlja mrtvak na hrbtu. Ta zaključek je v nasprotju s priporočili raziskave (Pincolič Šajber idr., 2002), v kateri predlagajo, da prilagajanje otrok na vodo prepustimo staršem, saj naj bi preveč časa na plavalnih tečajih porabili ravno za te stopnje (prilagajanje na vodo). Za prilagajanje na vodo se po običajnem načinu učenja plavanja porabi 10 ur, vendar tudi po njih naloge drsenja ne opravijo vsi. Na plavalnih tečajih naj bi manj časa posvetili prilagajanju na vodo in več učenju plavanja skozi igre z elementi plavanja.

- g) Socialni – ekonomski položaj družine in predhodne plavalne izkušnje vadečih. Družine nekaterih učencev, ki so bili vključeni v raziskavo, naj bi imele nižji družbeni status. Finančne možnosti družine verjetno v veliki meri vplivajo na vključevanje otrok v šport ter s tem posledično pridobivanje različnih izkušenj. Nekateri otroci so bili verjetno pred izvedbo plavalnega tečaja samo nekajkrat na bazenu ali morju. Posledično so bili na začetnem testiranju zaradi pomanjkanja plavalnih izkušenj popolnoma neprilagojeni na vodo.
- h) Eksperimentalno in kontrolno skupino so poučevali različni učitelji, saj sta obe skupini vadili istočasno. Učenje plavanja je namreč potekalo v dopoldanskem času (med 10. in 12. uro) in se je tako prilagajalo še drugim dejavnostim programa v vrtcu. Za vrtec bi bil prevelik finančni zalogaj, če bi na plavanje vozili samo eno skupino (11 ali 12 učencev), prav tako pa bi bil s tem načinom dela moten pouk v vrtcu. Delo različnih učiteljev po skupinah je tako prineslo različne načine poučevanja (izbira metod, metodičnih postopkov, učnih oblik), pristope in značajske značilnosti učiteljev, kar je vplivalo na rezultate poučevanja.

## ■ Zaključek

Uporaba maske in dihalke ima pri prilagajanju na vodo ter učenju začetnega prsnega predšolskih otrok prednosti in slabosti. Ob potopu glave omogoča vodoraven položaj

telesa na gladini in posledično daljše plavanje. V pravilnem položaju telesa učenci lažje iztegneje roke naprej, naredijo cel krog pri zaveslaju ter se manj utrudijo. Negativna stran uporabe teh dveh pripomočkov so olajšane okoliščine, saj voda vadečim ne gre v oči in nos. Posledično v prvih urah izpustimo naslednji fazi prilagajanja na vodo: gledanje pod vodo ter izdihovanje v vodo. Tako lahko nekateri vadeči potaplajo glavo, gledajo pod vodo in izdihujejo v vodo dokler imajo možnost uporabe pripomočkov. Težave se pojavijo, ko pripomočka odstranimo in učenci več ne želijo izvajati predhodno omenjenih vaj brez njiju. Metodičen postopek uporabe maske in dihalke pri prilagajanju na vodo ter učenju prsnega, verjetno zahteva poučevanje v daljšem časovnem obdobju, da lahko učenci uspešno osvojijo predhodno izpuščene stopnje običajnega prilagajanja na vodo. Prej zapišane težave, ki so se pojavile pri vadečih po odstranitvi pripomočkov, lahko kažejo, da bi bilo mogoče boljše, če bi otroke prilagodili na vodo po običajni metodi (brez uporabe maske in dihalke). Nato pa preizkušali učinek uporabe maske in dihalke pri učenju tehnike med eksperimentalno ter kontrolno skupino. V tem primeru bi morali organizirati vadbo za starejše učence (2. ali 3. razred).

## Literatura

1. Bitenc, P. (2014). *Uporaba didaktičnih pripomočkov pri učenju plavanja* (Diplomsko delo, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport). Pridobljeno iz <http://www.fsp.uni-lj.si/COBISS/Diplome/Diploma22063290BitencPetra.pdf>.
2. Costa, A. M., Marinho, D. A., Rocha, H., Silva, A. J., Barbosa, T. M., Ferreira, S. S. in Martins, M. (2012). Deep and Shallow Water Effects on Developing Preschoolers Aquatic Skills. *Journal of Human Kinetics*, 32, 211–219.
3. Ileršič, E. (2013). *Povezanost med številom ponovitev sonožnega udarca in osvojenim znanjem plavanja prsno po 10-urnem plavalnem tečaju po Fredovem programu* (Diplomsko delo, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport). Pridobljeno iz <http://www.fsp.uni-lj.si/COBISS/Diplome/Diploma22090215IlersicEva.pdf>.
4. Jazbec, J., Videmšek, M. in Šajber, D. (2016). Uvajanje plavanja po Fredovi metodi v predšolskem obdobju in prvem razredu osnovne šole. *Revija Šport*, 64(1/2), 45–50.
5. Jurak, G. (1999). *Primerjava treh programov učenja plavanja 8- do 9- letnih otrok z vidika znanja plavanja tehnike prsno* (Magistrska naloga). Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
6. Kapus, V., Štrumbelj, B., Kapus, J., Jurak, G., Šajber Pincolič, D., Vute, R., ... Čermak, V. (2002). *Plavanje, učenje*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
7. Kjendlie, P.-L. in Mendritzki, M. (2012). Movement Patterns in Free Water Play After Swimming Lessons With Flotation Aids. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 6, 149–155.
8. Kovač, J. (2015). *Primerjava uspešnosti učenja plavanja prsno z osnovno oziroma nadaljevalno tehniko pri plavalcih začetnikih* (Diplomsko delo, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport). Pridobljeno iz <http://www.fsp.uni-lj.si/COBISS/Diplome/Diploma22100029KovacJan.pdf>.
9. Langendorfer, S. (1989). Aquatic Experiences for Young Children: Evaluating Risks and Benefits. *Pediatric Exercise Science*, 1, 230–243.
10. Langendorfer, S. (2012). Instructional Aids: To Use or Not to Use? Applying a Developmental Interpretation. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 6, 105–109.
11. Parker, H. E., Blanksby, B. A. in Quek, K. L. (1999). Learning to Swim Using Buoyancy Aids. *Pediatric Exercise Science*, 11, 377–392.
12. Pincolič Šajber, D., Kapus, V., Kapus, J. in Štrumbelj, B. (2002). Učenje plavanja po dveh različnih programih. *Otrok v gibanju*, 156–162.
13. Rajtmajer, D. (oktober 1994). Metodično – didaktični problemi plavalne edukacije otrok z vidika (ne)uporabe didaktičnih medijev. V *Zbornik del 1. slovenskega posveta o učenju plavanja in varnosti pred utapljanjem* (str. 213–219). Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
14. Šajber, D. (2006). *Plavanje od rojstva do šole*. Radovljica: Didakta.
15. Tušak, M. (oktober 1994). Psihološki vidiki učenja plavanja. V *Zbornik del 1. slovenskega posveta o učenju plavanja in varnosti pred utapljanjem* (str. 262–267). Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.

Tadeja Moravec

Študentka magistrskega študija ŠV  
tadeja.moravec@gmail.com