

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury

PRVNÍ ROKY PRAXE S VEDENÍM PLAVECKÝCH HODIN

Diplomová práce

Bakalářská

Olomouc 2019

Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta tělesné kultury

PRVNÍ ROKY PRAXE S VEDENÍM PLAVECKÝCH HODIN

Diplomová práce

Bakalářská

Autor: Lucie Takáčová, Tělesná výchova a sport

Vedoucí práce: Mgr. Jiří Dub

Olomouc 2019

Jméno a příjmení autora: Lucie Takáčová

Název bakalářské práce: První roky praxe s vedením plaveckých hodin

Pracoviště: Katedra sportu

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Jiří Dub

Rok obhajoby bakalářské práce: 2019

Abstrakt: Cílem bakalářské práce bylo změřit plavecké dovednosti ve čtyřech měřeních v časovém horizontu jednoho roku. Měření se zúčastnilo 7 probandů, z toho 4 chlapci a 3 dívky ve věku od 14 do 16 let. Testovaní jedinci nebyli profesionální ani vrcholoví plavci. Pravidelné plavání bylo součástí regenerace od jejich primárně vykonávaného sportu. Testová baterie obsahovala testy 50 metrů znak, 100 metrů kraul a 100 metrů prsa. Všichni měření jedinci

se v průběhu roku zlepšili ve všech disciplínách.

Klíčová slova: měření, plavání, výsledky, plavecká technika

Bibliographical identification

Author's first name and surname: Lucie Takáčová

Title of the bachelor thesis: First years of practise with swimming lessons

Department: Department of sport

Supervisor: Mgr. Jiří Dub

The year of presentation: 2019

Abstract: The goal of the bachelor thesis was to measure swimming skills in four measurements in one year time horizon. The measurement took part 7 persons together, just 3 girls and 4 boys in age from 14 to 16. Persons of measurement were not professional or top swimmers. Regular swimming was part of regeneration from their primary sport. The test battery included 50 meters backstroke, 100 meters crawl, and 100 meters breast. All measured persons improved over the course of the year in all skills.

Keywords: measurement, swimming, results, swimming technique

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně pod vedením Mgr. Jiřího Duba, uvedla jsem všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky.

V Brně 30. 6. 2019

.....

Poděkování

Děkuji Mgr. Jiřímu Dubovi, za věnovaný čas, odborné vedení práce a poskytnutí cenných rad při zpracování bakalářské práce. Dále děkuji společnosti Plaváči s.r.o., která mi poskytla prostor a čas pro zpracování dat k mému výzkumu.

Obsah

1. ÚVOD	9
2. PŘEHLED POZNATKŮ	10
2.1 Plavání	10
2.1.1 Biomechanika plavání	10
2.2 Sportovní plavání	11
2.2.1 Syndrom plaveckého ramene	11
2.2.2 Syndrom prsařského kolene	12
2.3 Historie plavání ve světě	12
2.4 Historie plavání na území ČR	14
2.5 Význam plavání	15
2.5.1 Zdravotní význam plavání	15
2.5.2 Výchovný význam plavání	16
2.5.3 Společenský význam plavání	16
2.7 Proces výuky plavání dětí ve školním věku	16
2.8 Faktory ovlivňující efektivitu plaveckého výcviku	17
2.9 Plavecká způsobilost	18
2.10 Plavecké dovednosti	19
2.10.1 Dýchání	19
2.10.2 Ponoření a orientace ve vodě	20
2.10.3 Vznášení a splývání	20
2.11 Technika plaveckých způsobů	20
2.11.1 Plavecký způsob kraul – volný způsob	21
2.11.2 Technika plaveckého způsobu kraul	21
2.11.3 Technika plaveckého způsobu prsa	23
2.11.4 Technika plaveckého způsobu znak	25
2.12 Technika plaveckého způsobu motýlek	28
2.13 Didaktika plavání	29
2.13.1 Didaktické formy ve výuce plavání	29
2.14 Organizace vyučovacího procesu plavání	30
2.14.1 Vyučovací jednotka	30
3. CÍLE	33
3.1 Hlavní cíl práce	33
3.1.1 Dílčí cíle	33

3.2 Úkoly práce	33
4. METODIKA	34
4.1 Charakteristika výzkumného souboru	34
4.2 Popis vlastního výzkumu	34
4.3 Použité metody při sběru dat	34
4.4 Statistické zpracování dat	35
4.5 Metoda analýzy dokumentů	35
5. VÝSLEDKY A DISKUZE	36
5.1. Náplň hodin plavecké výuky	36
5.2 Výsledky plaveckého způsobu kraul	55
5.3 Výsledky plaveckého způsobu prsa	56
5.4 Výsledky plaveckého způsobu znak	56
5.5. Nejčastější nedostatky probandů v plavecké technice	58
6. ZÁVĚRY	63
7. SOUHRN	64
8. SUMMARY	65
9. REFERENČNÍ SEZNAM	66
10. PŘÍLOHY	69

1. ÚVOD

Plavání můžeme bezesporu zařadit mezi populární sporty i díky tomu, že se jedná o olympijský sport s dlouholetou tradicí a historií. Plavání patřilo mezi základní sporty při vzniku prvních novodobých olympijských her před více než 100 lety (Colwin, 2002).

Studium na fakultě tělesné kultury v Olomouci v oboru tělesná výchova a sport mi poskytlo široký rozhled a poznatky i povědomí, co se týká historie, metodiky, organizace soutěží a výuky plaveckých sportů. Po dobu studia jsem měla možnost přímo vyzkoušet i praktickou stránku výuky plavání. Samotná praxe mě zaujala natolik, že jsem se rozhodla tomuto zajímavému tématu věnovat i ve své bakalářské práci.

Hoch (1983) uvádí plavání jako jednu ze základních lidských dovedností. Pohyb člověka ve vodě je přínosem, jak po stránce zdatnosti a kondice, tak po stránce regenerační a kompenzační.

2. PŘEHLED POZNATKŮ

V této části bakalářské práce se budeme věnovat teoretickému úvodu do problematiky plavání. Popíšeme si, co plavání obecně znamená, jak se vyvíjelo na území České republiky i mimo něj, povíme si více o jednotlivých plaveckých způsobech. Tato část má za úkol seznámit nás s teoretickou rovinou problematiky předtím, než se přesuneme k praktické části práce.

2.1 Plavání

Plavání obecně můžeme charakterizovat jako individuální sport, který je provozován ve vodě. Výjimkou je vodní štafeta, která je samozřejmě sport kolektivní. Plavání se popisuje jako cyklický pohyb. Cílem plavání je v co nejkratším čase překonat určitou vzdálenost ve vodním prostředí. Ke dnešnímu dni máme čtyři základní plavecké způsoby – prsa, kraul, znak a motýlek. O těchto způsobech si povíme více v další části práce (Bernacikova, 2010).

2.1.1 Biomechanika plavání

Biomechanika obecně je vědní disciplína, která se zabývá zkoumáním mechaniky lidských pohybů. Při posuzování biomechanického aparátu využívá tato vědní disciplína mnoho různých znalostí antropometrických dispozic (tzn. parametry těla a končetin). Tyto dispozice jsou vrozené a vycházejí ze stavby těla. V kontextu plavání se jedná zejména o délku paží, velikost rukou a nohou, výšku těla nebo plochu příčného průřezu postavy. Z toho vyplývá, že někteří jedinci mohou být v plaveckých disciplínách zvýhodněni, ačkoli se jedná o zvýhodnění přirozené. Bohužel to ale znamená i to, že pokud někdo fyzické dispozice k plavání nemá, může se velmi snažit a usilovně trénovat, ale stále bude znevýhodněn a nejspíše nikdy nedosáhne takové úrovně, jako ti, jejichž dispozice jsou k plavání více uzpůsobeny. Plavecká biomechanika v praxi znamená rozbor těla plavce, kterému je následně sestaven tréninkový plán tak, aby, vzhledem k jeho dispozicím, byl co nejefektivnější. Obor, který se konkrétně zabývá mechanikou pohybu při plavání, se nazývá *hydromechanika*. Jedná se o stejný obor jako biomechanika, pouze se zde jedná o pohyb pod vodou. Dělíme ji na *hydromechaniku* a *hydrostatiku*. *Hydromechanika* je zaměřená na plavce jako na pohybující se těleso ve vodě. Pojednává o tlacích, které na lidské tělo působí. Také se zabývá odporem vody vůči tělu. Naproti tomu *hydrostatika* se zaměřuje na vodní prostředí a zkoumá jeho fyzikální jevy, které souvisí se splýváním tělesa (lidského těla) ve vodě v klidovém stavu. V tomto případě se jedná zejména o hydrostatický tlak a vztlak (Baláž et al. 2011).

2.2 Sportovní plavání

Sportovní plavání vzniklo v Anglii. Již od počátku 19. století se objevovali odvážlivci, kteří se pokoušeli přeplavat vlastními silami kanál La Manche.

Sportovní plavání má, na rozdíl od rekreačního plavání, jasný cíl – dosáhnout co nejlepšího výkonu. Tréninky profesionálních plavců jsou většinou rozděleny do několika fází denně. Není ale výjimkou, že plavec dohromady za jeden tréninkový den uplave i deset kilometrů.

K tréninkům ve vodě patří neodmyslitelně i trénink na suchu. Touto suchou přípravou se myslí především posilování, strečink, běh a podobné pohybové aktivity (Motyčka, 2001).

Závodní plavání můžeme obecně považovat za rychlostní sport silový nebo vytrvalostní. Zátěž plavání na tělo závisí na délce a náročnosti tratě. Vzhledem k tomu, že většina výkonů (uvádí se až 80 %) je kratší než dvě minuty, musí mít sportovec velmi vysokou aerobní (tzn. k energetickému krytí potřebujeme dostatek kyslíku) i anaerobní (tzn. k energetickému krytí dochází bez přísunu kyslíku) kapacitu (Lukášek a Keberlová, 2011).

Závodní plavání je bezesporu jedním z nejbezpečnějších sportů. Je zde sice riziko utonutí, nicméně na plaveckých závodech je přítomen zdravotní dozor, a tedy riziko úmrtí či zranění je opravdu minimální. Další výhodou plavání je skutečnost, že při dlouhodobém vrcholovém plavání nehrozí téměř žádná chronická onemocnění (Miklánková, 2007).

Bohužel se však u žádného sportu nelze zranění zcela vyhnout, proto si zde představíme dvě nejčastější chronická onemocnění.

2.2.1 Syndrom plaveckého ramene

Syndrom plaveckého ramene je onemocnění měkkých struktur, ze kterého vyplývá traumatizace ramenního kloubu. Díky tomu dochází k omezení pohyblivosti. Příčinou je ve velkém množství případů porucha svalů, které tvoří rotátorovou manžetu. K tomuto poškození může dojít díky zánětlivému onemocnění nebo po mechanickém poškození.

Toto onemocnění je způsobováno akutním nebo chronickým přetížením. U plaveckých způsobů jako kraul, znak nebo motýlek, dochází k většímu zatěžování ramenních kloubů. Při dlouhodobém přetěžování vznikají malé poškození, které v dlouhodobém hledisku syndrom plaveckého ramene způsobují.

Přidruženým problémem je zánět, kterým tělo na syndrom reaguje. Nestabilita ramenního kloubu a ochablé vazy jsou další podněty, které léčbu prodlužují.

Léčba se obvykle řeší změnou plavecké techniky. Také se ordinuje klidový režim. Může nastat situace, kdy pouhý klidový režim nepomáhá, proto je nutné přistoupit k operaci (Brian J. Tovin, 2006).

2.2.2 Syndrom prsařského kolene

Další partií, která je výrazně zatěžována, jsou kolena, a to konkrétně u klasického stylu neboli u způsobu prsa. Podobně, jako u syndromu plaveckého ramene, i v tomto případě se do kolene dostává zánět. Příčinou je nadměrné vybočování kolene při prsařském kopu. Může vznikat také přetěžováním, častější příčinou je ale technická chyba v plaveckém stylu, která postupně způsobuje nestabilitu kolenního kloubu. Stejně jako u předchozího syndromu se léčba provádí změnou techniky, klidovým režimem a strečinkem. Důležité je také posilování čtyřhlavého stehenního svalu. Preventivní opatření zahrnuje především důkladný nácvik techniky.

Podle odborníků je dlouhodobé praktikování prsařského kopu v mladém věku velmi rizikové pro vývin a pevnost kolenních kloubů. Jsou také náchylnější k zánětu synoviální blány kloubu, která vystýlá vnitřní část kloubu (Kilpatrick, 1999)

2.3 Historie plavání ve světě

Podle Štorkána (1957) se udává původ plavectví již od počátků existence člověka. Mezi nejstarší důkazy patřil nález s otiskem pečeti v hlíně, který pochází z Egypta z doby 3200 let př. n. l. Nejstarší hieroglyf zobrazující souvislost s plaváním znázorňoval plavce při kraulu.

V této době patřilo plavání k základním životním zručnostem jako chůze, běh, chytání a lezení. Zabezpečovaly existenci člověka, ať už v boji o přežití nebo proti nepřítelům. Člověk plaval tak, že napodoboval zvíře, tedy např. hrabáním, nebo někdy i vytahováním paží z vody. K plavání patřily i další nezbytné dovednosti jako chůze, lezení a házení. Tyto dovednosti byly nutností k tomu, aby mohli lidé bojovat s přírodou i nepřítelem (Hoch, 1987).

Velká změna nastala ve starověku. Lepší třída se oddělila od boje s přírodou a manuální práce. Umožnilo to rozkvet věd a umění. V tomto období mezi základní vzdělání patřilo plavání a čtení. Každý, kdo tyto dva předměty a dovednosti dostatečně neovládal, byl

považován

za nevzdělaného. Plavání mělo význam i při tělesné přípravě vojsk a ve společnosti bylo náležitě oceňováno (Hoch, 1987). Hodnoty plavání zdůrazňovali i nemálo známí pedagogové J. Locke a J. A. Komenský.

Největší převrat nastal ve starověkém Řecku. Plavání bylo považováno ve středověku za jeden z nejdůležitějších předmětů, které se vyučovaly na gymnáziích. Tento způsob výchovy se po čase přenesl také do Říma. Mladí Římané se učili plavat v řece Tiber, kdy do řeky vcházeli oblečení a vyzbrojeni. Z časů Římské říše se po celé Evropě našly pozůstatky koupelen

a bazénů s teplou vodou. Ve středověku nastal úpadek tělesné výchovy. Křesťanská ideologie zakazovala starostlivost o lidské tělo. Stalo se to nástrojem ďábla. Humanisté zase vyzdvihovali tělesnou výchovu a s ní i plavání. V období humanismu byla napsána první kniha o plavání. Zásadní obrat v plavání nastal až v novověku. Po zvládnutí základních prvků techniky se začaly objevovat výkony ve spojitosti s vytrvalostním plaváním (Ružbarský & Turek, 2006).

Z biologického hlediska bylo plavání v porovnání s dnešní dobou v minulosti nejvíce účinná pohybová aktivita, která byla i společensky nejvýznamnější. Plavání také podmiňovalo rozvoj pohybového komfortu a existenci života. Svůj význam mělo i v každé kulturně vyspělé společnosti, kde patřilo ke špičce, co se týče dovedností (Preislerová 1983).

Počátkem a kolébkou sportovního plavání se stala Anglie. V šedesátých letech 19. století vznikají první plavecké spolky. První oficiální závody byly zorganizovány v Londýně v roce 1837. Angličané tímto otevřeli dveře novému sportu. V této době se stalo velice populárním i potápění, které mělo několik sportovních disciplín, jako např. plavání pod vodou na vzdálenost, rychlost i délku pobytu pod vodou apod. (Hoch, 1987).

Na prvních Olympijských hrách v roce 1896 bylo plavání olympijským sportem. Nejlepším plavcem všech dob byl Mark Spitz. Získal sedm zlatých medailí na olympijských hrách v roce 1972, ale v celkovém součtu ze všech olympijských her jich získal devět. Také se představily závody v plavání pod vodou na vzdálenost, rychlost a délku pobytu pod vodou. Australská plavkyně Dawn Fraser v roce 1956 až 1964 zaplavala jako první 100 m na volný způsob (kraul) pod jednu minutu. V roce 1965 byla diskvalifikována australským plaveckým svazem na 10 let za krádež japonské vlajky z paláce císaře. Mezi dalšími plavci té doby se proslavil Johny Weimuller narozený ve Vídni, který získal od roku 1920 do roku 1928 pět

zlatých medailí a vytvořil padesátý světový rekord. Byl to první plavec, který zaplavával volným způsobem (kraul) 100 m pod jednu minutu. První vítězka olympijských her byla Američanka Fanny Duracková na 100 m volný způsob v roce 1912 (Ružbarský & Turek, 2006).

2.4 Historie plavání na území ČR

Vzhledem k tomu, že na území České republiky nemáme moře, vývoj plaveckých dovedností probíhal jiným způsobem než na ostatních místech světa. Těžko ovšem porovnávat plavecké dovednosti z dob starověkého Řecka, jelikož o této době nemáme žádné údaje.

První úplnou zmínkou o plavání na území České republiky je slovanská charakteristika, která náš národ popisuje jako dobře znalý vodního prostředí.

V polovině 19. století již můžeme mluvit o organizovaném plavání. V roce 1845 totiž proběhl první evidovaný závod plavání na našem území. V této době již můžeme mluvit o vodních sportech jako o celku, sportovci se totiž zabývali i vodním pólem či veslováním (Hoch, 1983).

Rozkvět plavání nastal po zavedení tělesné výchovy na školách. Problémem ovšem bylo, že se nedaly výkony dostatečně porovnávat mezi sebou. To bylo způsobeno tím, že se závody konaly přírodě, tzn. v tekoucích vodách (řeky, rybníky, jezera), což způsobovalo změny podmínek mezi jednotlivými závodníky.

V roce 1927 byl v Praze postaven první krytý bazén, v Bratislavě dokonce ještě zhruba o třicet let dříve. V roce 1919 vznikl na našem území první plavecký klub – Československý amatérský plavecký svaz (ČSAPS). Tento svaz pod sebou držel ostatní malé svazy, které byly založeny lokálně po celém území. Díky tomu, že byl svaz v organizaci FINA, mohli se tehdejší sportovci účastnit mezinárodních soutěží. Velké podpory státu se ale svaz nedočkal, proto byl ze začátku ve velkých problémech. To vyústilo až v pořádání pouličních sbírek na podporu sportovců, kteří díky tomu mohli reprezentovat Československo na mistrovstvích Evropy, světa nebo na Olympijských hrách (Jursík et al., 1991).

V době druhé světové války byly všechny tyto činnosti pozastaveny. Po skončení se všechny organizace zase spojily a byly sjednoceny organizací Sokol.

Celou výše popsanou dobu bylo plavání bráno pouze jako sezónní sport, který nelze provozovat po celý rok. Teprve s nástupem Sokola v padesátých letech se plavání začalo brát jako sport celoroční, což znamenalo budování plaveckých bazénů ve velkém. Jednalo se především o dráhy 25 a 50 metrů dlouhé. Od této doby se plavání na našem území začalo dostávat na úroveň zbytku světa. Vznikl Institut tělesné výchovy, který měl na starosti vzdělávání trenérů (Hoch, 1983).

Ačkoli se plavání v padesátých letech velmi rozmohlo, stále je na našem území mnoho lidí, kteří plavat neumí. Jedná se především o starší ročníky, to znamená generace našich prarodičů. Posun je však výrazně vidět. Dnešní generace totiž bere dovednost plavat jako samozřejmost. Čím dál častěji se děti učí plavat jako batolata, což by se dalo nazvat jako moderní trend.

2.5 Význam plavání

Plavání se s atletikou řadí mezi nejoblíbenější sporty a je dlouhodobě vnímáno jako královna sportů. Lidé se věnují velkému množství sportů a plavání je všeobecným prostředkem na rozvoj celého těla (Čechovská & Miler, 2008).

Odborníci uvádí, že plavání je podstatný prostředek na rozvoje člověka. Většina radí, že plavání je jedna z nejvhodnějších pohybových činností ze zdravotního hlediska pro člověka. Plavání je jednoduše sportem pro každého jedince, jelikož je nenáročné na pohyb. Vlastnosti vodního prostředí nevyžadují, aby měl jedinec výjimečnou tělesnou připravenost. Plavat mohou lidé s vysokou kondicí, ale i bez velké fyzické kondice (Bence et al., 2005).

Kurzy plavání se konají i na školách. Jejich cílem je, aby si děti osvojily základní plavecké způsoby. Jak jsem již zmiňovala výše, v dnešní době umí děti plavat velmi brzy, čímž se vracíme zpět ke kořenům (myšleno tak, že plavání je zcela přirozené a ostatní živočichové se učí plavat instinktivně).

Význam plavání můžeme rozdělit na význam zdravotní, výchovný a společenský.

2.5.1 Zdravotní význam plavání

Zdravotní význam plavání je asi tím největším přínosem, které plavání objektivně má. Plavání jako takové má velmi dobrý vliv na vývoj lidského organismu. Tím je myšleno především všestranné zapojení svalových skupin, posílení svalů na trupu nebo stimulace činnosti vnitřních orgánů (srdce, plíce), což má pozitivní vliv na oběhovou a dýchací

soustavu. V pokročilejším věku plavání napomáhá velmi dobře k udržení pohyblivosti kloubů.

Dalším z velkých zdravotních výhod plavání je relaxace. Plavání funguje jako relaxace mysli a regenerace těla. Díky tomu lidé při plavání odpočívají, i když je aktivita plavání náročná. Jedná se o aktivní odpočinek (Miklánková, 2007).

2.5.2 Výchovní význam plavání

Ačkoli to tak na první pohled nevypadá, výchovná funkce plavání je velmi významná a důležitá. Ti, kteří se učí plavat, se pohybují v neznámém prostředí, které mohou vnímat jako nebezpečné. To je vede k soudržnosti. Dlouhodobé plavání napomáhá formovat osobnost člověka tím, že je plavec nucen překonávat překážky i sám sebe. Po překonání určité překážky se dostavuje víra ve své schopnosti, pocit uspokojení a štěstí. Děti se stejně jako ve škole učí respektovat authority, kterými pro ně v tu chvíli jsou trenéři (Motyčka, 2001).

2.5.3 Společenský význam plavání

Plavání v určitých situacích může napomáhat omezovat špatné návyky člověka. Také se pravidelným plaváním zlepšuje životní styl. Plavci mezi sebou udržují dobré vztahy, organizují různé akce, kterých se neplavci účastnit nemohou, čímž se mohou cítit vyloučení ze sociální skupiny. Plavání také utužuje vztahy mezi rodiči a dětmi. Dítě totiž musí rodičům bezvýhradně věřit, pokud je ochotno skočit za ním do bazénu, ačkoli ještě samo plavat nedovede (Motyčka, 2001).

2.7 Proces výuky plavání dětí ve školním věku

Je obecně známé, že děti se učí daleko lépe než dospělý člověk. Toto platí i u plavání. Děti v nižším školním věku jsou velmi tvárné a je to tedy ideální doba na výuku plavání. Tento proces ale není jednoduchý a nelze naučit děti plavat ze dne na den. Je potřeba si ze začátku vodu osvojit, naučit se mít rád vodu a zbavit se případného strachu z ní (Motyčka, 2001).

Pro děti je z počátku důležitá výuka samostatných výdechů do vody a samostatných výdechů do vody s nádechem do stran. Dalším cvičením, které by měly děti zvládnout, je podplavání, lovení předmětů, pád do vody a sebezáchrana. Důležitý je nácvik plaveckého stylu znak a nácvik plaveckého způsobu kraul, a dále nácvik samostatného kralu.

Mezi další nedílné součásti patří nácvik plaveckého způsobu prsa. Tento plavecký způsob se nejdříve nacvičuje na suchu a dále se pokračuje na odrazy od stěny. Dalším pokrokem v plavecké výuce je nacvičování obrátky a kotoulu pod vodou. Skákání se kombinuje různými způsoby a to společně s potápěním a orientací pod vodou po skoku do bazénu. V neposlední řadě je uváděno plavání s ploutvemi a velice důležitou a nedílnou součástí výuky je sebezáchrana (Modrák, 2000).

2.8 Faktory ovlivňující efektivitu plaveckého výcviku

Podle Hocha (1980) samotnou výuku do značné míry ovlivňuje osobnost cvičitele – učitele plavání. Od plaveckého výcviku dětí požadujeme, aby probíhal v dobré atmosféře bez konfliktních situací. Není to lehké, jelikož existuje mnoho úskalí, na kterých může výcvik ztroskotat. Právě zde záleží na učiteli plavání, který dokáže děti přes všechny nedokonalosti přimět ke spolupráci a tedy k úspěchu. Guttridge (2011) je toho názoru, že lektory se stávají i rodiče, kteří chtějí a mají zájem na tom, abych se jejich dítě naučilo plavat. Myslí si, že i jako rodiče neplavci, či plavci bez znalostí správné techniky mohou mít velkou zásluhu na tom, aby se jejich dítě naučilo plavat. Mimo praxi dále prohlubuje své citové vztahy a nenásilnou formou upevňuje svou autoritu. Radost dětí z dosažených výsledků jim bude dostatečnou odměnou za trpělivost a čas strávený s výukou dětí.

Výzkumem bylo zjištěno, že plavání je důležitým zdrojem tělesné aktivity po celou dobu naší existence. Rodiče ovlivňují děti svou tělesnou aktivitou a mohou mít tedy silný vliv na sportovní chování svých dětí. Studie taktéž našly pozitivní vztah mezi tělesnou aktivitou rodič-dítě. Rodiče dětem poskytují podporu a ty si nemají problém samy zvyknout na svou sportovní aktivitu. Rodiče však mohou i negativně ovlivnit jejich tělesnou aktivitu a děti odrazovat. Dále bylo dokázáno, že pokud rodiče dětí dovedou plavat nebo děti správně motivovali, měla většina těchto dětí mnohem menší strach z vody oproti ostatním dětem, které se bály spolupracovat, i když byly začátečníci. Dokonce děti, které měly vedle sebe ve vodě jako psychickou podporu rodiče, plavaly o 41 % lépe než děti bez rodičů. Proto je potřeba snížit strach u dětí, a tím naroste tělesná aktivita v plaveckém směru (Irwin, C. et al., 2014).

Aby byl výcvik úspěšný, musí učitel vědět, co může od dětí požadovat. Podle Hocha (1980) mohou být cvičení pro jednotlivé děti náročné. Pedagog si musí uvědomovat následky špatně provedeného cviku, proto je potřeba udělat vše tak, aby tomu zabránil. Učitel musí

zejména děti poznat a přesvědčit se o úrovni jejich plaveckých schopností. Důležité je rozvíjet pohyb vzhledem k vodnímu prostředí a naučit se překonávat vše, co jim v rozvoji plaveckých dovedností brání. Děti mají určité vlohy pro motorický rozvoj a také předpoklady se vyrovnávat se stresovými situacemi. Děti by si měl pedagog rozdělit do skupin, aby věděl, jak k dětem přistupovat. Základní skupiny, na které pedagogové děti dělí, jsou děti opatrné a děti, které mají strach. Každá z těchto skupin potřebuje svůj specifický přístup, a je potřeba k ní takto přistupovat. Pokud pedagog zvolí nesprávný přístup, může u dětí vyvolat strach z vody, jež není jednoduché překonat, a zabránit tak dalšímu rozvoji plaveckých dovedností. Je potřeba rozpoznat, které situace děti zvládnou, a na které potřebují mnohem větší čas na přípravu a větší pozornost při vykonávaném cviku. Dále je nutné vycházet z osobnosti dítěte a z jeho pohybové a psychické vyspělosti, jinak může být výcvik narušen. Podle Hocha (1983) je základem každého nácviku představa. K tomuto názoru se přiklání i řada jiných autorů, např. Jursík et al. (1991).

Podle Hocha (1983) je představa komplexní vjem, který slouží žákům jako vzor k jeho dosažení. Výklad a popis musí být stručný a výstižný. Provedení představy o pohybu zajišťuje učitel, který může dětem také cvik předvést prakticky, což je nejlepší metodou. Pedagog by měl děti řádně motivovat.

Učitel tedy řídí hodinu z okraje bazénu, ale dle potřeby je také nápomocen ve vodě. Jeho pomoc je potřebná při některých hrách, při opravách pohybu, při dopomoci a v neposlední řadě při názorné ukázce (Kilpatrick, 1999).

2.9 Plavecká způsobilost

Plavecká způsobilost (plavání na úrovni běžné populace) je úroveň výkonu, který je charakteristický pro základní plavání. Předpoklady k plavání jsou ovlivněny vztahem k vodnímu prostředí neboli mírou osvojení pohybového plaveckého návyku (Macejková et al., 2005). V praxi plavecká způsobilost znamená to, zda je člověk schopen určité plavecké aktivity v praktickém provedení, tzn. dostat se z bodu A do bodu B bez toho, aby se obával utonutí.

2.10 Plavecké dovednosti

Plavecká nedostatečnost není přímo způsobena nedostatečnými plaveckými pohyby, ale je to spíše neschopnost zvládnout základní plavecké dovednosti. Neexistuje žádná tabulka hodnocení, na jaké úrovni máme tyto dovednosti zvládnout. Není také určena výše toho, kolik bychom měli těchto dovedností zvládnout, ale patří mezi ně tyto základní: rovnováha ve vodě, dýchání a jednoduché lokomoční pohyby (Čechovská & Miler, 2008).

Macejková (2005, s. 13) uvádí následující plavecké dovednosti:

1. dýchání,
2. vznášení a splývání,
3. skok do vody,
4. orientace ve vodním prostředí,
5. jednoduché lokomoční pohyby ve vodě.

Osvojení plaveckých dovedností je základním předpokladem nácviku jednotlivých plaveckých způsobů. Při nácviku osvojování jednotlivých plaveckých dovedností dodržujeme metodický postup. Nenacvičujeme jen jednu plaveckou dovednost samostatně, ale několik současně, jelikož se navzájem prolínají. Například, při splývání se děti učí i dýchání, při ponořování vznášení i dynamiku dýchání a při skoku dýchání i orientaci pod vodou (Benčuriková, 2008).

2.10.1 Dýchání

Dýchání ve vodě se považuje za nejdůležitější plaveckou dovednost. Je základem pro bezpečný pohyb ve vodě. Kdo neumí dýchat, neumí ani plavat. Nedostačující je používat při plavání pouze reflexní dýchání, které je samozřejmostí, ale je nutné používat takzvané plavecké dýchání, kterému se musí každý naučit. Cílem je naučit jedince pravidelně a rytmicky dýchat. Na to, aby se tato dovednost dobře zvládla, používáme cvičení:

1. jednoduché hry a cvičení v mělké vodě s postupným ponořením brady, úst a celého obličeje,
2. výdech do vody ústy,
3. nádech ústy, ponoření hlavy a zadržení dechu pod vodou,
4. nádech ústy výdech pod vodou ústy a postupně i nosem takzvané „bublínky“,
5. pravidelné dýchání ve splývavé poloze, později zvedáním nebo otáčením (Benčuriková, 2008, s. 18).

2.10.2 Ponoření a orientace ve vodě

Nácvik ponoření začínáme po zvládnutí předchozí plavecké dovednosti dýchání, tedy až když jedinec dokáže ponořit obličej do vody a zadržet dech. Na nácvik ponoření používáme různé druhy her s použitím příslušných plaveckých pomůcek nebo prostřednictvím her, které obnášejí společné ponoření do vody dítěte s učitelem (Benčuriková, 2008). Při nácviku ponoření a orientace ve vodě je důležité, aby se dítě naučilo orientovat ve vodním prostředí bez známek strachu a nejlépe bez použití brýlí z důvodu vypěstování návyku na rozostření zraku, kdy je orientace pod vodní hladinou komplikovanější (Čechovská & Miler, 2008).

2.10.3 Vznášení a splývání

Při nácviku vznášení a splývání se děti učí vnímat působení hydrostatického a hydrodynamického vztlaku vody na organismus. Vznášení je vodorovná poloha na prsou nebo na zádech, při které se tělo vznáší na vodě bez pohybu horních a dolních končetin v důsledku hydrostatického vztlaku. Nácvikem vznášení na prsou děti zároveň získávají zkušenost, že vztlak vody, který působí proti gravitaci, je nadnáší a tlačí směrem na hladinu, což je i velmi důležitý psychologický moment. Splývání je základní poloha při plavání, která využívá vznášení v pohybu. Odrazem od dna nebo od stěny bazénu následkem hydrodynamického vztlaku se tělo dostává do pohybu na hladině. Jde o náročnější plaveckou dovednost a její kvalitní zvládnutí znamená úspěšný pokrok v nácviku techniky jednotlivých plaveckých způsobů (Benčuriková, 2008).

2.11 Technika plaveckých způsobů

V této části práce si podrobně rozebereme techniky plavání, které jsou světově uznávané jako závodní způsoby – jak jsem již psala výše, jedná se o kraul, znak, motýlka a prsa. V tabulce níže jsou uvedené plavecké disciplíny i s délkami tratí. Tabulka obsahuje mimo jiné i disciplíny jako je polohový závod, polohová štafeta a štafeta volným způsobem.

Disciplína	Délka tratě (m)
Volný způsob	50, 100, 200, 400, 800, 1500
Znak, prsa a motýlek	50, 100, 200
Polohový závod	100, 200, 400

Štafeta volný způsob	4x100, 4x200
Polohová štafeta	4x100

Obrázek 1. Přehled soutěžních plaveckých disciplín (Motyčka at al. 2001 – upraveno)

2.11.1 Plavecký způsob kraul – volný způsob

Hofer (2003) popsal ve zkrácené verzi současný kraul jako nejrychlejší plaveckou techniku, kdy relativně rovnoměrná rychlost plavání je výsledkem střídavé práce horních i dolních končetin jednoho pohybového cyklu. Horní končetiny se přenášejí vpřed vzduchem, takže jejich pohyby mají minimální brzdící účinky. Dolní končetiny vykonávají kmitavé a vlnovité pohyby připomínající lokomoci ryb. Tyto podmínky pro rychlost plavání jsou splněny i při znaku, ale při kraulu jsou paže v lepší poloze pro vykonání záběru pod vodou a je tedy možné provádět celý záběr daleko větší silou. Techniku dýchání označuje za velmi efektivní, neboť umožňuje zaujmout na hladině téměř vodorovnou polohu. Stejnou problematiku v nedávno vydané publikaci řeší i Neuls & Viktorejník (2017).

Pozitivní výsledky tohoto plaveckého způsobu vedou k využití kraulu ve všech sportech, ve kterých sportovec využívá plavání (Čechovská, Miler 2008).

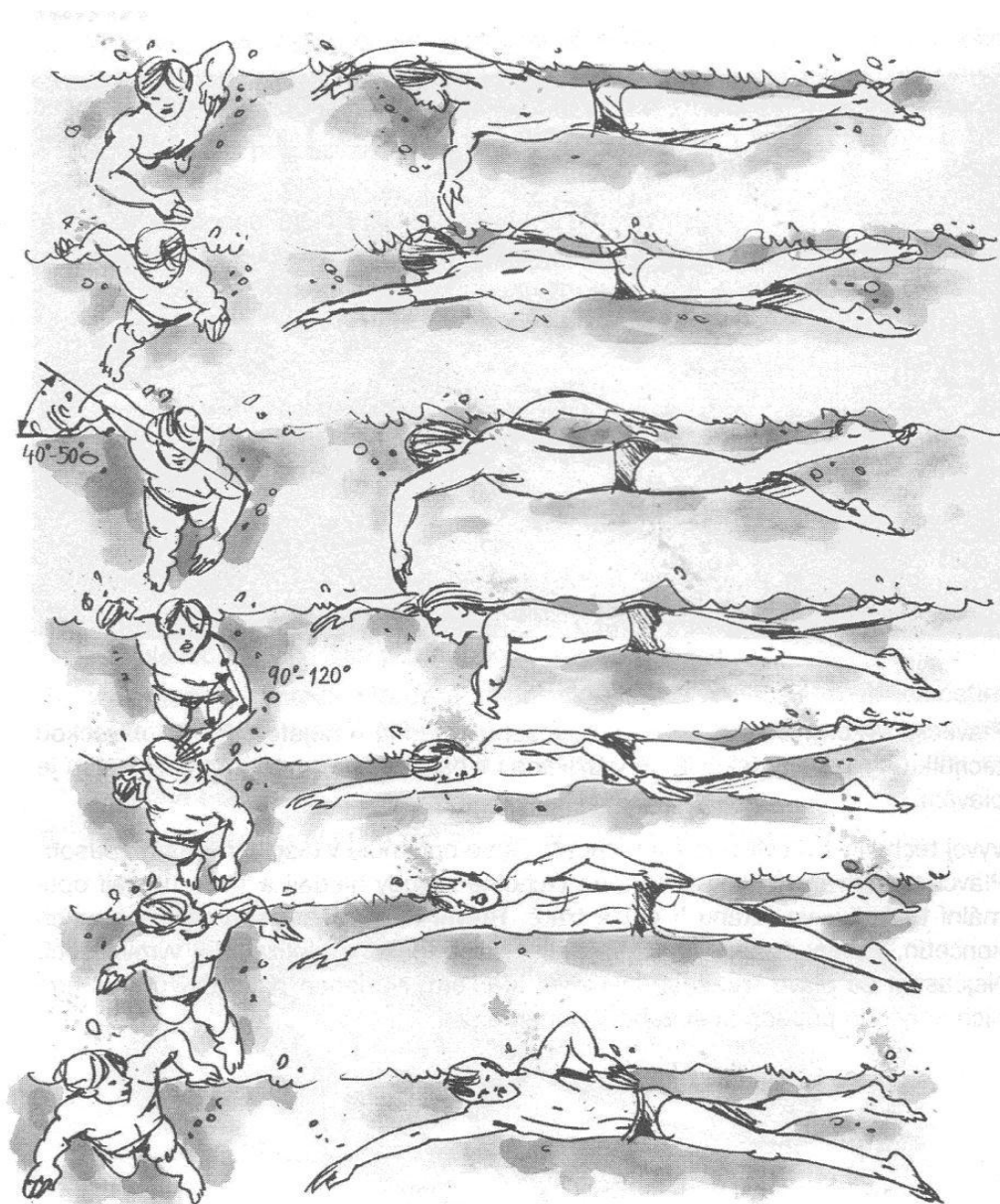
Podle Čechovské (2001, s. 42), „plavecké výkony ukazují, že jde o nejefektivnější plaveckou techniku“

2.11.2 Technika plaveckého způsobu kraul

Poloha těla: „Snažíme se zaujmout takovou splývavou polohu těla, aby odpor při pohybu v před byl co nejmenší. Plavec leží na hladině v mírně šikmé poloze, ramena a horní část zad jsou částečně nad hladinou“. (Čechovská & Miler, 2008, 40)

Pohyby dolních končetin: Pohyby dolních končetin lze charakterizovat jako střídavě vlnivé kmitání v rozsahu maximálně 50 cm, špičky chodidel jsou natažené a směřují k sobě. Pohyb vychází z kyčelního kloubu, kolenní kloub není v pohybu aktivní, v hlezenním kloubu je pohyb prováděn v maximálním rozsahu. Svalové úsilí je vyšší při pohybu dolů. Záběrové pohyby dolních končetin mají hlavně funkci stabilizační a vyrovnávací. Dýchání není potřeba obzvlášť nacvičovat. Nádech a výdech je však výhodné koordinovat s pohyby horních končetin. Nádech provádíme v okamžiku, kdy je jedna paže ve vzpažení a druhá v připažení, tzn. před a po ukončení záběru. Vydechuje při záběru jedné z paží. Přelévání vody přes obličej a zatékání do nosu

bráníme vydechováním ústy i nosem a mírným přitažením brady k hrudníku (Čechovská & Miler, 2008, 41). Obrázek 2 na následující straně ukazuje správnou plaveckou techniku kraul.



Obrázek 2. Plavecká technika kraul a pohyb jednoho záběru promítnut v prostoru a čase (Čechovská & Miler, 2008, 39).

2.11.3 Technika plaveckého způsobu prsa

Plavecká technika prsa se stala populární zásluhou kapitána Webba (1875), který jako první z mužů přeplaval kanál La Manche. Alex von Altenstein (první pruský ministr školství) začátkem 20. století vydal knihu, která byla věnována především této plavecké technice. Dával přednost prsové technice plavání, která pro něj byla nepřírozenějším plaveckým stylem. Důkazem pro utvrzení jeho domněnek bylo získání tří olympijských medailí v roce 1912 ve Stockholmu v závodech na 200 m (Ružbarský & Turek, 2003).

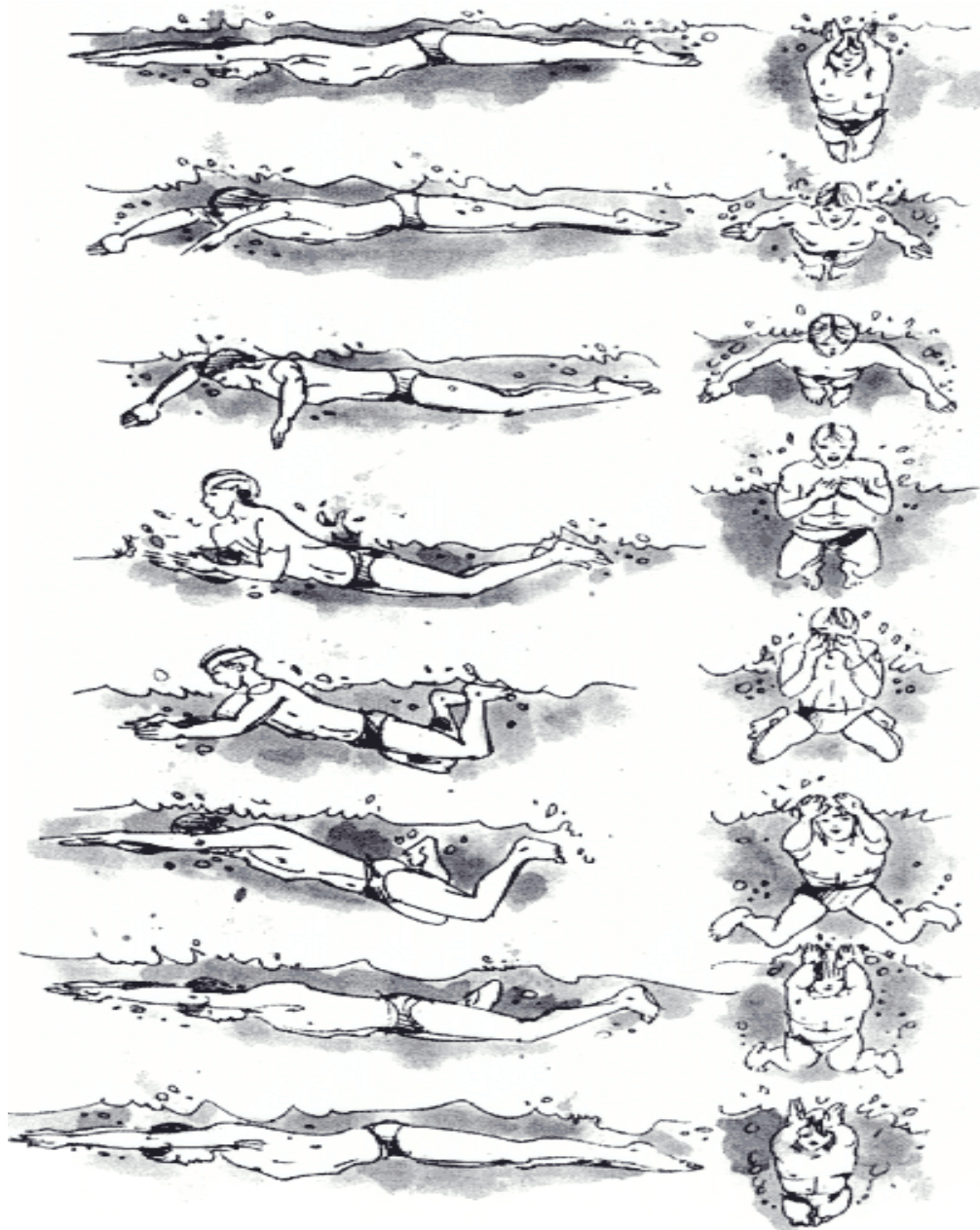
Jedná se o nejstarší a nejrozšířenější plavecký způsob. Vzhledem ke své praktičnosti a stylu, který obecně připomíná žábu, se tento styl nazývá také klasický. Bohužel ale efektivita tohoto klasického způsobu není nikterak vysoká. Kvůli tomu, a také nízké rychlosti, se později do popředí dostaly jiné způsoby, nicméně v rekreačním plavání je způsob prsa stále nejoblíbenější (Hoch, 1983).

Poloha těla: Poloha plavce se v průběhu plavání mění. Při splývání se plavec snaží zaujmout optimální hydrodynamickou polohu (dosáhnout maximálního „vytažení těla po hladině“, boky mohou být mírně vyš než ramena a hlava). Při ukončení záběru horních končetin jsou naopak ramena a hlava v nejvyšší poloze (plavec jakoby „vstává z vody“ trup je prohnutý). Je to okamžik vdechu, po kterém následuje přenos paží vpřed, zanoření hlavy a fáze splývání. (Čechovská & Miler, 2008, 58)

Pohyb dolních končetin: Pohyby dolních končetin jsou současné a symetrické. Jejich provedení je obtížné. Pohyb můžeme rozdělit na fázi přípravnou (skrčování), záběrovou a splývání. V průběhu přípravné fáze se nohy ohýbají v kolenou (zanožují) se snahou dostat chodidla k hladině. Vzdálenost kolen od sebe navzájem je maximálně šíří boků, paty se pohybují vně kolen. Pohyby jsou maximálním rozsahu. Při dokončení přípravné fáze je důležité provést výrazné ohnutí a vytočení chodidel do stran („fajky“). V tomto postavení chodidel je proveden vlastní záběr, který je energetický. Chodidla a bérce směřuje vzad a do stran. Záběrová fáze končí snožením, chodidla se uvolní. Následuje splývání, jehož délka je přímo úměrná intenzitě plavání. (Čechovská & Miler, 2008, 59)

Technika horních končetin: „Horní končetiny pracují současně a symetricky. Hovoříme o čtyřech fázích pohybového cyklu: přípravné, záběrové, přenosové a splývání“

(Čechovská & Miler, 2008, 62). Obrázek 3 na následující straně ukazuje správnou plaveckou techniku prsa.



Obrázek 3. Plavecká technika prsa a pohyb jednoho záběru promítnut v prostoru a čase (Čechovská & Miler, 2008, 57).

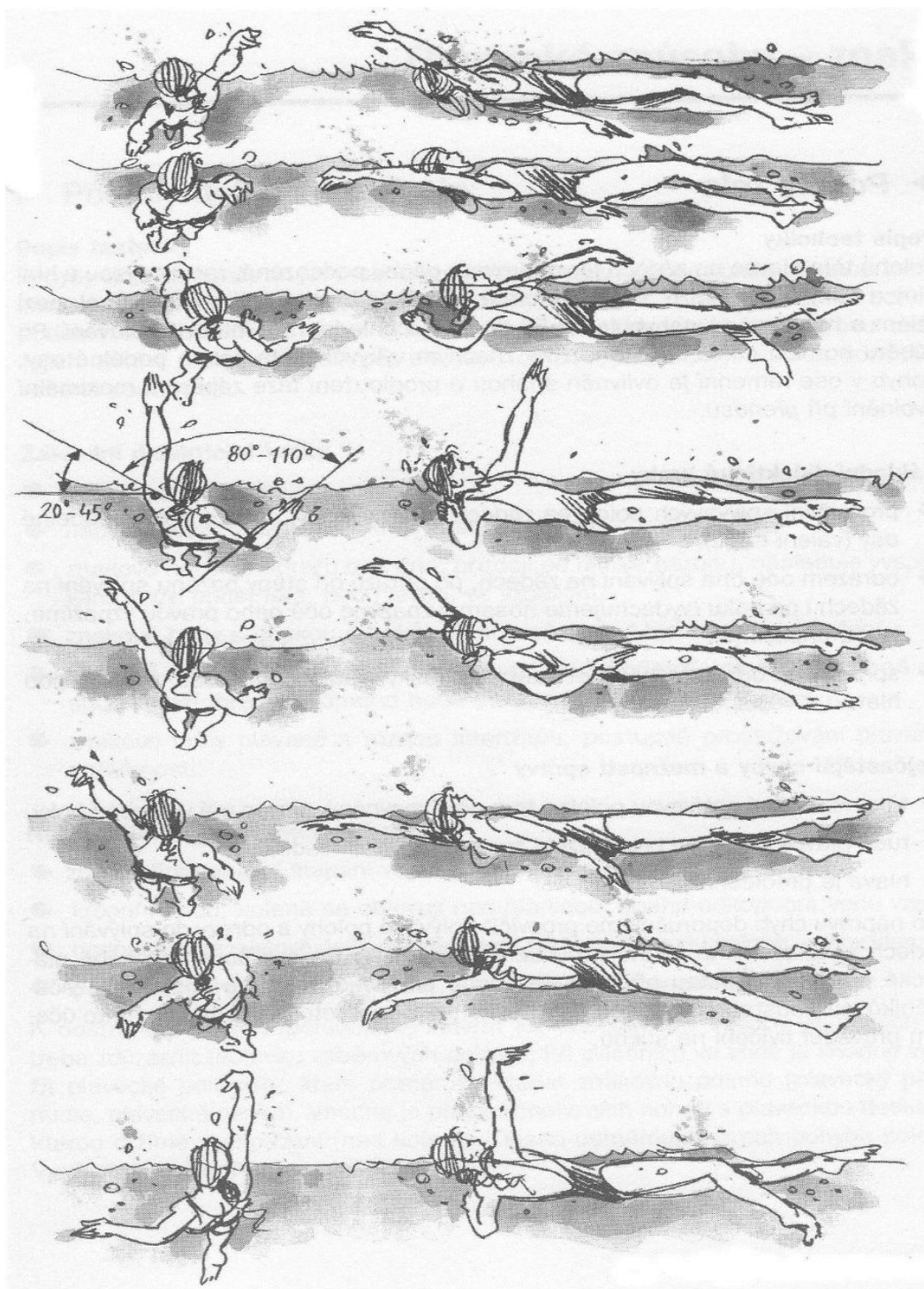
2.11.4 Technika plaveckého způsobu znak

Znak byl zpočátku používán jako odpočinková poloha, teprve až v později se přidal záběr paží. Střídavý záběr paží jako první používal Američan Jamison Handy. Adolf Keifer se stal představitelem znakové kotoulové obrátky, která má dodnes své jméno „Kieferov“. Znak byl typický tím, že jak při záběru se plavalo s nataženými pažemi, tak i při přenosu paží (Ružbarský & Turek, 2003).

Poloha těla: Poloha těla plavce na zádech je vodorovná, pánev je podsazená, ramena jsou u hladiny a boky o něco níže. Hlava je mírně přitažená bradou k hrudníku. Úhel mezi tělem a hladinou se pohybuje od 5° do 10° s ohledem na intenzitu plavání. Při záběru horních končetin dochází ke značným výkyvům těla kolem podélné osy. Pohyb v ose ramenní je ovlivněn snahou o prodloužení fáze záběru a maximální uvolnění přenosu. (Čechovská & Miler, 2008, 49)

Pohyby dolních končetin: Pohyby dolních končetin jsou obdobné jako u kraulu. Záběr nohou účinnou technikou směrem nahoru je z hlediska hnací síly významnější. Rotace ramen kolem podélné osy má vliv na pohyb pánve, dolní končetiny vyrovnávají polohu těla. Jejich záběry jsou mírně šikmé, ale jsou oporou pro záběry horních končetin vedené podél trupu. (Čechovská & Miler, 2008, 50)

Polohy horních končetin a souhra: Obdobně jako u plaveckého způsobu kraul se jedná o střídavý pohyb probíhající po uzavřené křivce. Pod hladinou probíhá fáze záběrová a nad vodou fáze přenosu. Záběrová fáze začíná zasunutím natažené paže do vody v šíři ramen. Dlaň zasouváme do vody malíkovou hranou a vedeme záběr dlaní podél těla pod hladinou, pozvolna paži ohýbáme v lokti (úhel 90-120°). K záběru se vytáčíme rameny do strany zabírající paže. V druhé části záběru se paže postupně napíná a její pohyb končí na úrovni stehna, ruka směřuje dlaní ke dnu. Paži přenášíme napnutou (Čechovská & Miler, 2008, 52). Obrázek 4 na následující straně ukazuje správnou plaveckou techniku znak.



Obrázek 4. Plavecká technika znak a pohyb jednoho záběru promítnut v prostoru a čase (Čechovská & Miler, 2008, 48).

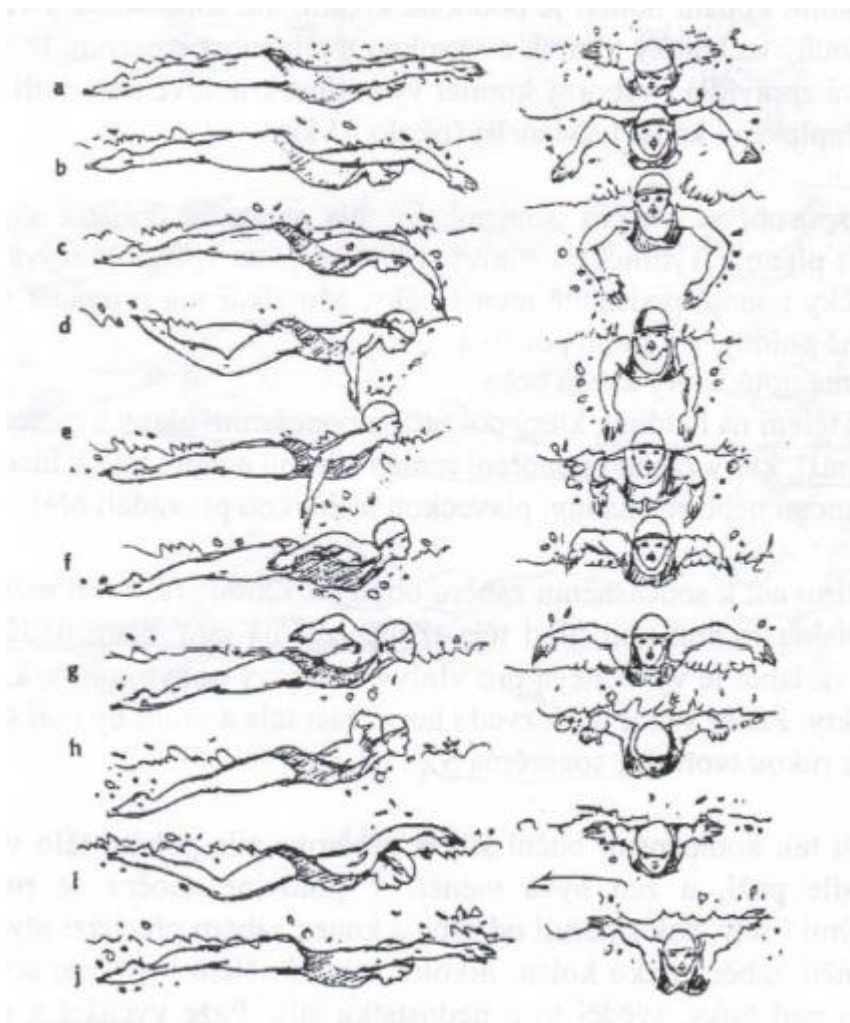
2.12 Technika plaveckého způsobu motýlek

Motýlek je nejmladším z výše zmiňovaných plaveckých způsobů. Vznikl z plaveckého způsobu prsa. Jako při ostatních způsobech se při plavání motýlkem zapojuje celá řada svalů – od horních končetin, přes trup až ke končetinám dolním. Na rozdíl od jiných stylů, jako je znak nebo kraul, při motýlku zabírají obě paže zároveň.

Poloha těla: Tělo splývá na hladině v poloze na břiše. Podstatou plavání motýlka je vlnivý pohyb těla, bez kterého by plavci nebyli schopni uplavat delší vzdálenost. V této fázi se zapojují svaly v okolí páteře. Tělo se lehce zvedá z vody ven. Na konci cyklu, kdy se tělo vrací zpět do vody, se zapojují i břišní svaly.

Pohyby dolních končetin: Dolní končetiny také zabírají současně. „Motýlkový kop se aktivuje svalem bedro kyčlo stehenního (m. iliopsoas) a přímého svalu stehenního (m. rectus femoris) a způsobí flexi v bederním kloubu. Přímý sval stehenní také zahájí extenzi v kolenním kloubu a tím se zapojí i ostatní části čtyřhlavého svalu stehenní (m. quadriceps femoris). Následuje odpočinková fáze, při které jsou stále aktivní hýžd'ové svaly (m. gluteus maximus) a hamstringy (m. biceps femoris, m. semitendinosus, m. semimembranosus), které způsobují zpětnou flexi v kolenním kloubu. Během kopu jsou nohy v plantární flexi, kterou udržuje zapojení trojhlavého svalu lýtkového (m. triceps surae).“

Technika horních končetin: Na začátku celé fáze jsou paže v prodloužení těla. Při záběru se aktivují hlavně svaly prsní. Během záběru se loket dostává do mírného pokrčení, asi 40-45 stupňů. Ve chvíli, kdy se ruce nachází v upažení, přichází fáze, kdy se ruce dostávají znovu nad hladinu. V celé této fázi se zapojují dvojhlavý sval pažní, trojhlavý sval pažní a deltové svaly (McLeod, 2014).



Obrázek 5. Plavecká technika motýlek (Hofer, 2003).

2.13 Didaktika plavání

Kalečík et al. (1997) uvádí, že plavecké způsoby mají své didaktické metody a vyplývají z mezinárodních pravidel FINA – Mezinárodní plavecká federace. Pravidla jsou platné doposud. FINA vymezuje čtyři plavecké způsoby: motýlek (delfín), znak, prsa a volný způsob neboli kraul (Bělková, 1994).

2.13.1 Didaktické formy ve výuce plavání

Kvalitní organizace, řízení výuky, pedagogická dokumentace a hodnocení základního plavání mají značný vliv na efektivitu hodin plavání. V praxi se za tímto účelem

využívají různé didaktické formy. Jsou také chápány jako způsoby uspořádání vnějších podmínek umožňujících efektivní řízení vyučovacího procesu (Bence et al., 2005). Primárním faktorem vytváření didaktických forem je vztah určující didaktickou interakci mezi učitelem a žákem.

Rozděleny jsou na formy hromadné, skupinové a individuální (Chromík et al., 1993).

Hromadná forma je charakteristická tím, že všichni studenti vykonávají stejnou činnost. Výhodou této formy je jednoduchá organizace a dobrý přehled pro učitele. Nevýhodou je skutečnost, že nezohledňuje individuální projevy a schopnosti žáků. Použití této formy je někdy opodstatněné, ale nemělo by v praxi převládat. Tuto formu využíváme zejména při rozplavání v přípravné části, a pak při vyplavání v závěrečné části vyučovací hodiny (Čechovská et al., 2017).

Skupinová forma je charakteristická tím, že je ve výuce vytvořeno více menších skupin v menším počtu žáků, tak aby se ve výuce urychlila komunikace a práce s žáky. Učiteli je umožněno lépe zohlednit rozdíly a může se jim věnovat mnohem více individuálně. Komunikační vzdálenost učitele a skupiny je kratší a projev se vyznačuje menší formálností. Rozlišujeme skupinové formy různorodé a stejnorodé, diferencované a nediferencované a formy bez spolupráce a se spoluprací. Tuto formu využíváme v hlavní části při nácviu techniky, nebo při intervalovém tělesné práci (Čechovská et al., 2017).

Forma dvojic a **individuální forma** se vyznačuje tím, že respektuje skutečnost, že žáci dosahují různých výkonů a výsledků, i přes to, že se učí stejné činnosti ve stejných podmínkách, stejnými metodami a formami. Každý žák má svůj vlastní individuální projev. Používání individuální formy znamená orientovat celý vyučovací proces na individuální tělesné a psychické zvláštnosti žáka. Individuální cvičení využíváme pro aktivní plavce, které by skupinová, nebo hromadná forma zdržovala. Dále se tato forma využívá, když jsou přítomni slabší plavci, kteří nedokáží plnit stanovené požadavky pro celý kolektiv (Čechovská et al., 2017).

2.14 Organizace vyučovacího procesu plavání

2.14.1 Vyučovací jednotka

Hlavní organizační forma výuky plavání je vyučovací jednotka. V současné době je důležité, aby formy svým uspořádáním tvořily vhodné podmínky na realizování cílů plavání,

dokonce je zásadní, aby přímo navazovaly. Častěji se uplatňují i méně známé typy vyučovacích jednotek v plavání, které můžeme rozdělit podle důležitosti činnosti na:

- vyučovací jednotky s přípravným zaměřením (nácvik základních dovedností);
- vyučovací jednotky se základním zaměřením (nácvik plaveckých způsobů, obrátek, startů);
- vyučovací jednotky se zaměřením na zdokonalování (zdokonalování techniky plaveckých způsobů);
- vyučovací jednotky s kondičním zaměřením (rozvoj pohybových vlastností).

Jelikož motorická úroveň studentů stoupá, můžeme specificky zaměřené vyučovací jednotky postupně měnit a přibližovat struktuře modifikovaného zatížení sportovního tréninku.

Vyučovací jednotku tvoří čtyři části: úvodní, přípravná, hlavní a závěrečná. Tuto vyučovací strukturu je vhodné dodržovat a řídit se podle ní. Délku jednotlivých částí může učitel nebo trenér přizpůsobit podle cílů a obsahu konkrétní vyučovací jednotky. Podle současných fyziologických požadavků tělesných cvičení je doporučená postupnost pohybových cvičení v rámci vyučovací jednotky plavání.

Úvodní část: 2 min. – nástup, pozdrav, hlášení, obeznámení s programem a cílem dané hodiny.

Přípravná část: 10 min. – protahovací cvičení, sprchování, rozplavání – 5 min.

Hlavní část: 30 min. – nácvik plaveckých pohybových dovedností, nových plaveckých způsobů, zdokonalování techniky plavání, rozvoj pohybových schopností, intervalovým tréninkem, střídavým tréninkem.

Závěrečná část: 3 min. – doplávání, nástup a hodnocení.

V pedagogické praxi by se měly zařazovat strečinkové cviky na začátku vyučovací jednotky nebo na konci hodiny. V hlavní části by měla převládat cvičení pro rozvoj aerobní kapacity.

Úvodní část hodiny

Vzhledem k tomu, že se děti nacházejí v cizím prostředí, je potřeba udržet disciplínu a pořádek. Začátek vyučovací jednotky je proto zahájen nástupem, pozdravem a prezentací obsahu a cílů, které jsou základními prvky úvodní části.

Přípravná část hodiny

Realizuje se přípravná a speciální část přípravy. Všeobecnou část tvoří obecné i speciální cíle, např. v podobě strečinku. Speciální část přípravy je zaměřena na přípravu

organismu zatíženého především v části hodiny ve formě rozplavání souvislým plaváním, případně plaváním jednotlivých prvků.

Hlavní část hodiny

Tvoří nejdelší časovou jednotku hodiny plavání, kde by měla nastat největší fyzická a psychická zátěž žáků. Vzhledem na požadavky co největšího zapojení cvičenců do pohybové aktivity, narůstají nároky na přípravu, organizaci a řízení vyučovacího procesu v hlavní části. Všechny změny činnosti by se měly vyznačovat promyšleným a rychlým provedením bez časových ztrát.

Závěrečná část hodiny

Obsah v závěrečné části vyučovací jednotky se přizpůsobuje typu vyučovací jednotky plavání. Hodina se ukončuje nejen z formálního hlediska, ale je to důležité z hlediska výchovně vzdělávacího i zdravotního. Volné doplávání uklidní organismus a připraví ho na další činnost (Bělková, 1994).

3. CÍLE

3.1 Hlavní cíl práce

Hlavním cílem práce bylo zjistit a popsat zlepšení v jednotlivých plaveckých testech v časovém horizontu školního roku 2017/2018 u středně pokročilých plavců středních škol.

3.1.1 Dílčí cíle

Analýza naměřených časů;

Komparace naměřených časů všech plaveckých způsobů;

Komparace dílčích měření.

3.2 Úkoly práce

Analýza odborné literatury.

Zajistit souhlas rodičů s měřením.

Zajistit prostor a asistenty pro vykonání měření.

Zajistit určitá data z měření v průběhu plaveckých kurzů.

Zorganizovat a vykonat vlastní měření.

Vyhodnocení, zpracování a analýza získaných dat (časy).

4. METODIKA

4.1 Charakteristika výzkumného souboru

Testovala jsem skupinu probandů, ze kterých se většina věnovala závodně jinému sportu (fotbal, florbal, basketbal a stolní tenis) a plavání měla zařazeno jednou týdně jako součást regenerace. Byla to má první zkušenost s vedením plaveckého kurzu. Do výzkumu se zapojilo 7 svěřenců z toho 4 chlapci a 3 děvčata ve věku od 14 do 16 let. Jejich průměrný věk byl $15,1 \pm 1,1$ roku. Všichni probandi navštěvovali nejdříve plaveckou přípravku, kde získali základy plavecké techniky.

4.2 Popis vlastního výzkumu

Po konzultaci s vedoucím práce Mgr. Jiřím Dubem a se souhlasem rodičů a probandů zúčastněných na výzkumu, byly stanoveny následující dny pro měření 6. 3. 2017, 4. 9. 2017, 18. 12. 2017 a 26. 3. 2018. Měření probandů tedy proběhlo ve čtyřech fázích a výše uvedené určené datumy se nám podařilo dodržet a měření vykonat podle plánu. Následně jsme se s vedoucím práce domluvili na jednotlivých testech, ze kterých jsme vytvořili testovou baterii. Použitou testovou baterii tvořily testy na 100 metrů plavecký způsob kraul, 100 metrů plavecký způsob prsa a 50 metrů plavecký způsob znak. Plavecký bazén, na kterém měření proběhlo,

je dlouhý 25 metrů a skládá se ze šesti plaveckých drah. U vlastního měření jsme měli k dispozici vždy dvě plavecké dráhy, což nám umožnilo startování po dvojicích. Součástí měření bylo 7 probandů, zapisovatel, startér a dva časoměřiči.

4.3 Použité metody při sběru dat

Startovní povely byly vykonávány píšťalkou pro plavecké sporty, dle pokynů Českého svazu plaveckých sportů pro rozhodčí plavání (Anonymous, no date). Čas byl měřen ručně stopkami typu Finis 3x100 m Stopwatch. Výsledné časy byly ručně zapisovány do protokolů.

4.4 Statistické zpracování dat

Výsledné časy jsme zapisovali do předem připravených protokolů (viz příloha č. 1), které byly vytvořeny v programu Microsoft Excel. Následně byly naměřené časy rozříděny a zpracovány do tabulek a grafů pomocí počítačového programu Microsoft Excel. V tomto programu byly také počítány základní deskriptivní charakteristické polohy (aritmetický průměr) a rozptyl (směrodatná odchylka).

4.5 Metoda analýzy dokumentů

Všechny analyzované dokumenty byly písemného charakteru (např. články, knihy, odborné časopisy aj.). Především se jednalo o dokumenty sekundárního charakteru (knihy, internetové zdroje, odborné práce, časopisy a jiné). K získání teoretických poznatků jsem použila a prohledala různé databáze, např. databáze knihoven a internetové databáze:

- Elektronické informační zdroje UP (<http://ezdroje.upol.cz>);
- Státní vědecká knihovna v Olomouci (<http://svkol.cz>);
- Knihovna Univerzity Palackého v Olomouci (https://library.upol.cz/i2/i2.entry.cls?ictx=upol&src=upol_us_cat&language=2).

5. VÝSLEDKY A DISKUZE

5.1. Náplň hodin plavecké výuky

Přípravu plaveckých hodin jsem zpracovávala průběžně na danou lekci ze získané praxe a za pomoci odborné literatury (Dub at al. 2017). Dále jsem čerpala z náhledů tréninků Komety Brno, které jsem navštěvovala z důvodů inspirace na hodiny, které jsem dětem připravovala sama a chtěla jsem stále přicházet s něčím novým.

I. část

6. 3. 2017 – První testování

13. 3. 2017 – Jarní prázdniny

20. 3. 2017 – Splývání, dýchání do vody, kraulové nohy

Čas	Cvičení
Úvodní část 3 min 5 min	Nástup (docházka), kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozehtání na suchu
Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)
Hlavní část 25 min	Splývání s nataženou paží pravou (druhá je u těla), kraulový kop, přenos paže pod vodou s dýcháním na jednu stranu. (100 m) Výměna natažené paže za levou a pokračování ve stejném provedení. (100 m) Chyby: nejčastěji jsou z počátku u vydechování, jelikož všichni začátečníci mají tendenci zdržovat dech. Proto jsem si pro aprobanty připravila na začátku hlavní části cvičení v hlubší části bazénu, kde se snažili šlapat vodu s hlubokým nádechem nosem a bez pomoci pohybů se potopit. S tímto cvičením měli velké problémy, což je známkou zdržování dechu. Z těchto důvodů jsme cvičení opakovali, dokud se

	nezačalo všem dařit správně provést cvičení.
Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny – chyby, ale i pochvala u pokroků jednotlivých probandů

27. 3. 2017 – Splývání, pohybový cyklus paží

Čas/ část hodiny	Cvičení
1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozehtání na suchu
2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)
3 Hlavní část 25 min	jedna ruka se drží okraje stěny, zároveň se kope nohama, zároveň se zaměřujeme na záběr. „Zavírání zipu“, záběr jednou paží pravou (50 m), levou (50 m), kraulový záběr oběma pažemi (100 m). Chyby: Přenesení paže přes osu těla, při záběru by nikdy ruka neměla zasahovat za osu těla, jelikož může naše tělo vytáčet do stran, zvyšuje přední odpor, zpomaluje nás a v neposlední řadě zhoršuje nám cit pro vodu. Připravila jsem si proto cvičení s ploutvemi, kdy plaveme na boku a provádíme kraulový kop. Při tomto cvičení jsem si musela dát pozor na pozici hlavy, protože když aprobanti mají problémy s vychýlením osy u rukou. Mají problém s vychýlením hlavy do stran. Nejvíce v tomto případě pomůže pohled kolmo na dno
4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny – chyby, ale i pochvala u pokroků jednotlivých probandů

3. 4. 2017 – Kraulové dýchání do vody, souhra paží a nohou

Čas/ část hodiny	Cvičení
1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozehtání na suchu
2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)
3 Hlavní část 25 min	S nataženou rukou a kraulovým kopem provádíme kraulové dýchání s hlavou na stranu, plynulý kraulový záběr jednou paží (2 x 50 m), plynulý záběr oběma pažemi (100 m)
4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny – chyby, ale i pochvala u pokroků jednotlivých probandů

10. 4. 2017 – Orientace pod vodní hladinou, opravování chyb kraulové souhry

Čas/ část hodiny	Cvičení
1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozehtání na suchu
2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)
3 Hlavní část 25 min	Lovení puků jeden kus, více kusů, kraul – finální souhra (100 m), (50 m) opravování chyb plavců jednotlivě
4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny – chyby, ale i pochvala u pokroků jednotlivých probandů

17. 4. 2017 – Velikonoce

24. 4. 2017 – Opakování kraulové souhry, opravování chyb kraulové souhry

Čas/ část hodiny	Cvičení
1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozehtání na suchu
2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)
3 Hlavní část 25 min	plynulý kraulový záběr jednou paží (2x100 m), plynulý záběr oběma pažemi (100 m), kraulová souhra (100-200 m), oprava chyb plavců
4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny – chyby, ale i pochvala u pokroků jednotlivých probandů

1. 5. 2017 – Státní svátek

8. 5. 2017 – Státní svátek

15. 5. 2017 – Prsové dýchání do vody, cyklus kraulové nohy a paže prsou

Čas/ část hodiny	Cvičení
1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozehtání na suchu
2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)
3 Hlavní část 25 min	splývavá poloha, prsové nohy na zádech (kladen důraz na správný úhel kolen), ruce střídáme ve vzpažení (100 m) a připažení (100 m), splývavá poloha na břicho ruce před sebou s nádechem provádíme prsový kop (50 m)
4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny – chyby, ale i pochvala u pokroků jednotlivých probandů

22. 5. 2017 – Prsové dýchání do vody, prsové nohy

Čas/ část hodiny	Cvičení
1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozehtání na suchu
2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)
3 Hlavní část 25 min	zdokonalený prsový kop bez rukou na břicho (50 m), na zádech (50 m), prsovou souhru provádíme s očima nad hladinou, dva prsové kopy a jeden prsový záběr pažemi (100 m), tři prsové kopy a jeden záběr pažemi (100 m)
4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny – chyby, ale i pochvala u pokroků jednotlivých probandů

29. 5. 2017 – Souhra prsového paží a nohou

Čas/ část hodiny	Cvičení
1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozehtání na suchu
2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)
3 Hlavní část 25 min	Prsový záběr a delfinový kop (100 m), prsový záběr pažemi a kroulové nohy (50 m), prsová souhra (100 m)
4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny a nastin další lekce

5. 6. 2017 – opravování chyb prsové souhry

Čas/ část hodiny	Cvičení
1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozehtání na suchu
2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)

3 Hlavní část 25 min	Navázání na prsovou souhru (200 m), oprava chyb u prsové souhry jednotlivě (50 m)
4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny – chyby, ale i pochvala u pokroků jednotlivých probandů

12. 6. 2017 – Znakové nohy

Čas/ část hodiny	Cvičení
1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozcvičení na suchu
2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)
3 Hlavní část 25 min	Splývání u okraje na zádech, nácvik znakového kopu (50 m) Znakové nohy za pomoci desky (100 m) Znakové nohy bez pomoci desky (100 m)
4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny – chyby, ale i pochvala u pokroků jednotlivých probandů

19. 6. 2017 – znakový cyklus paží, souhra znakových nohou a paží

Čas/ část hodiny	Cvičení
1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozcvičení na suchu
2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)
3 Hlavní část 25 min	Znakové nohy bez práce rukou (50 m), znak soupaž (50 m) znakový záběr jednou paží L(25 m), P paží (25 m), znak soupaž (50 m)
4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny – chyby, ale i pochvala u pokroků jednotlivých probandů

26. 6. 2017 – Souhra znakových nohou a paží, opravování chyb znakové souhry

Čas/ část hodiny	Cvičení
1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozcvičení na suchu
2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)
3 Hlavní část 25 min	Znakový záběr oběma pažemi (50 m), plynulý znakový záběr jednou paží levou (25 m), pravou (25 m), znakový záběr oběma pažemi (50 m), znak (50 m) – finální oprava chyb techniky
4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny – chyby, ale i pochvala u pokroků jednotlivých probandů

II. část

4. 9. 2017 – Druhé testování

11. 9. 2017 – Opakování základních plaveckých dovedností, pád do hluboké vody

Čas/ část hodiny	Cvičení
1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozcvičení na suchu
2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)
3 Hlavní část 25 min	Skok ze stoje, ze sedu, z lehu, čelem vzad Skoky z odrazového můstku Skok do vody a následné vyplavání nad hladinu, které slouží pro nácvik orientace při pádu do vody, "záchranářský" skok do vody- s hlavou nad hladinou. Nácvik záchranářského kraulu

	Výdrž pod vodou s držením u břehu Kraulové nohy s destičkou (50 m) Prsová souhra s co nejdelší výdrží pod vodou (50 m)
4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny – chyby, ale i pochvala u pokroků jednotlivých probandů

18. 9. 2017 – Opakování kraulové souhry, orientace pod vodní hladinou

Čas/ část hodiny	Cvičení
1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozehřátí na suchu
2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)
3 Hlavní část 25 min	Lovení malých těles bez vědomosti kam je těleso vhozeno, soutěž vhození tělesa do vody, probandi jsou otočeni zády, na odstartování skáčou do vody a hledají tělesa, kraulová souhra (100 m)
4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny – chyby, ale i pochvala u pokroků jednotlivých probandů

25. 9. 2017 – Cvičení na správnou techniku plaveckého způsobu kraul, oprava chyb v technice

Čas/ část hodiny	Cvičení
1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozehřátí na suchu
2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)

3 Hlavní část 25 min	Kraulové nohy + pravá ruka palcem obkresluje jednu stranu těla od stehna až po hlavu (druhá ve vzpažení) - tj. vysoký loket (50 m), stejné provedení s levou rukou (50 m) kraulové nohy a pravá ruka od stehna do pod paží, napnutí ruky směrem ke stropu, zpátky do pod paží a před sebe (levá ruka ve vzpažení (50 m)), stejné provedení s levou rukou Kraulová souhra – oprava techniky (50 m)
4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny – chyby, ale i pochvala u pokroků jednotlivých probandů

2. 10. 2017 – cvičení na rychlost plaveckého způsobu kraul, oprava chyb v technice

Čas/ část hodiny	Cvičení
1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozehtání na suchu
2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)
3 Hlavní část 25 min	kraulová souhra prsty jsou v pěsti (100 m) kraulová souhra s roztaženými prsty na rukách (100 m) Trénink výbušnosti – probandí se drží okraje a bez odrazu se snažili vyplavat co nejrychleji
4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny – chyby, ale i pochvala u pokroků jednotlivých probandů

9. 10. 2017 – Cvičení na vytrvalost plaveckého způsobu kraul, oprava chyb v technice

Čas/ část hodiny	Cvičení
------------------	---------

1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozehtání na suchu
2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)
3 Hlavní část 25 min	Fartlek (25 m rychle + 50lehce + 25 rychle + 50lehce) Fartlek 50 m rychle, 25 m pomalu, 50 rychle, 25 lehce. Kraul bez dechu (2x 25 m)
4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny – chyby, ale i pochvala u pokroků jednotlivých probandů

16. 10. 2017 – Opakování prsové souhry, cvičení na správnou techniku prsového tahu

Čas/ část hodiny	Cvičení
1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozehtání na suchu
2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)
3 Hlavní část 25 min	Prsové nohy, plave se na břiše (kolena se nesmí krčit k hrudníku, přitahují se paty k hýždím), (50 m). Prsové nohy, plave se zádech (kolena nevystřkovat z vody) (50 m) úzký kop Prsová souhra s dvěma vnořením nahoru a jedním kopem (100 m) Prsová souhra (100 m) Chyby: pozor na široký kop (ne jako žába)
4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny – chyby, ale i pochvala u pokroků jednotlivých probandů

23. 10. 2017 – Opakování výuky plaveckého způsobu prsa, nácvik závodního startu

Čas/ část hodiny	Cvičení
1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozehtání na suchu
2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)
3 Hlavní část 25 min	Prsa 2+1 (100 m) Souhra (100 m) Start z obou noh, pak z jedné. V První řadě je potřeba s aprobanty zkusit, zda zvládají šipku
4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny – chyby, ale i pochvala u pokroků jednotlivých probandů

30. 10. 2017 – Opakování prsové souhry, cvičení na správnou techniku prsového paží

Čas/ část hodiny	Cvičení
1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozehtání na suchu
2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)
3 Hlavní část 25 min	Samostatné prsové pažě Prsové ruce + kraulové nohy (100 m) Prsové ruce + vlnění (100 m) Prsová souhra (100 m) Chyby: pozor na příliš natažené ruce
4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny – chyby, ale i pochvala u pokroků jednotlivých probandů

6. 11. 2017 – Zdokonalování rychlosti plaveckého způsobu prsa, oprava chyb v technice

Čas/ část hodiny	Cvičení
------------------	---------

1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozeřtání na suchu
2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)
3 Hlavní část 25 min	Dlouhé splývání- co nejdál a potom záběr, prsová souhra na co nejmenší/největší počet záběrů (100 m) Prsová souhra - ruce v pěst (100 m) /roztažené prsty (100 m) (na pocit vody)
4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny – chyby, ale i pochvala u pokroků jednotlivých probandů

13. 11. 2017 – Zdokonalování vytrvalosti plaveckého způsobu prsa, oprava chyb v technice

Čas/ část hodiny	Cvičení
1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozeřtání na suchu
2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)
3 Hlavní část 25 min	Prsová souhra 2+1 (200 m) 4+1 (200 m)
4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání, vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny a nástin další lekce

20. 11. 2017 – Cvičení na správnou techniku cyklu znakových paží a nohou

Čas/ část hodiny	Cvičení
1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozeřtání na suchu
2 Průpravná část	Rozplavání (100 m)

5 min	
3 Hlavní část 25 min	Znakové nohy, jedna ruka nad obličejem směřuje ke stropu, druhá o ni tleskne a ta první pokračuje dál záběrem (100 m) Znak prokládaný ve vzpažené/připažení (100 m)
4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny – chyby, ale i pochvala u pokroků jednotlivých probandů

27. 11. 2017 – Opakování kraulových a znakových dovedností

Čas/ část hodiny	Cvičení
1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozehtání na suchu
2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)
3 Hlavní část 25 min	Kraulová souhra (100 m) Znaková souhra (50 m) Rozfázovaná - „dobíhačka“ = prokládaný kraul/znak (200 m)
4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny a nástin další lekce

4. 12. 2017 – Znaková souhra, oprava chyb v technice

Čas/ část hodiny	Cvičení
1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozehtání na suchu
2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)
3 Hlavní část 25 min	Znak souhra - pocit vody plavání rukami do pěsti (50 m), plavání s roztaženými prsty (50 m) Znak soupaž (50 m) znak soupaž s kraulovýma

	nohama (100 m) Celý znak (50 m)
4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny a nástin další lekce

11. 12. 2017 – Zdokonalování vytrvalosti plaveckého způsobu znak, oprava chyb v technice

Čas/ část hodiny	Cvičení
1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozehtání na suchu
2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)
3 Hlavní část 25 min	Fartlek znak rychlý (25 m), pomalý (50 m), rychlý (25 m), pomalý (25 m), rychlý (25)
4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny a nástin další lekce

18. 12. 2017 – Třetí testování

25. 12. 2017 – I. svátek vánoční

III. část

1. 1. 2018 – Státní svátek

8. 1. 2018 – Opakování plaveckého způsobu kraul a znak

Čas/ část hodiny	Cvičení
1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozehtání na suchu
2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)

3 Hlavní část 25 min	Znakové nohy bez pomoci rukou (50 m) Znakové ruce bez za pojení rukou (50 m) Souhra znak (50 m) Souhra kraul (100 m)
4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny – chyby, ale i pochvala u pokroků jednotlivých probandů

15. 1. 2018 – zdokonalování plaveckého způsobu kraul pomocí ploutví

Čas/ část hodiny	Cvičení
1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozehtání na suchu
2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)
3 Hlavní část 25 min	Kraulové nohy – jedna ruka (výměna rukou po 25 m) ve vzpažení, nádechy jdou do stran (100 m) Kraulové nohy - splývání co nejdál bez dechu (50 m) Cvičení na vysoký loket (50 m) Celá kraulová souhra (100 m)
4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny – chyby, ale i pochvala u pokroků jednotlivých probandů

22. 1. 2018 – Zdokonalování plaveckého způsobu kraul pomocí pacek

Čas/ část hodiny	Cvičení
1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozehtání na suchu
2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)

3 Hlavní část 25 min	Kraulové ruky s piškotem mezi nohy (100 m) Celá kraulová souhra (100 m)
4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny – chyby, ale i pochvala u pokroků jednotlivých probandů

29. 1. 2018 – Návčik kraulové obrátky, návčik 3 – dobého a 5 – dobého kraulu

Čas/ část hodiny	Cvičení
1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozeřádání na suchu
2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)
3 Hlavní část 25 min	Kraulová obrátka – návčik kotoulu před stěnou a poté z kratší vzdálenosti návčik celé obrátky, kraulová souhra s návčikem na 3 nádechy stranou (100 m) kraulová souhra, kde daný plavec musí vydržet na nadechnutí až po pátém pohybu paží (100 m)
4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny – chyby, ale i pochvala u pokroků jednotlivých probandů

5. 2. 2018 – Opakování plaveckého způsobu prsa, návčik prsové obrátky

Čas/ část hodiny	Cvičení
1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozeřádání na suchu
2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)
3 Hlavní část 25 min	Deska mezi kolena a ruce provádí prsový záběr, plavání s prsařskými pažemi (100 m) Paže jsou natažené a hlava je mezi rameny, cvičení

	slouží pro aerodynamické polohy trupu a ekonomické pro pohyby noh, nácvik prsového tempa pod vodou (100 m), nácvik prsové obrátky (dotknu se stěny oběma rukama)
4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny – chyby, ale i pochvala u pokroků jednotlivých probandů

12. 2. 2018 – Zdokonalování plaveckého způsobu prsa

Čas/ část hodiny	Cvičení
1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozcvičení na suchu
2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)
3 Hlavní část 25 min	Jeden záběr prsou souhrou, dolní končetiny nespolupracují a paže udělají po souhře jeden záběr navíc. Pokračuje se opět jednou souhrou. (200 m) Prsová souhra (100 m) Cvičení slouží ke zdokonalování souhry a momentu nádechu. Plavání prsové souhry se zavřenými pěstmi. Plavání pod vodou stylem prsa a s dotlačeným záběrem paží
4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny – chyby, ale i pochvala u pokroků jednotlivých probandů

19. 2. 2018 – Kondice

Čas/ část hodiny	Cvičení
1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozcvičení na suchu

2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)
3 Hlavní část 25 min	Prsová souhra (100 m), kraulová souhra (100 m), znak (50 m) plaveme po dvou, poté vyhlášení nejlepších časů jednotlivých způsobů
4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny – chyby, ale i pochvala u pokroků jednotlivých probandů

26. 2. 2018 – Zdokonalování plaveckého způsobu znak pomocí ploutví

Čas/ část hodiny	Cvičení
1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozehtání na suchu
2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)
3 Hlavní část 25 min	Znakové ruce ve vzpažení, v připažení a v předpažení (50 m), Znakové ruce tlesknou nad obličejem (50 m), celá znaková souhra (100 m)
4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny – chyby, ale i pochvala u pokroků jednotlivých probandů

5. 3. 2018 – Opakování plaveckého způsobu znak

Čas/ část hodiny	Cvičení
1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozehtání na suchu
2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)
3 Hlavní část 25 min	Znakové nohy, ruce podél těla (200 m) Znaková souhra (200 m), oprava chyb jednotlivě

4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny – chyby, ale i pochvala u pokroků jednotlivých probandů
----------------------------------	---

12. 3. 2018 – Zdokonalování plaveckého způsobu znak pomocí pacek

Čas/ část hodiny	Cvičení
1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozezhřátí na suchu
2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)
3 Hlavní část 25 min	Stejně jako u kraulu, znakové ruky s piškotem (100 m), celá znaková souhra (100 m)
4 Závěrečná část 5 min	Vyplavání (100 m), vlastní činnost Nástup, zhodnocení hodiny – chyby, ale i pochvala u pokroků jednotlivých probandů

19. 3. 2018 – Zdokonalování vytrvalosti plavání plaveckého způsobu znak a kraul

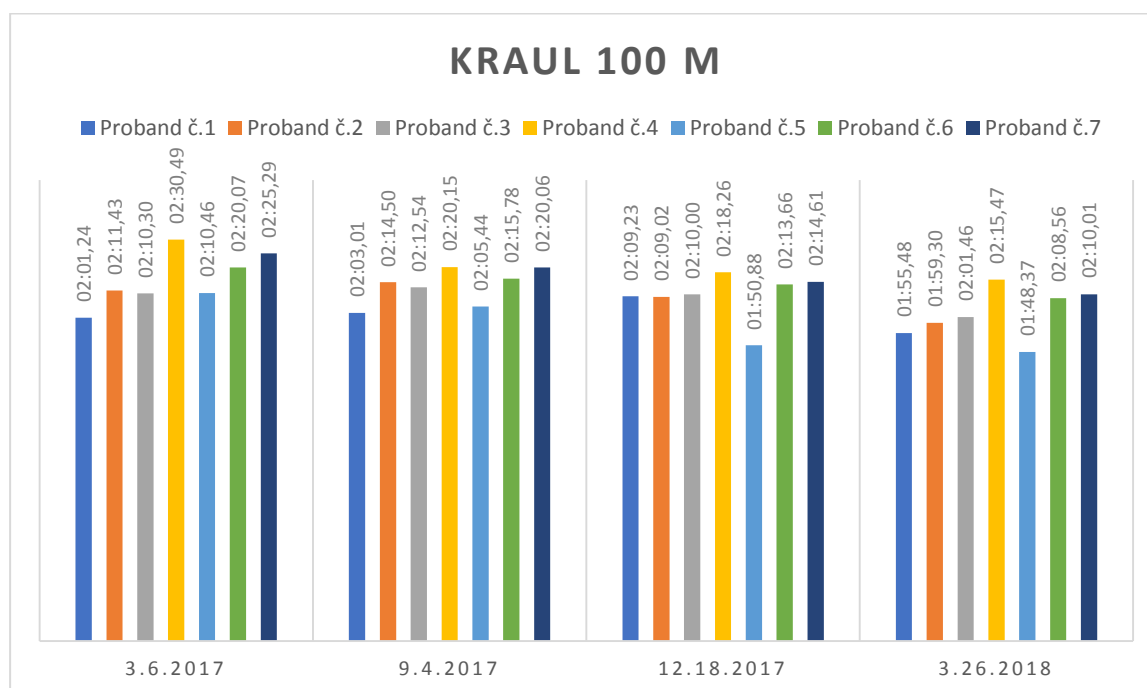
Čas/ část hodiny	Cvičení
1 Úvodní část 3 min 5 min	Nástup, kontrola hygienických požadavků, cíl a program hodiny, motivace Rozcvičení a rozezhřátí na suchu
2 Průpravná část 5 min	Rozplavání (100 m)
3 Hlavní část 25 min	Kraul s co nejméně nádechy (50 m) Kraul pomalý (25 m), kraul rychlý (50 m), kraul pomalý (25 m), rychlý (50 m) Znak rychlý (25 m), pomalý (25 m), rychlý (25 m), pomalý (25 m)

4 Závěrečná část	Vyplavání (100 m), vlastní činnost
5 min	Nástup, zhodnocení hodiny – chyby, ale i pochvala u pokroků jednotlivých probandů

26. 3. 2018 – Čtvrté testování

V kapitole výsledky a diskuze jsem rozebrala a vyhodnotila všechny výsledky měření plaveckých testů. Na základě výsledků jsem pro lepší optický přehled vytvořila grafy. Grafické znázornění vypovídá o zlepšení, nebo zhoršení plaveckých testů v průběhu roku.

5.2 Výsledky plaveckého způsobu kraul



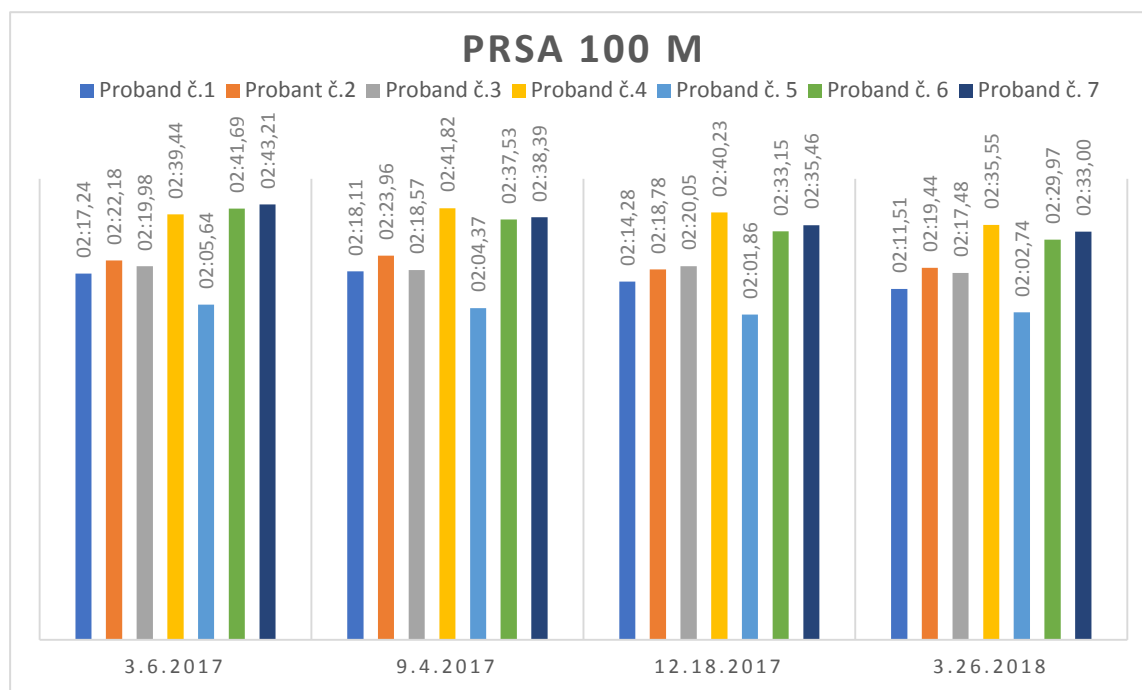
Obrázek 6. Výsledky měření plaveckého způsobu kraul.

Obrázek 5. vypovídá o časech, které byly naměřené u plaveckého způsobu kraul v průběhu roku. U většiny probandů vidíme zhoršení naměřeného času k datu 4. 9. 2017.

Tato skutečnost může být ovlivněna letními prázdninami, kde měli sportovci úlevu z tréninkových dávek. Jak můžeme vidět, v posledních dvou měsících bylo naměřeno u většiny probandů zlepšení oproti prvnímu měření. U probanda 4. je nejlepší zlepšení o 14,53 sekundy naopak nejmenší zlepšení máme u probanda 1. o 5,76 sekundy, obrázek č. 8.

5.3 Výsledky plaveckého způsobu prsa

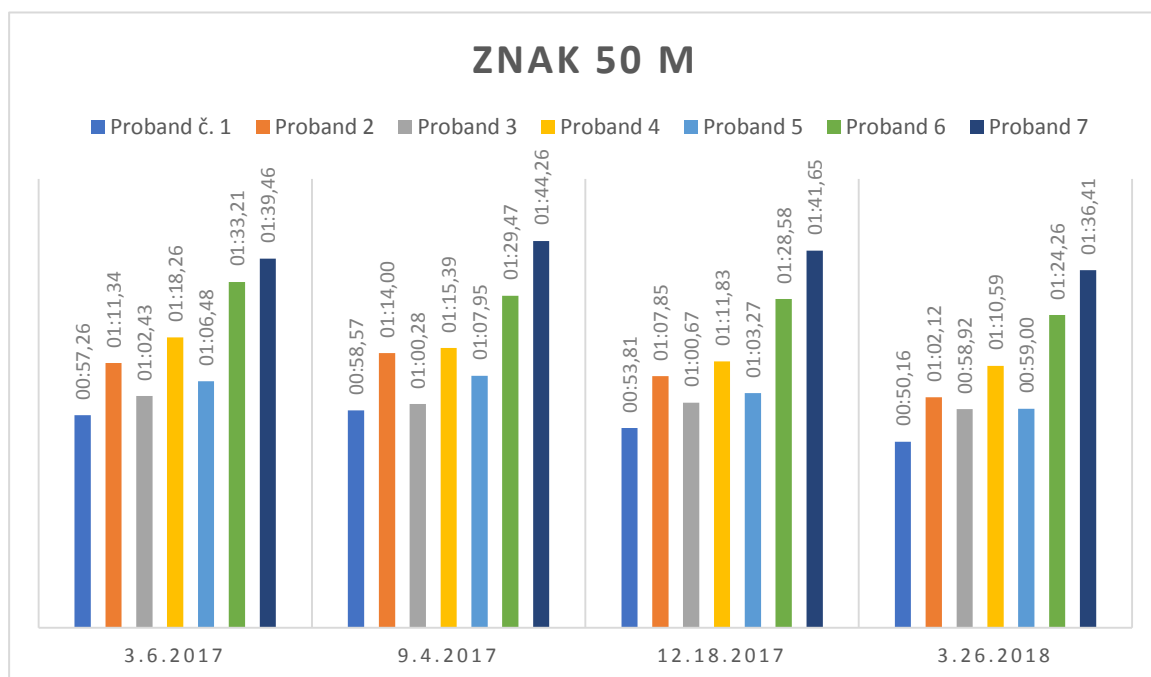
Níže se nacházející obrázek 6. vypovídá o výsledcích měření plaveckého způsobu prsa. Zde jde s jistotou říci, že ke zlepšení došlo v porovnání s prvním měsícem u každého probanda. Oproti plaveckému způsobu kraul zde nedošlo k tak rapidnímu zhoršení po letních prázdninách. Je možné, že na výsledek měření má vliv zažitý plavecký způsob prsa, který se jako první vyučuje v plaveckých školách, nebo se vyučoval první v době, kdy plaveckou školu navštěvovali probandi. Nejlepším úspěchem bylo zlepšení u probanda 7. o 11,72 sekundy a naopak nejhorším zlepšením u probanda 4. o 2,09 sekundy obrázek č. 8.



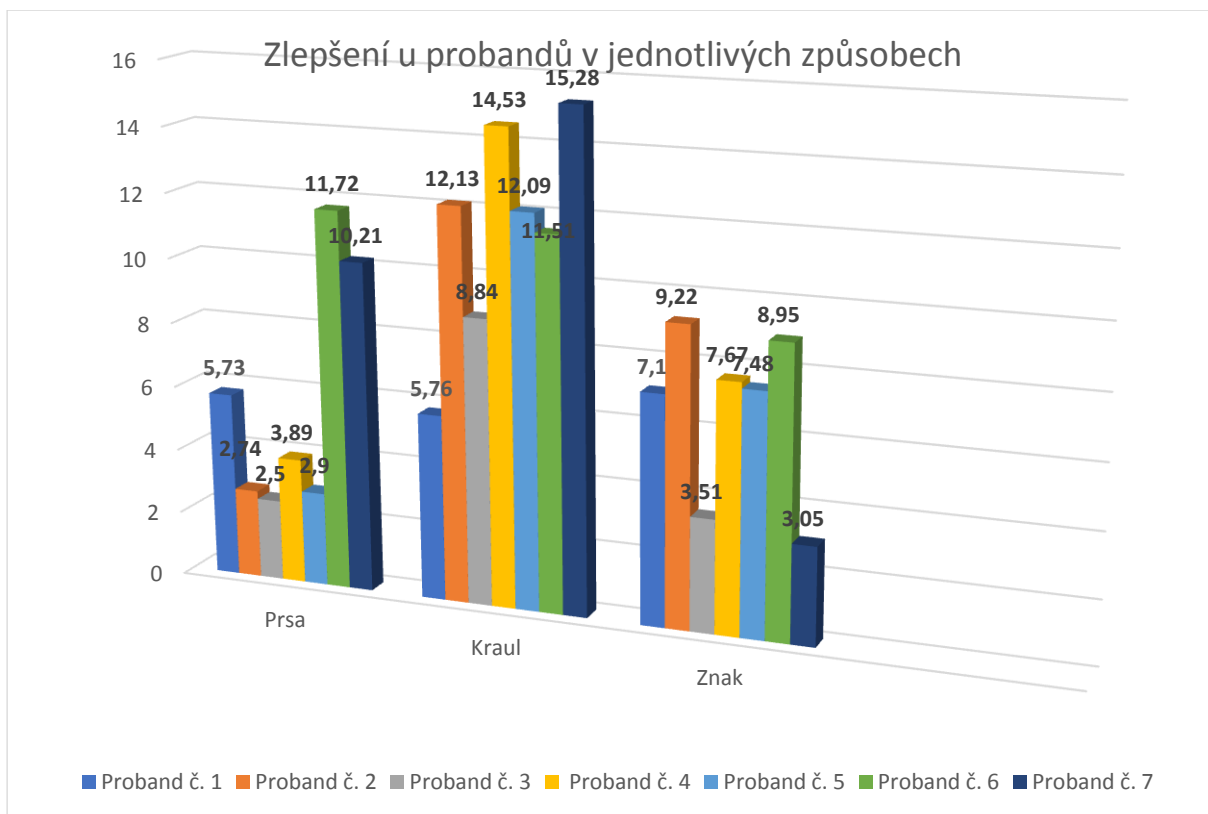
Obrázek 7. Výsledky měření plaveckého způsobu prsa.

5.4 Výsledky plaveckého způsobu znak

Při plaveckém způsobu znak se po letních prázdninách zhoršili 4 probandi, což je nadpoloviční většina. Na druhou stranu oproti výsledkům z prvního měření došlo u plaveckého způsobu znak k nejméně zlepšení v porovnání s posledním měřením. Toto zajímavé zjištění bych připsala zvolenému metodickému postupu, co se týče pořadí výuky plaveckých způsobů. Dle mého názoru se nevěnuje plaveckému způsobu znak v kurzu pro začátečníky dostatečný prostor. Právě proto si myslím, že zlepšení času přímo souvisí se zlepšením techniky, které nebyla věnována patřičná časová dotace. Nejlepší zlepšení měl proband 2. o 9,22 sekundy a opravdu minimální zlepšení měl proband 7. o 3,05 sekundy obrázek č. 8.



Obrázek 8. Výsledky měření plaveckého způsobu znak.



Obrázek 9. Výsledky zlepšení v jednotlivých způsobech.

5.5. Nejčastější nedostatky probandů v plavecké technice

V této podkapitole nastíním nedostatky v plavecké technice a jejich případné napravení. Jelikož toto téma nebylo cílem mé bakalářské práce, neuvádím žádné konkrétní výsledky v kapitole výsledky a diskuze, závěry a souhrn. Pro zajímavost a přidanou hodnotu bakalářské práce jsem se rozhodla zaznamenat vstupní a výstupní hodnocení plavecké techniky. Myslím si, že její zlepšení se určitě odráží na zlepšení výsledků plaveckých testů. K posuzování plavecké techniky jsem zvolila posuzovací škálu podle Gajdy & Svozila (1996) a Gajdy & Svozila (1997).

Plavecký způsob kraul obsahoval nejméně technických chyb ze všech vyučovaných plaveckých způsobů. Nejčastější chybou byla přenosová fáze nedominantní ruky. Podle mého názoru byl jeden z důvodů svalová dysbalance ramenního svalu. Dalším problémem bylo nedokončování fáze odtlačování při záběru paží a ruce byly předčasně vytahovány z vody. Pak následovalo velmi přehnané vytáčení osy ramen při záběru paží, nepravidelnost rytmu v práci paží a minimálně se objevoval i neefektivní kop nohou. Zcela odstranit se nám podařilo zbytečné vytáčení ramenní osy při záběru. Dále jsme tréninkem eliminovali chyby v přenosové fázi a rytmu paží. U některých probandů se nám bohužel nepodařilo odstranit

chybu při dokončování záběru. Při zdokonalování plavecké techniky kraul jsem se opírala o posuzovací škálu dle Svozila & Gajdy (1996).

Výběrová charakteristika	Provedení	ANO	NE
1. Přenášení paží nad vodou	Paže skrčeny v loktech, uvolněné předloktí.		
2. Vstup paže do vody	Paže téměř napjatá, první vstupují do vody prsty v pozici před ramenem.		
3. Záběr paží pod vodou	Záběr s „vysokou“ polohou lokte (nezatahuje první loket)		
4.	Postupné pokrčování paží v lokti (asi 90° v polovině záběru), rovný záběr, ukončení záběru rukou u stehna.		
5. Práce dolních končetin	Střídavý pohyb, který vychází od kyčle (pohybuje se i stehno).		
6.	Pohyb dolů, koleno jen mírně pokrčené, nártý natažené, těsně pod hladinou palci k sobě.		
7. Dýchání	Pravidelné výdechy do vody. Nádech otočením hlavy na stranu (bez zvednutí).		
8. Souhra	Pravidelná, bez přerušení práce paží po záběru u těla.		
9. Poloha těla	Téměř vodorovná (hlava nejvýše), hladina po čelo, dolní končetiny neklesají.		

Obrázek 10. Posuzovací škála plavecké techniky kraul. Gajdy & Svozila (1996)

Nejvíce technických chyb se vyskytovalo u plaveckého způsobu prsa. Většina probandů zbytečně zkracovala splývání pod vodní hladinou po kopu nohou. Také se objevoval křivý střih nohou. Dalším výrazným problémem bylo nedotažení záběru paží až pod bradu. Poslední z větších nedostatků byl nádech mimo rytmus. Tréninkem jsme částečně odstranili nedotahování záběru, což se projevovalo na počtu temp na určenou vzdálenost. Dále se nám zcela podařilo zlepšit splývavou fázi pod vodní hladinou. Bohužel jsme nebyli schopni odstranit křivý střih nohou. Minimálně se pořád objevuje nádech mimo rytmus. Při zdokonalování plavecké techniky prsa jsem si pomáhala posuzovací škálou dle Svozila & Gajdy.

Výběrová charakteristika	Provedení	ANO	NE
1. Záběr paží pod vodou	První se sklápí dlaně a předloktí („vysoký“ loket).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Postupné pokrčování paží v loktech, záběr po křivce.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Ukončení záběru dlaněmi pod bradou, lokty k sobě.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4. Práce dolních končetin	Po přitažení pat k hýždím <u>vytočení</u> chodidel špičkami ven.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	<u>Souměrný</u> záběr vzad a dolů, kolena jen mírně od sebe.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6. Dýchání	Nádech na konci záběru paží.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7.	Úplný výdech do vody (při přenosu paží vpřed a splývání).	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8. Souhra	<u>Splývání</u> . Ze splývání zahajují první pohyb paže.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9.	Současné záběr dolních končetin a trčení (přenos) paží vpřed.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Obrázek 11. Posuzovací škála plavecké techniky prsa. Gajdy & Svozila (1997)

Při plaveckém způsobu znak docházelo nejrychleji k nápravě plavecké techniky. Nejčastější chybou byl záběr paží mimo osu a zanoření paže dříve. Často se objevovalo klesání dolních končetin a starosti nám dělal také nesprávný záběr paží pod tělem. Co se týče práce nohou, se zlepšením a nápravou nebyl problém, stačilo přidat na frekvenci a snažit se držet palce na nohou u sebe. Nejhůře se odstraňoval záběr paže mimo osu těla, ale i tento nedostatek se nám více méně podařilo odstranit. Ostatní nedostatky se postupně zlepšovaly až k vymizení s projevy zřídka, nejčastěji při větší únavě.

Při zdokonalování plavecké techniky znak jsem použila posuzovací škálu dle Svozila & Gajdy (1997).

Výběrová charakteristika	Provedení	ANO	NE
1. Přenášení paže nad vodou	Paže napnutá.	X	
2. Vstup paže do vody	Malíkovou hranou v pozici <u>před ramenem</u> (prodloužená osa).		X
3. Záběr paží pod vodou	Záběr s „ <u>vysokou</u> “ polohou lokte (nezatahuje první loket).		X
4.	Od poloviny záběru pokrčování paží v lokti (<u>esovitý záběr</u>). Ukončení záběru rukou u stehna.		X
5. Práce dolních končetin	Střídavý pohyb, který vychází <u>od kyčle</u> (pohybují se i stehna).	X	
6.	Pohyb vzhůru – <u>koleno mírně pokrčené</u> (<u>nevynořuje se</u>). Nárty natažené, palce k sobě.	X	
7. Dýchání	<u>Pravidelné a úplné</u> nádechy i výdechy (ústy i nosem).	X	
8. Souhra	<u>Pravidelná, bez přerušení</u> práce paží u těla po záběru.		X
9. Poloha těla	Téměř vodorovná (hlava nejvýše) boky nevysazené, dolní končetiny <u>neklesají</u> .		X

Obrázek 12. Posuzovací škála plavecké techniky znak. Gajdy & Svozila (1997)

5.5 Celkové hodnocení

Plavání jako sport je pro mnohé lidi velkou neznámou, přesto si dlouhodobě drží poměrně velkou členskou základnu ve všech rozvinutějších státech. Bezesporu můžeme tvrdit, že plavání a pobyt lidského těla ve vodě má na lidský organismus blahodárné účinky. Postavení těla v prostoru oproti běžné lokomoci, vztlkové síly, rozsah pohybu segmentů těla s odporem vody a mnohé další benefity, které vodní prostředí poskytuje. Plavání je sportem, kde se díky různé tělesné konstrukci u obou pohlaví výkony žen přibližují ve velké míře mužům (Marvin, 2011).

Práce byla soustředěna na skupinu závodních sportovců, kteří plavání využívají jako formu regenerace. O této formě regenerace se již vyjádřilo pozitivně velké množství autorů v průběhu let (Novotný at al., 2017).

Z výsledků plyne, že všichni probandi se zlepšili ve všech plaveckých testech. Do jisté míry to bude způsobeno tím, že se plavání profesionálně nevěnují, tudíž plavecká praxe nebyla a není tak intenzivní jako u profesionálních plavců. Plavání se sice regeneračně věnují řadu let, ale nedostatky v plavecké technice jsou viditelné. I proto při postupném odstraňování

technických chyb v hodinách dochází k výraznému zlepšení času na danou vzdálenost v poměrně krátkém časovém úseku.

Dle mého názoru je plavání nejen regenerace, ale i přínos dalších cenných pohybových vzorců a návyků, které mohou sportovci ve své specializaci pozitivně využít. Proto si myslím, že plavání by jako regenerace mělo být určitě doporučeno všem profesionálním sportovcům. Sporty, při kterých jsou nadměrně zatěžována záda, dolní končetiny, pletenec ramenní, kolenní a loketní klouby, šije a další svalové skupiny náchylné ke svalovým dysbalancím, by měly být provozovány s doporučením navštěvovat plavecký bazén alespoň dvakrát měsíčně.

Výrazný vliv na zlepšení času v měřených plaveckých dovednostech má dle mého názoru i pravidelná docházka, její dokumentace je součástí přílohy č. 1 této práce.

Všeobecné zhoršení po letních prázdninách bych neposuzovala jako nezávažné, neboť to bude úzce souviset s úrovní kondice a zdatnosti v primárním sportu měřených probandů. Zde se ukazuje, že vrcholově sportující člověk by měl po dobu absence tréninkové a zápasové, příp. soutěžní praxe, vykonávat minimálně udržující pohybovou aktivitu.

Při výuce plavání si můžeme pomoci posuzovací škálou techniky plaveckých způsobů, které se většinou používají u menších jedinců, abychom v následujících lekcích věděli, kam je podle dovedností zařadit.

Výše na obrázku 10 vidíme posuzovací škálu pro techniku plaveckého způsobu prsa.

6. ZÁVĚRY

Hlavním cílem práce bylo zjistit zlepšení v jednotlivých plaveckých testech při čtyřech testování v průběhu jednoho roku u neprofesionálních plavců.

Největší zlepšení se vyskytlo u plaveckého způsobu znak. Ve srovnání s ostatními plaveckými způsoby došlo k nejvýraznějšímu pozitivnímu časovému posunu a zlepšení u všech probandů. Plavecký způsob kraul přinesl naopak největší zhoršení v měření po letních prázdninách. U plaveckého způsobu prsa došlo rovněž jako u plaveckého způsobu kraul k celkovému zlepšení v porovnání prvních a posledních měření. Nejvíce mne překvapila skutečnost, která prezentuje zhoršení času u všech plaveckých způsobů po letních prázdninách.

7. SOUHRN

Hlavním cílem práce bylo zjistit zlepšení v jednotlivých plaveckých testech při čtyřech měřeních v průběhu jednoho roku.

Dílčí cíle

1. Analýza naměřených časů;
2. Komparace naměřených časů všech plaveckých disciplín;
3. Komparace dílčích měření.

Měření proběhlo v roce 2017 a 2018 ve čtyřech předem stanovených termínech: 6. 3. 2017, 4. 9. 2017, 18. 12. 2017, 26. 3. 2018. Místem měření byl bazén na Kraví hoře v Brně. Neodmyslitelnou součástí měření bylo 7 probandů, z toho 3 dívky a 4 chlapci. Tito probandi se nevěnovali aktivně plavání a navštěvovali ho jen z důvodů regenerace od svého primárního sportu. Veškeré statistické zpracování a analýzy byly provedeny v programu Microsoft Excel.

8. SUMMARY

The main goal of the work was to find out improvements in individual swimming tests at four dates in one year.

Partial goals

1. Analysis of measured times;
2. Comparison of the measured times of all swimming disciplines;
3. Comparison of partial measurements.

The measurements were carried out in 2017 and 2018 in four predetermined dates: 6 March 2017, 4 September 2017, 18 December 2017, 26 March 2018. Measuring point was the swimming pool on cow hill in Brno. An inherent part of the measurement was 7 probands, of which 3 girls and 4 boys. These probands were not actively swimmer and only visited them for regeneration purposes from their primary sport. All statistical processing and analysis were performed in Microsoft Excell.

9. REFERENČNÍ SEZNAM

Anonymous (2018). *Rozhodčí plavání*. Retrieved 15. 6. 2018 from the World Wide Web: http://www.rozhodciplavani.cz/pravidla/pravidla_plavani/pravidla_plavani.php

Baláž J., Bedřich P., Kalichová M., Zvonař M. (2011). *Základy biomechaniky tělesných cvičení*. Brno: Masarykova univerzita.

Benčuriková, L. (2008). *Plavecká příprava dětí předškolského věku*. Bratislava: Univerzita Komenského, Fakulta tělesnej výchovy a športu.

Benčuriková, L., & Macejková, Y. (2014). *Učebné texty pre trenérov*. Bratislava: Stimul.

Bence, M., Hlavatý, R., & Merica, M. (2005). *Plávanie*. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela, Fakulta vied.

Bernacikova, M. et al. (2010). *Fyziologie sportovních disciplín*. Retrieved 10. 6. 2019 from web: https://is.muni.cz/do/fsp/s/e-learning/fyziologie_sport/sport/plavani.html

Betini, J., Teodori, R., M., & et al. (2011). *Swimming exercise in the acute or late phase after sciatic nerve crush accelerates nerve regeneration. Neural plasticity, electronic publication, 2011/8*.

Bělková, T. (1994). *Didaktika plavecké výuky*. Praha: Univerzita Karlova.

Brian Tovin J. (2006) Retrieved 10. 6. 2018 *from the Prevention and Treatment of Swimmer's Shoulder. North American Journal of Sports Physical Therapy: NAJSPT 1. 4. 166–175*. Web: www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2953356

Colwin. C., M. (2002). Evolution of competitive swimming. *Champaign, III: Human Kinetics, 27*, 185-206.

Dub, J., Neuls, F., Svozil, Z. & Viktorojník, J. (2013). *Plavání (příručka pro studijní tělovýchovné obory)*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci

Čechovská, I., Miler, T. (2001). *Plavání*. Praha: Grada Publishing.

Čechovská, I., Miler, T. (2008). *Plavání*. Praha: Grada Publishing.

Čechovská, I., Chrudimský, J., & Miler, T. (2017). *Aktualizované poznatky z didaktiky plavání III*. Sborník abstraktů textů a prezentací z odborného semináře pořádaného dne 2. 11. 2017. Praha: Univerzita Karlova, Fakulta tělesné výchovy a sportu.

Gajda, V., & Svozil, Z. (1996). *Konstrukce a verifikace posuzovacích škál plaveckých způsobů delfín a prsa*. In Y. Macejková & L. Benčuriková (Eds.), *Teoretické a didaktické problémy plavania a plaveckých športov*, 69-72.

Gajda, V., & Svozil, Z. (1997). *Konstrukce a verifikace posuzovacích škál plaveckých způsobů kraul a znak*. In M. Turek (Ed.), *Tělesný rozvoj a pohybová výkonnost dětí a mládeže*, 434-438.

Guttridge, R. (2011). *Swimming from beginner to champion*. Londýn: Carlton.

- Hofer, Z., & et al. (2003). *Technika plaveckých způsobů*. Praha: Univerzita Karlova.
- Hoch, M. (1980). *Učte děti plavat*. Praha: Olympia.
- Hoch, M. (1987). *Plavání: (teorie a didaktika)*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
- Hoch, M., & et al. (1983). *Plavání (teorie a didaktika)*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
- Chromík, M. (1993). *Didaktika telesnej výchovy*. Bratislava: Univerzita Komenského.
- Irwin, C., Irwin, R., & Pharr, J. (2014). Parental factors that influence swimming in children and adolescents. *International journal of aquatic research & education*, 8, 368-381.
- Jursík, D., & et al. (1991). *Teória a didaktika plávania*. Bratislava: Univerzita Komenského.
- Kaberlová M. & Lukášek, M. (2011). *Zdravotní aspekt plavání - bezpečnost - záchrana tonoucího: textová opora ke kurzu*. Brno: Masarykova univerzita.
- Kalečík, L., & et al. (1997). *Teória a didaktika plaveckých športov*. Bratislava: Univerzita Komenského.
- Kilpatrick, J. (1999). *The education of swimming*. Lavington: NSW.
- Macejková, Y., & et. al. (2005). *Didaktika plávania*. Bratislava: Univerzita Komenského, Fakulta telesnej výchovy a športu.
- Marvin, G., A. (2011). *Effect of body size on tail regeneration and recovery of swimming performance after cadual autotomy in a plethodontid salamander*. *Amphibia reptilia*. 32, 485-492.
- McLeod, I. (2014). *Plavání - anatomie*. Brno: CPress.
- Modrák, M. (2000). *Učíme se plavat*. Prešov: Metodicko-pedagogické centrum, Prešov.
- Motyčka J. at al. (2001) *Teorie plaveckých sportů. Plavání, synchronizované plavání, vodní pólo, skoky do vody, záchrana tonoucího* Brno: Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta.
- Miklánková L. (2007). *Předplavecká příprava dětí předškolního věku a vybrané determinanty její úspěšnosti*. Univerzita Palackého v Olomouci.
- Miler T., Motyčka J., Svozil V., Tobiáš Z., & Vitek R. (2001). *Teorie plaveckých sportů*. Brno: Masarykova univerzita.
- Neuls, F., & Viktorejník, D. (2017). *Technická příprava v plavání*. Praha: Český svaz plaveckých sportů.
- Novotný J., Šafář M., at al. (2017) *Regenerace a výživa ve sportu*. Brno: Masarykova univerzita.
- Preislerová, T. (1983). *Didaktika základního a zdokonalovacího plaveckého výcviku na školách*. Praha: Univerzita Karlova v Praze.
- Ružbarský, P., & Turek, P. (2003). *Teória a didaktika plávania a základy športového tréningu*. Prešov: Prešovská univerzita, Fakulta humanitních a přírodních věd.

Ružbanský, P., & Turek, M. (2006) *Didaktika, technika a trénink v plavání*. Prešov: Prešovská univerzita.

Štorkán, R. (1957). *Plavání*. Praha: Vysoká škola pedagogická v Praze.

10. PŘÍLOHY

Seznam příloh práce

Příloha č. 1 Zaznamenávací protokoly

Probant	Plavecký způsob prsa /čas	Plavecký způsob kraul/čas	Plavecký způsob znak/čas
Probant č. 1			
Probant č. 2			
Probant č. 3			
Probant č. 4			
Probant č. 6			
Probant č. 7			

Příloha č. 2

Obrázky v příloze 2 zobrazují záznamy o docházce na plaveckou výuku.

NEPLAVEME!
 JARNÍ PRÁZDINY 13.3
 VEL. PONDĚLÍ 14.4.
 1. a 8.5. 2014

**Zápisový list
 Kraví hora-dráha-PONDĚLÍ**

1. pololetí část plavání
 Jen půlka 6.3. 2014 - 26.6. 2014

15 lekcí a méně 163,- Kč/lekcí, kdo nastoupí později, platí zbytek do půlky nebo do konce pololetí tak, aby všichni končili ve stejném týdnu!!!

Zkušební lekce

299,-

APROBANT č. 1	APROBANT č. 2	APROBANT č. 3	APROBANT č. 4
V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V	V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V	V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V	V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V
V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V	V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V	V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V	V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V
APROBANT č. 5	APROBANT č. 6	APROBANT č. 7	
V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V	V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V	V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V	
V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V	V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V	V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V/V	

Obrázek 13. Zobrazuje docházku první periody plavecké výuky.

2 pololetí část plavání!

**Zápisový list
Kráví hora-dráha-PONDĚLÍ**

NEPLAVEME !!
OD ÚT 19.12. 2014
DO PO 1.1. 2018

pololetí
Jen pátku 4.9. 2014 - 18.12. 2014

15 lekcí a méně 163,- Kč/lekcí, kdo nastoupí později, platí zbytek do půlky nebo do konce pololetí tak, aby všichni končili ve stejném týdnu!!!

Zkušební lekce

299,-

16:00	APROBANT C.1					APROBANT C.2					APROBANT C.3					APROBANT C.4									
-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
16:45	-	/	/	/	/	-	/	/	/	/	-	/	/	/	/	-	/	/	/	/	-	/	/	/	/
	APROBANT C.5					APROBANT C.6					APROBANT C.7														
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					
	-	/	/	/	/	-	/	/	/	/	-	/	/	/	/	-	/	/	/	/					

	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					
	-	/	/	/	/	-	/	/	/	/	-	/	/	/	/	-	/	/	/	/					

	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					
	-	/	/	/	/	-	/	/	/	/	-	/	/	/	/	-	/	/	/	/					

Obrázek 14. Zobrazuje docházku druhé periody plavecké výuky

**Zápisový list
Krauí hora-dráha-PONDĚLÍ**

3 . pololetí část plavání!

. pololetí 1.1. 2018 - 26. 3. 2018
Jen půlka

15 lekcí a méně 163,- Kč/lekcí, kdo nastoupí později, platí zbytek do půlky nebo do konce pololetí tak, aby všichni končili ve stejném týdnu!!

Zkušební lekce

299,-

16:0 - 16:45	APROBANT č.1	APROBANT č.2	APROBANT č.3	APROBANT č.4
	APROBANT č.5	APROBANT č.6	APROBANT č.7	

Obrázek 15. Zobrazuje docházku třetí periody plavecké výuky

