

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

**ASYMETRICKÝ POHYB DOLNÍCH KONČETIN PŘI
PLAVÁNÍ ZPŮSOBEM PRSA**

**ASYMMETRICAL MOTION OF LOWER EXTREMITIES IN
BREASTSTROKE SWIMMING**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vedoucí práce:

Mgr. Babeta Chrzanovská

Zpracovala:

Jana Pištěková

TITLE:

ASYMMETRICAL MOTION OF LOWER EXTREMITIES IN
BREASTSTROKE SWIMMING

Summary:

The topic of this thesis is transverse shear in breaststroke swimming. The thesis deals with its occurrence among leisure swimmers and methods of its elimination.

Key words:

Transverse shear, breaststroke swimming style, methodology

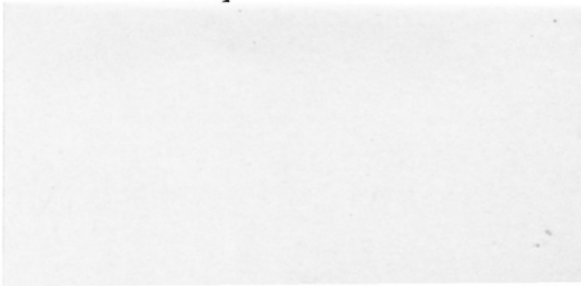
Prohlášení

**Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracovala samostatně
za použití uvedené literatury.**

Ve Vrchotových Janovicích

28.7.2009

Pištěková Jana



Obsah

I. Úvod.....	8
II. Cíl a problém práce.....	9
III. Teoretická část.....	10
1 Plavecká výuka.....	10
2 Plavecký způsob prsa.....	12
2.1 Historie.....	12
2.2 Současná podoba plaveckého způsobu prsa.....	13
2.2.1 Pravidla závodního plavání způsobu prsa.....	14
2.3 Biomechanika.....	15
2.4 Technika plaveckého způsobu prsa.....	17
2.4.1 Pohyb dolních končetin.....	17
2.4.2 Pohyb horních končetin.....	18
2.4.3 Dýchání.....	19
2.4.4 Souhra.....	19
3 Metodika plavání.....	21
3.1 Nácvik plaveckého způsobu prsa.....	22
3.2 Cvičení na suchu.....	22
3.2.1 Dolní končetiny.....	23
3.2.2 Horní končetiny.....	23
3.3 Cvičení ve vodě.....	23
3.3.1 Dolní končetiny.....	23
3.3.2 Horní končetiny.....	24
3.3.3 Souhra.....	24
3.4 Časté chyby při nácviku plaveckého způsobu prsa.....	24
4 Šikmý stříh při plavání způsobem prsa.....	25
4.1 Odstraňování šikmého stříhu.....	27

IV. Hypotézy.....	27
V. Praktická část.....	28
5 Metody a postupy práce.....	28
6 Výzkumná a výsledková část.....	29
6.1 Přímé pozorování.....	29
6.2 Experiment.....	52
6.2.1 Zvolené metody k odstranění šikmého stříhu.....	53
VI. Diskuze.....	56
VII. Závěr.....	59
VIII. Seznam literatury.....	60

I. Úvod

Každoročně utone v našich bazénech, koupalištích, řekách, rybnících a přehradách množství lidí z nichž určité procento tvoří také děti. Proto se snažíme tuto situaci stále vylepšovat, např. i důslednou eliminací neznalosti plavání – a k tomu napomáhá také povinná plavecká výuka, která je součástí osnov tělesné výchovy na prvním stupni základních škol. Tato výuka by měla ideálně probíhat v rozsahu 20 hodin během dvou po sobě jdoucích ročníků, (nejlépe 3. a 4.třída).

Již několik let pracuji v plavecké škole jako učitelka základního plaveckého výcviku. Mým úkolem je nejen naučit děti plavat, ale pokud možno ve fázi zdokonalovacího výcviku naučit děti alespoň tři plavecké způsoby – prsa, kraul, znak.

Právě u způsobu prsa, který je charakterizován z hlediska technického provedení jako nejnáročnější, se děti dopouštějí nejhrubějších chyb.

Výše uvedené důvody mne přivedly k tématu, kterým se zabývám ve své diplomové práci, konkrétně k asymetrickému pohybu dolních končetin při plavání způsobem prsa.

II. Cíl a problém práce

Cíl

Cílem mé práce je řešení problematiky vzniku a odstranění šikmého stříhu nohou při plavání způsobem prsa. Prostřednictvím zvolené metodiky se pokusit navrhnout účinný způsob jak v daném časovém úseku tuto technickou chybu odstranit.

Problém

Velmi často se setkáváme v bazénech s plavci, kteří se při plavání dopouštějí hrubých chyb v technickém provedení plaveckých způsobů. Přestože se nejedná o životně důležitý problém, pro učitele plavání představuje otázku, proč tomu tak je, když většina těchto plavců prošla v rámci školní docházky povinnou plaveckou výukou. Nejvýraznější chybou v plavání je právě asymetrický pohyb dolních končetin při plavání způsobem nejčastěji používaným rekreačními plavci – způsobem prsa. Jedná se o tzv. šikmý nebo křivý stříh.

K tomuto tématu jsme si stanovili tyto problémové otázky:

- 1) Co to je šikmý stříh a jak vzniká?
- 2) Jak významně šikmý stříh ovlivňuje plavání jednotlivců?
- 3) Jak často a u koho se lze setkat se šikmým stříhem?
- 4) Lze šikmý stříh odstranit a jakými metodami?

III. Teoretická část

1 Plavecký výuka

Od konce 60. let minulého století je na základních školách zavedena plavecká výuka. Nejprve nebyla povinná pro všechny, během pár let se však stala povinnou součástí tělesné výchovy na základních školách. V současné době je organizována do dvou po sobě následujících ročníků, hodinová dotace je minimálně 20 hodin v jednom ročníku. Školy si mohou zvolit, zda absolvují 10 dvouhodinových lekcí či 20 hodinových. V prvním roce se žáci učí plavat, ve druhém pak jde o zdokonalovací výuku a zvládnutí všech tří plaveckých způsobů – prsa, kraul, znak.

Tato organizovaná a systematicky velice dobře propracovaná činnost téměř odstranila z naší společnosti plaveckou negramotnost a zachránila tím nespočetně dětských životů.

Od září 2007 se na základních školách učí podle Rámcového vzdělávacího programu základního vzdělávání. Plavecká výuka zůstává i nadále součástí tělesné výchovy na prvním stupni základních škol. I přesto ale vznikl problém způsobený nepřesnou formulací ve vyhlášce MŠMT doplňující školský zákon, kde je řečeno, že „výuku plavání LZE uskutečňovat v souladu se Školním vzdělávacím programem ve dvou zpravidla po sobě následujících ročnících 1. stupně ZŠ v rozsahu nejméně 20 vyučovacích hodin během jednoho ročníku“ (§ 2, bod 3).

Slovičko „LZE“ způsobilo rozpor mezi MŠMT a Asociací plaveckých škol zajišťujících školní plaveckou výuku, která se opírá o Rámcový vzdělávací program, kde je plavecká výuka i nadále považována za povinnou součást tělesné výchovy. Bohužel právě sporná formulace ve vyhlášce MŠMT a tlak na snižování výdajů ve školství ohrožují plošnou výuku plavání, která v době počítačů pomáhá alespoň trochu vyrovnávat pohybový deficit dnešních dětí. Vzhledem k tomu, že v naší populaci stále roste počet obézních i jinak zdravotně oslabených dětí (např. kardiaků, diabetiků, astmatiků atd.), je právě pravidelné plavání považováno za nejzdravější pohybovou aktivitu.

Protože je naše propracovaná povinná plavecká výuka ojedinělým jevem nejen v Evropě, ale i na celém světě, neměli bychom dopustit její úplné zmizení z hodin tělesné výchovy na našich základních školách. Neboť pokud budeme spoléhat pouze na aktivitu rodičů, kteří mají na své děti v dnešní době většinou velmi málo času, dopadne to s plaváním jako s jinými sporty.

2 Plavecký způsob prsa

2.1 Historie

Plavecký způsob prsa je nejstarší závodní způsob a jeden z nejstarších způsobů plavání vůbec. Dodnes je to nejvyhledávanější forma rekreačního plavání a u mnohých jediná, kterou dokážou překonat určitou vzdálenost a kterou se kdy naučili.

V minulosti se na překonávání vzdáleností ve vodě používalo několik variant. Tzv. šlapání vody, které je známo a používáno dodnes, dále se pak napodobovaly zvířecí pohyby. Avšak všechny tyto způsoby byly velice namáhavé a hlavně neúčinné.

První zmínka o způsobu, který vyjadřoval potřeby tehdejšího člověka, pochází z počátku 16. století. Zde se již dá sledovat současný pohyb paží, nohy však ještě střídavě „šlapou“. Přesto se tato varianta dá považovat za první krok ve vývoji prsařského způsobu.

V 18. století byla prsa známá pod označením „žabí způsob“. Již název napovídá, že nohy kopírovaly pohyb žáby, tzn. že se při souběžném kopu rozvířaly.

V druhé polovině 19. století se začal růst zájem o závodní plavání. Prsa se stala prvním závodním způsobem, ale ne jediným. Vznikaly nové způsoby, které nabyly větší oblíbenosti. Bylo to např. plavání na bok, tzv. trudgeon.

V roce 1875 byl plavecky překonán kanál La Manche. Kapitán Matthew Webb ho zdolal za 21 hodin a 45 minut. I když to byl vynikající výkon, přesto se zájem začal přiklánět k rychlejším způsobům. Po nástupu australského kraulu v letech 1900 až 1905 zájem o prsa ještě poklesl. Tehdy se závody nedělily podle jednotlivých způsobů jako dnes, ale byla stanovena délka tratě a závodník, který byl první v cíli, vyhrál. Teprve v roce 1906 bylo závodní plavání rozděleno do tří kategorií: prsa, znak a volný způsob.

Důraz se ale v závodním plavání kladl na volný způsob, takže většina dobrých prsařů se závodů neúčastnila.

Plavci se samozřejmě snažili ve způsobu prsa zvýšit rychlost, a proto experimentovali a zkoušeli pozoruhodné kombinace záběrů (např. jeden až čtyři záběry pod vodou, kdy paže zabíraly dlouze do stran a kop nohou a záběr paží byl současný).

V roce 1933 se k prsům přidal motýlek. V té době byly oba tyto způsoby řazeny do jedné kategorie a bylo zvykem, že plavci tyto dva styly kombinovali v jednom závodě. Rozdělení se dočkaly až v roce 1952, kdy byl motýlek po olympijských hrách prohlášen za samostatnou kategorii.

U prsou bylo povoleno plavání pod vodou kdykoli během trati. Toho dokonale uměl využít Japonec Masura Furukawa. Po jeho vítězství na olympijských hrách v roce 1956 byla pravidla pozměněna a plavání pod vodou bylo zakázáno kromě jednoho záběru paží a kopu nohou po obrátce a startu.

V létě roku 1961 předvedl Chet Jastremski nový styl, který výrazně zlepšil všechny světové časy. Jeho styl byl založen na práci rukou, protože síla kopu nohou byla velice slabá. Sto metrů pažemi s nadlehčovací pomůckou zaplavoval za 1:19, kdežto s nohami za 1:11. Mnoho prsařů proto jeho styl napodobovalo.

2.2 Současná podoba plaveckého způsobu prsa

Dnes se upřednostňuje prsařská technika „vlnivá“ neboli „delfínová“, kterou plavou špičkoví, ale i výkonnostní sportovci. Hlavním znakem, jak už název naznačuje, je pohyb těla po vlně, tedy změny v poloze těla během jednoho pohybového cyklu (od roku 1987 to umožňují závodní pravidla). Výchozí polohou je dokonalé splývání. Plavec leží ve vodě, jeho hlava je skloněná mezi pažemi, ty jsou celé napjaté, jsou blízko sebe a mohou se i dotýkat.

Dolní končetiny jsou natažené až do špiček nohou, palce směřují k sobě a chodidla jsou otočená nahoru k hladině. Při správném splývání jsou nejbližší u hladiny boky plavce. Záběr paží začíná pohybem ven od sebe,

hlava ještě zůstává skloněná, následuje záběr paží směrem dolů, potom pod sebe, lokty jsou přitahovány pod trup skoro k sobě. Ve chvíli přitahování se hlava a ramena zvedají nad hladinu, trup se v kříži prohýbá. Plavec se prudce, ale mohutně nadechne. Předloktí je vodorovně s hlavou, nadloktí téměř kolmo k hladině vody. Následuje přenos paží vpřed a opětné položení trupu a hlavy do dalšího splývání. Přenos paží vpřed do splývavé polohy je prudký a rychlý.

To je jedna ze změn v technice. Dříve se pohyby prsaře ve směru propulze prováděly pomalu. Záběr paží ve svém průběhu je progresivním úsilím a rychlostí pohybu. Jediný moment „klidu“ je ve splývání, zde záleží na délce tratě.

2.2.1 Pravidla závodního způsobu prsa

1. Od začátku prvního záběru pažemi po startu a po každé obrátce musí tělo plavce spočívat na prsou. Není dovoleno se kdykoliv během závodu otočit na záda. Po celou dobu závodu musí následovat vždy jeden záběr pažemi a jeden kop nohama v tomto pořadí.

2. Všechny pohyby pažemi musí být současné, ve stejné vodorovné poloze bez střídavých pohybů.

3. Paže musí být vytrčeny současně vpřed od prsou na hladině vody, pod ní nebo nad vodou. Lokty musí být ponořeny pod vodou s výjimkou posledního záběru před obrátkou, v průběhu obrátky a při posledním záběru v cíli. Paže se musí vracet zpět na hladině nebo pod hladinou. Ruce nesmí při záběru překročit úroveň kyčlí, s výjimkou prvního tempa po startu a po každé obrátce.

4. V průběhu každého celého cyklu (záběr paží a nohou) musí nějaká část hlavy plavce protnout hladinu vody. Po startu a po každé obrátce může plavec provést jeden záběr pažemi až ke stehnům. Hlava musí protnout hladinu vody předtím, než se ruce vytočí směrem dovnitř v nejširší části druhého záběru. Je povolen jeden delfínový kop dolů následovaný prsařským kopem, přičemž celé

tělo musí být ponořeno. Poté musí být všechny pohyby nohama prováděny současně a ve stejné vodorovné rovině bez střídavých pohybů.

5. Chodidla musí být v aktivní části kopu otočena směrem ven. Nůžkový pohyb, střídavý kop nebo pohyb nohou směrem dolů jako při delfínu není povolen s výjimkou pravidla 4. Chodidla plavce mohou protnout hladinu, pokud nenásleduje pohyb směrem dolů jako při delfínu.

6. Při každé obrátce a v cíli závodu se plavec musí dotknout stěny bazénu oběma rukama současně na hladině, nad ní nebo pod ní. Hlava může být po posledním záběru paží před dohmatem na stěnu potopena za předpokladu, že protne hladinu vody v některém bodě během posledního úplného nebo neúplného tempa před dotykem. (<http://www.pravidlarozhodci.cz>)

2.3 Biomechanika

Tělo plavce se podřizuje ve vodě stejným fyzikálním zákonům jako kterékoliv jiné hmotné těleso.

Pomocí hydrostatiky se posuzují možnosti člověka vznášet se ve vodě a udržet vodorovnou polohu na hladině. Oproti tomu hydrodynamika se zabývá vztahy vodního prostředí a plavce.

Jestliže je plavec ve vodě, působí na něj hydrostatický tlak. Ten působí kolmo na tělo a s rostoucí hloubkou se zvětšuje. Plavec si ho na hladině neuvědomí, ale v hloubce větší než 3 m u něj začne vyvolávat nepříjemné pocity.

Další síla, která působí na plavce ve vodě je hydrostatický vztlak. Ten působí v geometrickém středu tělesa proti síle gravitační. Se stoupajícím objemem a klesající hmotností tělesa se zvětšuje i hydrostatický vztlak. Jestli se tělo vznáší u hladiny nebo klesá ke dnu, závisí na poměru hustoty lidského těla a vody. Hustota vody a těla je přibližně stejná. Když se ale plavec

nadechne, objem těla se zvětší a tím poklesne i jeho hustota. Při výdechu je to přesně naopak a tělo plavce klesá ke dnu.

Hustota tkání v lidském těle je ale různá. Tuková tkáň má menší hustotu než třeba kostní či svalová, a proto je ve vodě nadnášena, kdežto svalová a kostní tkáň má tendenci klesat. Struktura tkání se však mění s věkem a pohlavím. Např. kojenci mají velice malou hustotu těla, a proto se vznášejí lehce u hladiny, aniž by tuto skutečnost nějak měnil nádech či výdech. Ženy mají také lepší předpoklady ke vznášení se na hladině, naopak muži s velkými svaly klesají ke dnu.

Důležitá je pro plavce poloha splývavá s hladinou. Tuto polohu je však obtížné zaujmout v klidu. Lze to ale ovlivnit několika drobnými pohyby, díky kterým se posune těžiště. Drobným pohybem se rozumí např. vzpažení, kdy se těžiště přiblíží k hlavě, či pouhé zvednutí dlaní z vody.

Další složkou důležitou pro plavce jsou hydrodynamické síly. Jsou to síly, které plavce pohánějí a zároveň samozřejmě brzdí. Z hlediska účinnosti techniky je cílem dosáhnout co nejmenších hodnot brzdících sil a co nejvyšších hodnot hnacích sil. Mezi hydrodynamické síly patří odpor prostředí a hydrodynamický vztlak.

Odpor prostředí působí proti směru plavce a je ovlivňován mnoha činiteli. Prvním z nich je třecí odpor. Ten vzniká mezi proudící vodou a tělem plavce. Velikost odporu ovlivňuje povrch těla, plocha, ale i tvar těla. Určitý vliv mají samozřejmě i materiál a střih plaveckého oblečení.

Tvarový odpor je součástí hnacích a brzdících sil. Je to vlastně součet tlaku vody na přední stranu pohybujícího se tělesa a podtlaku, který vzniká vyplněním prostoru za zadní stranou. Odpor se tedy mění s tvarem v přední i zadní části tělesa. Kapkovitý tvar má samozřejmě nejnižší hodnotu součinitele tvarového odporu. Těchto zkušeností lze využít tak, že plavec se snaží zaujmout ve vodě co nejvodorovnější polohu a při tom aby hrudník byl co nejhlouběji ponořenou částí těla. Dále ruce zabírají tak, že jsou vytvarovány do misky s prsty mírně od sebe.

Posledním odporem jen odpor vlnový. Ten zahrnuje síly, které jsou potřebné k vlnění. Jestliže plavec nemá dobře zkoordinované pohyby, na hladině se vytvářejí vlny, které působí proti směru pohybu, a tudíž plavce brzdí. Vynikající plavci, kteří mají dobře sladěné pohyby, dělají poměrně malé

vlny. Při plavání pod vodou působí na plavce minimální vlnový odpor, čehož se využívá hlavně při obrátkách a při startech. Proto je i pravidly omezena vzdálenost, kterou smí plavec překonat pod vodou.

Hydrodynamický vztlak působí na těleso v závislosti na rychlosti pohybu a sklonu těla k hladině. Vhodným tvarováním tělesa lze ovlivnit velikost vztlakových sil. Plavci toho využívají tím, že vedou záběry po esovitých prostorových drahách a využívají k reakci opory jak hydrodynamického vztlaku, tak i odporu prostředí. V přírodě je možno setkat se s podobnými principy pohybu u ryb a ptáků.

Těchto biomechanických poznatků se samozřejmě využívá v praxi, aby bylo dosaženo co nejlepších výsledků.

2.4 Technika plaveckého způsobu prsa

Plavecký způsob prsa je nejpoužívanějším způsobem v rekreačním plavání. Patří mezi nejstarší plavecké způsoby a je znám ve dvou technických variantách – ve vytrvalostní a závodní.

Závodní styl prochází neustálým vylepšováním techniky, poněvadž hlavním cílem je samozřejmě dosáhnout co nejrychlejších časů. Oproti tomu vytrvalostní technika je určena běžné populaci.

Poloha těla se během záběru mění. V základní poloze jsou nohy v prodloužení, boky nejvýše a celé tělo je ve splývavé poloze. Během záběru rukou se hlava a ramena dostávají naopak nad hladinu a celkově se mění úhel mezi trupem a hladinou.

2.4.1 Pohyb dolních končetin

Pohyb dolních končetin je jedna z nejtěžších plaveckých dovedností. Tento pohyb je symetrický a současný. Lze ho rozdělit na dvě fáze – skrčování a záběr.

Fáze skrčování - v základním postavení jsou končetiny natažené. Na začátku fáze se končetiny ohýbají současně v kyčelních kloubech, pohyb v kolenních kloubech probíhá rychleji. Chodidla se pohybují těsně pod hladinou směrem k hýždím. Kolena jsou asi v šířce pánve – nártý se současně přitahují k bérům a tvoří tzv. fajfky – kolena jsou blíže než paty – stehna svírají s trupem tupý úhel. Fáze skrčování se provádí ve směru plavání, proto je fází brzdící. Zpočátku je to pohyb pomalý, postupně se zrychluje a plynule přechází do záběrové fáze. Tento přechod je velice důležitým bodem cyklu. Plavec musí rychle a ve správném okamžiku změnit polohu nártů tak, aby měly co největší čelný průmět.



Obrázek 1 - Dolní končetiny

Fáze záběrová - probíhá dvakrát až třikrát rychleji než fáze skrčování. Záběr začíná tlačení chodidel vytočených směrem vzad zevnitř se současným přiblížením kolen. Záběr je energický, vlastní záběr směřuje do stran a vzad. Na konci se nohy natahují a současně spojují. Pohyb nohou je postupně zrychlený.

2.4.2 Pohyb horních končetin

Pohyb je opět současný a symetrický. Podíl hnací síly paží a nohou je přibližně stejný. Paže se pohybují po uzavřených, ke konci záběru se rozšiřujících elipsách. Postupně se paže ohýbají ve všech kloubech. Jejich pohyby řídí rytmus pohybu nohou a dýchání. Pohyb je opět rozdělen do čtyř fází – přípravná fáze, záběrová, natahování a splývání.

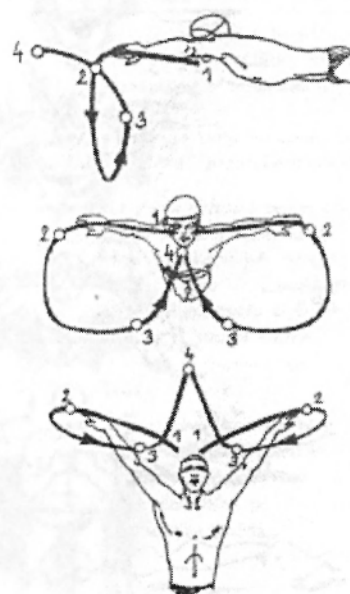
Přípravná fáze – paže se pohybují symetricky do stran a vpřed, podílí se ještě na brzdících silách, na konci přípravné fáze začínají dlaně nabírat hloubku a současně se obracejí vně nazad, získávají oporu.

Záběrová fáze – pohyb paží nadále do stran, postupné zaujetí polohy s vysokým loktem – s předloktím vytočeným dovnitř – ruka s předloktím jde do

stran, dolů a vzad. Dráha dlaní je protaženě elipsovitá (srdcovitá). Lokty nejsou výše než ramena, ale vždy výše než ruce. Prsař se snaží zapojit do záběru co největší plochu dlaně a předloktí. K tomu vede jediná cesta – okamžitě po získání opory ohýbat paže v loktech. Záběr je plynule zrychlený až do doby, kdy se lokty dostanou do roviny kolmé k podélné ose těla (osa ramen). Předloktí dokončují záběr pod ramena vymáčknutím vody a plynule bez přerušení nebo zastavení pohybu následuje fáze natahování.

Natahování – návrat do přípravné fáze, rychlost pohybu navazuje na rychlost záběru – před začátkem záběru rychlost natahování klesá.

Splývání – zastavení pohybu po ukončení fáze natahování a záběru nohou. Při splývání se plavec snaží co nejvíce využít získanou rychlost a snaží se zaujmout optimální polohu.



Obrázek 2 - Horní končetiny

2.4.3 Dýchání

Při ukončení záběru horních končetin jsou ramena a hlava v nejvyšší poloze. Je to okamžik vdechu, po kterém následuje prudké trčení vpřed, zanoření hlavy a fáze splývání. Nádech je rychlý a hluboký ve druhé polovině záběru paží. Výdech je umístěn do druhé poloviny fáze natahování, těsně před nadechnutím.

2.4.4 Souhra

Přesná souhra při plavání tímto způsobem je velmi důležitá. Je mnohem náročnější než u dalších plaveckých způsobů, a proto by se na ni při výuce mělo dbát. Hnací fáze paží a nohou se střídají. Záběr paží začíná, dokud nohy nejsou zcela napjaté. Než je ale záběr dokončen, začíná přitahování nohou



Obrázek 3 - Kinogram plavce

3 Metodika plavání

Během výuky plavání se využívá stejných didaktických zásad jako u jiných sportů. Zásada názornosti, trvalosti a soustavnosti je důležitá pro pochopení a naučení pohybu. Postup učení si samozřejmě volí pedagog, který svoji výuku musí přizpůsobit k fyzické a psychické úrovni žáka. Jakým způsobem se bude vyučovat na počátku výcviku a jakým na jeho konci, závisí na zkušenostech pedagoga a individuálních předpokladech jedince. Cíle, obsah a délka vyučovací jednotky se samozřejmě odvíjí od materiálních podmínek a individuálních potřeb jedince. Dalším faktorem je místo výuky. Ta může probíhat v krytém bazéně, který může být hluboký či jen mělký, v rybníku či řece.

Nácvik jednotlivého plaveckého způsobu vychází z pohybové představy žáka. Ta se samozřejmě vytváří pomocí názorné ukázky spojené se slovním výkladem. S věkem význam mluveného slova vzrůstá, žák si lépe představí pojmenovaný pohyb. Názornou ukázkou může samozřejmě vzrůstat i motivace do dalšího učení určitého pohybu. Pokud se žákovi daný pohyb líbí, něčím ho zaujal, má větší snahu se pohyb naučit.

Pokud už má žák představu o pohybu, který se bude učit, může začít nácvik jednotlivých prvků daného způsobu, tzn. pohybu horních a dolních končetin. Nejprve je třeba opět nastínit komplexní pohyb, tentokrát však detailně vysvětlit a ukázat techniku. Poté začíná samotná realizace pohybu žákem. Nejprve je možno učit a provádět pohyb na suchu, kde pedagog vidí počáteční chyby, které ihned odstraňuje. Pohyb může rozfázovat, pomáhat s jednotlivými polohami.

Když se nácvik přesune do vody, žák nejprve nacvičuje pohyby ve zjednodušených podmínkách. Tím se rozumí s nadlehčovací pomůckou, s držením okraje bazénu nebo s dopomocí pedagoga. Není podstatné, kterým prvkem výuka začíná. Důležité je, aby později, kdy už pohyby budou zautomatizovány, nebylo poznat, který prvek byl naučen jako první. Důležité je, aby hodina byla pestrá, prvky na sebe logicky navazovaly, dostatečně se procvičily.

U dětí předškolního věku se často k nácviku používá komplexní metoda. Využívá se výborné schopnosti dětí pohyb napodobit. Ukázka pohybu je proto nejdůležitější část výuky. Ukázkou musí být zahájeno každé cvičení, které je většinou herního charakteru.

Výhodou výuky plavání je, že techniky plaveckých způsobů mají mnoho společných znaků, kterých lze samozřejmě pozitivně využít při nácviku dalšího způsobu. Např. osvojení kraulových prvků usnadňuje pozdější výuku znaku či opačně. Každou hodinou a cvičením ve vodě si plavec zdokonaluje cit pro vodu, který je důležitý pro nácvik nového a pro zdokonalování.

3.1 Nácvik způsobu prsa

Stejně jako u ostatních plaveckých způsobů se přistupuje k nácviku techniky prsa až po zvládnutí splývání a dýchání do vody. Prsa jsou jediným (v základní plavecké výuce) plaveckým způsobem, kde jsou pohyby horních i dolních končetin souměrné a současné. Proto se pohyby končetin nenacvičují jednotlivě (pravá a levá zvlášť), ale vždy současně. V praktické výuce využíváme nácviku ve vodě i na suchu. Obě tyto varianty je dobré v hodině kombinovat, aby děti měly ucelenou představu o pohybu. Existuje mnoho variant cviků, které napomáhají výuce. Je jen potřeba zvolit ty správné, umět je správně zařadit a zkombinovat. Pro tuto práci byly vybrány jen ukázky, které můžou sloužit jako inspirace.

3.2 Cvičení na suchu

Úkolem těchto cvičení je získat prvotní zkušenost s průběhem pohybu končetin u plaveckého způsobu prsa. Žák si musí uvědomit jednotlivé segmenty. Nejprve je dobré pohyb rozfázovat, poté provádět plynule.

3.2.1 Dolní končetiny

- V lehu na podložce (startovní blok, vyvýšený okraj bazénu apod), končetiny jsou volně bez opory – učitel nejprve pohyb předvede, poté uchopí žákova chodidla v oblasti nártu a vede žákův pohyb nohou
Následuje samostatné provedení pohybu, kdy učitel dbá na správný úhel kolenou a kyčlí, souměrnost pohybu a postavení vnitřních ploch nártu.
- V sedu na okraji bazénu, ruce se opírají za tělem, trup v mírném záklonu, nohy v prodloužení trupu. Žák opět nacvičuje pohyb s dopomocí učitele i bez ní.

3.2.2 Horní končetiny

Nácvik probíhá ve stejném pořadí jako u dolních končetin, nejprve učitel pohyb předvede, poté pomáhá s jeho realizací.

- V předklonu – dopomoc učitele uchopením žákových dlaní a předloktí, aby žák poznal záběrovou fázi.
- Ve stoji – zahájení a ukočení pohybu ve vzpažení.

3.3 Cvičení ve vodě

3.3.1 Dolní končetiny

Je dobré nejprve volit cvičení u stěny bazénu, kde se žák drží okraje bazénu a nebojí se.

- U stěny bazénu, tělo je vodorovně, žák se drží okraje a provádí kop. Pokud učitel vidí nějakou asymetrii či jinou chybu, je třeba opět uchopit žákova chodidla a pomoci mu.
- Plavání na krátkou vzdálenost s nadlehčovací pomůckou (velká deska, „piškot“, malá deska), je dobré plavání na prsou i zádech, aby se žák naučil koordinovat pohyby.

3.3.2 Horní končetiny

Cvičení se provádí na mělčině.

- V předklonu na místě, poté za chůze;
- plavání na krátkou vzdálenost s nadlehčovací deskou, „piškotem“ mezi stehny.

3.3.3 Souhra

Na plaveckém způsobu prsa je nejtěžší zkoordinovat pohyby dolních a horních končetin. Zapojit ještě do toho vydechování do vody je pro mnohé žáky těžko dosažitelný cíl.

- Plavání na krátkou vzdálenost s nadlehčovacím pásem nebo s dopomocí učitele (ruka je umístěna v oblasti břicha).

3.4 Časté chyby při plaveckém způsobu prsa:

- příliš šikmá (klesající nohy) nebo křečovitá poloha těla, stále zdvižená hlava, křečovitě držení hlavy v záklonu;
- nohy se krčí pod břicho, hýždě vyčnívá z vody;
- nesouměrnost v pohybech nohou (jedno koleno směřuje ven, druhé se krčí směrem dovnitř);
- nesouměrnost v nastavení chodidel;
- výdech není proveden do vody;
- neúplné nastavení chodidel (nejsou „fajfky“). (Čechovská, 2007)

4 Šikmý stříh při plavání způsobem prsa

S křivým nebo také šikmým stříhem se běžně setkáváme při veřejném plavání snad v každém bazénu. U starších plavců mohla tato chyba vzniknout tak, že se v dětství učili plavat sami nebo je učili rodiče, pro které bylo hlavním cílem naučit své děti plavat jakýmkoli způsobem a chyby zkrátka neřešili, nikoli však kvalifikovaný učitel plavání. Otázkou



Obrázek 4 - Šikmý stříh

zůstává, proč se ale s křivým stříhem setkáváme i u mladších plavců, kteří prošli na základní škole povinnou plaveckou výukou vedenou právě odbornými učiteli plavání. Někdy mohou být vinni opět rodiče, kteří chtějí své děti naučit plavat co nejdříve, a když pak přijde na řadu plavecká výuka v rámci školní docházky, mají již děti křivý stříh zafixovaný. Ale abych všechnu vinu nesvalovala jen na rodiče, může být příčinou i rychlé zařazování jednotlivých plaveckých stylů právě během plavecké výuky.

Jak vlastně šikmý stříh vypadá? Křivý stříh se týká výhradně práce nohou při plavání stylu prsa. Správně by pohyby nohou měly být symetrické. Pokud ale zabírá každá noha jinak, většinou jedna z nohou má záběr správný (chodidlo je v dorzální flexi, tvoří „fajfku“, noha se pohybuje obloukem vzad a shora je vidět chodidlo), druhá noha se pohybuje také obloukem vzad, ale noha je v plantární flexi a záběr tvoří nárt a bérce. Záběr chybné nohy



Obrázek 5 - Šikmý stříh 2

připomíná kroulový nebo delfínový kop. Jestliže někdo plave prsa křivým stříhem, pozná se to již na dálku, neboť se při plavání stáčí ke straně v podélné ose. Při tomto způsobu plavání se zapojují jiné svalové skupiny na pravé

a levé straně těla a může tak docházet i k pohybové dysbalanci.

4.1 Odstraňování šikmého stříhu

Odstraňování asymetrického pohybu dolních končetin je poměrně náročné a dlouhodobé. Základem nápravy by vždy měla být ukázka křivého stříhu, aby si plavec uvědomil, co dělá špatně.

Následovat by měl nácvik na suchu:

- v sedu na zemi nebo na bloku bazénu by si měl každý s pomocí učitele zkusit správný pohyb dolních končetin;
- následovat by měl tentýž nácvik, ale v leže na břiše, učitel by měl pomáhat uchopením za chodidla.

Poté co jedinec zvládne pohyb na břiše na suchu, dochází k nácviku ve vodě.

Nácvik ve vodě má několik fází:

- u kraje bazénu, nohy jsou svěšené dolů, tělo přitisknuté na stěnu bazénu;
- nejprve končetiny mírně roznožit, přitáhnout paty k hýždím, udělat „fajfky“ a skopnout;
- tatáž činnost nohou, ale horní část trupu leží na kraji bazénu;
- nácvik ve vodě pomocí pontonových desek nebo „nudlí“ v podélné ose těla, následně je nutné provádět spoustu cvičení, aby došlo k zafixování a ustálení správného pohybu dolních končetin při plavání prsou, je také třeba se vyvarovat rychlému plavání v době učení nebo přeučování, aby nedošlo k opětovné fixaci chybného provedení;
- nácvik pomocí nadlehčovacích „nudlí“, kdy plavec provádí pohyb izolovaně tzn., že prsařský kop provádí pouze jednou nohou;

Často se stává, že plavec (hlavně starší) má již šikmý stříh natolik zafixovaný, že pokud chceme dosáhnout správného pohybu dolních končetin, musíme začít se stejným nácvikem jako u neplavců.

IV. Hypotézy

Stanovili jsme tyto hypotézy:

- 1) Předpokládáme, že plavecký způsob prsa je nepoužívanější plavecký způsob pro rekreační plavce.
- 2) Předpokládáme, že třetina rekreačních plavců provádí při způsobu prsa technickou chybu tzv.šikmý stříh.
- 3) Předpokládáme, že šikmý stříh se bude objevovat i u dětí, které navštěvují plaveckou školu v rámci povinné plavecké výuky.
- 4) Předpokládáme, že existují metody výuky, jejichž prostřednictvím lze šikmý stříh odstranit v určitém časovém období.

V. Praktická část

5 Metody a postupy práce

Obsahová analýza textu (vyhledávání metod odstranění šikmého stříhu), experiment, pozorování.

Prostřednictvím obsahové analýzy textu jsme se snažili vyhledat veškeré dostupné materiály, které obsahují metody výuky plavání prsařských nohou, popřípadě metody, jak odstranit šikmý stříh. Na základě získaných poznatků jsme vybrali metody vhodné pro daný výzkum.

Prostřednictvím experimentu a s použitím zvolené metodiky jsme provedli výzkum.

Metodou přímého pozorování jsme získali výsledky výzkumu.

6 Výzkumná a výsledková část

6.1 Přímé pozorování

Jako výběrový soubor jsme zvolili:

Veřejnost všech věkových kategorií bez ohledu na pohlaví (viz hypotéza 1 a 2)

Výzkum probíhal v časovém období leden 2008 až červen 2009

opakovanými návštěvami veřejných bazénů v Praze a Benešově.

Čas pro přímé pozorování byl určen na základě zjištěné návštěvnosti v odpoledních a večerních hodinách. Přímým pozorováním bylo zjištěno:

- 28. 1. 2008, plavecký bazén Benešov 16 -17 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 19, způsobem prsa 17 (dva plavající způsobem kraul v dráze pro kondiční plavání), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 14 lidí, z toho šikmý stříh používalo 10.
- 6. 2. 2008 plavecký bazén Podolí, 19–20 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 48, způsobem prsa 40 (osm plavajících způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 33 lidí, z toho šikmý stříh používalo 19.
- 15. 2. 2008 plavecký bazén Podolí, 18–19 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 45, způsobem prsa 38 (sedm plavajících způsobem kraul a v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 25 lidí, z toho šikmý stříh používalo 16.

- 21. 2. 2008 plavecký bazén Benešov, 6–7 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 14, způsobem prsa 10 (čtyři plavající způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo pět lidí, z toho šikmý stříh používali čtyři.
- 29. 2. 2008 plavecký bazén Benešov, 19–20 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 20, způsobem prsa 18 (dva plavající způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 15 lidí, z toho šikmý stříh používalo osm.
- 6. 3. 2008 plavecký bazén Barrandov, 20–21 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 30, způsobem prsa 27 (tři plavající způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 22 lidí, z toho šikmý stříh používalo 14.
- 15. 3. 2008 plavecký bazén Podolí, 15–16 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 50, způsobem prsa 40 (10 plavajících způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 32 lidí, z toho šikmý stříh používalo 16.
- 23. 3. 2008 plavecký bazén Podolí, 19–20 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 58, způsobem prsa 46 (12 plavajících způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 30 lidí, z toho šikmý stříh používalo 21.
- 5. 4. 2008 plavecký bazén Benešov, 14–15 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 23, způsobem prsa 20 (tři plavající způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu

prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 16 lidí, z toho šikmý stříh používalo 10.

- 16. 4. 2008 plavecký bazén Barrandov, 16–17 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 14, způsobem prsa 13 (jeden plavající způsobem kraul v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo devět lidí, z toho šikmý stříh používalo pět.
- 29. 4. 2008 plavecký bazén Podolí, 21–22 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 43, způsobem prsa 40 (tři plavající způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 34 lidí, z toho šikmý stříh používalo 17.
- 7. 5. 2008 plavecký bazén Podolí, 19–20 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 56, způsobem prsa 45 (11 plavajících způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 37 lidí, z toho šikmý stříh používalo 19.
- 16. 5. 2008 plavecký bazén Radlice, 15–16 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 28, způsobem prsa 25 (tři plavající způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 18 lidí, z toho šikmý stříh používalo 11.
- 29. 5. 2008 plavecký bazén Benešov, 17–18 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 14, způsobem prsa 13 (jeden plavající způsobem kraul v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo sedm lidí, z toho šikmý stříh používalo pět.

- 7. 6. 2008 plavecký bazén Barrandov, 18–19 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 25, způsobem prsa 22 (tři plavající způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 16 lidí, z toho šikmý stříh používalo 10.
- 15. 6. 2008 plavecký bazén Radlice, 16–17 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 29, způsobem prsa 23 (šest plavajících způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 18 lidí, z toho šikmý stříh používalo 12.
- 23. 6. 2008 plavecký bazén Podolí, 18–19hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 61, způsobem prsa 50 (11 plavajících způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 37 lidí, z toho šikmý stříh používalo 19.
- 30. 6. 2008 plavecký bazén Barrandov, 19–20 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 42, způsobem prsa 40 (dva plavající způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 32 lidí, z toho šikmý stříh používalo 20.
- 12. 7. 2008 plavecký bazén Benešov, 19–20 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 38, způsobem prsa 30 (osm plavajících způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 19 lidí, z toho šikmý stříh používalo 13.
- 25. 7. 2008 plavecký bazén Podolí, 14–15 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 63, způsobem prsa 51 (12 plavajících způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu

prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 35 lidí, z toho šikmý stříh používalo 22.

- 3. 8. 2008 plavecký bazén Podolí, 16–17 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 72, způsobem prsa 63 (devět plavajících způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 48 lidí, z toho šikmý stříh používalo 27.
- 17. 8. 2008 plavecký bazén Barrandov, 18–19 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 41, způsobem prsa 36 (pět plavajících způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 28 lidí, z toho šikmý stříh používalo 18.
- 26. 8. 2008 plavecký bazén Benešov, 19–20 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 23, způsobem prsa 18 (pět plavajících způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 10 lidí, z toho šikmý stříh používalo šest.
- 31. 8. 2008 plavecký bazén Podolí, 20–21 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 58, způsobem prsa 43 (15 plavajících způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 35 lidí, z toho šikmý stříh používalo 19.
- 4. 9. 2008 plavecký bazén Radlice, 16–17 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 31, způsobem prsa 25 (šest plavajících způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 19 lidí, z toho šikmý stříh používalo devět.

- 13. 9. 2008 plavecký bazén Benešov, 16–17 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 18, způsobem prsa 16 (dva plavající způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 10 lidí, z toho šikmý stříh používalo šest.
- 19. 9. 2008 plavecký bazén Podolí, 17–18 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 58, způsobem prsa 49 (devět plavajících způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 34 lidí, z toho šikmý stříh používalo 21.
- 27. 9. 2008 plavecký bazén Podolí, 19–20 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 45, způsobem prsa 39 (šest plavajících způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 28 lidí, z toho šikmý stříh používalo 16.
- 3. 10. 2008 plavecký bazén Barrandov, 21–22 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 32, způsobem prsa 30 (dva plavajících způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 21 lidí, z toho šikmý stříh používalo 13.
- 14. 10. 2008 plavecký bazén Benešov, 18–19 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 19, způsobem prsa 18 (jeden plavající způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 10 lidí, z toho šikmý stříh používalo šest.
- 23. 10. 2008 plavecký bazén Radlice, 18–19 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 25, způsobem prsa 20 (pět plavajících způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém

způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 11 lidí, z toho šikmý stříh používalo sedm.

- 30. 10. 2008 plavecký bazén Benešov, 15–16 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 15, způsobem prsa 13 (dva plavající způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo osm lidí, z toho šikmý stříh používalo pět.

- 5. 11. 2008 plavecký bazén Podolí, 21–22 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 39, způsobem prsa 33 (šest plavajících způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 19 lidí, z toho šikmý stříh používalo 15.

- 16. 11. 2008 plavecký bazén Podolí, 17–18 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 58, způsobem prsa 49 (devět plavajících způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 34 lidí, z toho šikmý stříh používalo 22.

- 23. 11. 2008 plavecký bazén Podolí, 21–22 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 45, způsobem prsa 38 (sedm plavajících způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 25 lidí, z toho šikmý stříh používalo 15.

- 29. 11. 2008 plavecký bazén Barrandov, 16–17 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 28, způsobem prsa 25 (tři plavající způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 15 lidí, z toho šikmý stříh používalo 11.

- 6. 12. 2008 plavecký bazén Radlice, 15–16 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 29, způsobem prsa 24 (pět plavajících způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 17 lidí, z toho šikmý stříh používalo 10.

- 19. 12. 2008 plavecký bazén Barrandov, 19–20 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 32, způsobem prsa 29 (tři plavající způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 17 lidí, z toho šikmý stříh používalo 12.

- 29. 12. 2008 plavecký bazén Barrandov, 21–22 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 32, způsobem prsa 28 (4 plavající způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 15 lidí, z toho šikmý stříh používalo 10.

- 5. 1. 2009 plavecký bazén Barrandov, 15–16 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 21, způsobem prsa 19 (dva plavající způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 11 lidí, z toho šikmý stříh používalo sedm.

- 13. 1. 2009 plavecký bazén Radlice, 14–15 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 27, způsobem prsa 23 (čtyři plavající způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 15 lidí, z toho šikmý stříh používalo 10.

- 20. 1. 2009 plavecký bazén Benešov, 17–18 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 13, způsobem prsa 11 (dva plavající způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo sedm lidí, z toho šikmý stříh používalo pět.

- 28. 1. 2009 plavecký bazén Podolí, 20–21 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 42, způsobem prsa 37 (pět plavajících způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 22 lidí, z toho šikmý stříh používalo 16.

- 5. 2. 2009 plavecký bazén Podolí, 17–18 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 47, způsobem prsa 40 (sedm plavajících způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 24 lidí, z toho šikmý stříh používalo 18.

- 17. 2. 2009 plavecký bazén Radlice, 15–16 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 23, způsobem prsa 20 (tři plavající způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 12 lidí, z toho šikmý stříh používalo osm.

- 24. 2. 2009 plavecký bazén Benešov, 17–18 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 17, způsobem prsa 15 (dva plavající způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 10 lidí, z toho šikmý stříh používalo sedm.

- 2. 3. 2009 plavecký bazén Podolí, 19–20 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 43, způsobem prsa 36 (sedm plavajících způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 22 lidí, z toho šikmý stříh používalo 15.
- 14. 3. 2009 plavecký bazén Barrandov, 15–16 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 27, způsobem prsa 24 (tři plavající způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 16 lidí, z toho šikmý stříh používalo 10.
- 25. 3. 2009 plavecký bazén Barrandov, 17–18 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 24, způsobem prsa 20 (čtyři plavající způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 14 lidí, z toho šikmý stříh používalo sedm.
- 31. 3. 2009 plavecký bazén Podolí, 21–22 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 38, způsobem prsa 30 (osm plavajících způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 19 lidí, z toho šikmý stříh používalo 12.
- 5. 4. 2009 plavecký bazén Podolí, 18–19 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 48, způsobem prsa 39 (devět plavajících způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 20 lidí, z toho šikmý stříh používalo 17.

- 11. 4. 2009 plavecký bazén Barrandov, 15–16 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 14, způsobem prsa 13 (jeden plavající způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo devět lidí, z toho šikmý stříh používalo čtyři.
- 17. 4. 2009 plavecký bazén Benešov, 17–18 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 12, způsobem prsa 10 (dva plavající způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo šest lidí, z toho šikmý stříh používalo čtyři.
- 25. 4. 2009 plavecký bazén Podolí, 21–22 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 42, způsobem prsa 35 (sedm plavajících způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 23 lidí, z toho šikmý stříh používalo 15.
- 30. 4. 2009 plavecký bazén Radlice, 14–15 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 21, způsobem prsa 16 (pět plavajících způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 10 lidí, z toho šikmý stříh používalo šest.
- 4. 5. 2009 plavecký bazén Podolí, 15–16 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 37, způsobem prsa 30 (sedm plavajících způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 18 lidí, z toho šikmý stříh používalo 13.
- 10. 5. 2009 plavecký bazén Podolí, 19–20 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 43, způsobem prsa 34 (devět plavajících způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém

způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 20 lidí, z toho šikmý stříh používalo 15.

- 18. 5. 2009 plavecký bazén Benešov, 16–17 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 13, způsobem prsa 10 (tři plavající způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo šest lidí, z toho šikmý stříh používali čtyři.

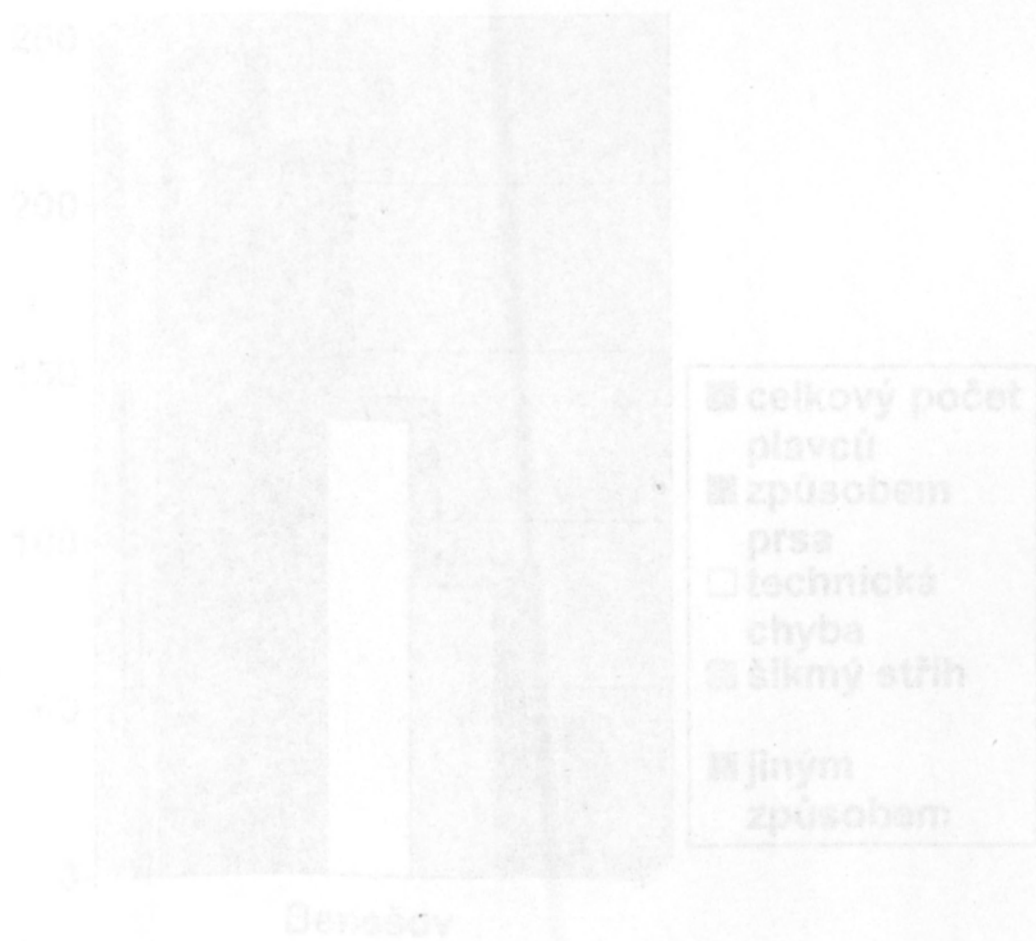
- 26. 5. 2009 plavecký bazén Barrandov, 21–22 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 24, způsobem prsa 20 (čtyři plavající způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 13 lidí, z toho šikmý stříh používalo osm.

- 31. 5. 2009 plavecký bazén Radlice, 17–18 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 28, způsobem prsa 23 (pět plavajících způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 13 lidí, z toho šikmý stříh používalo 10.

- 8. 6. 2009 plavecký bazén Podolí, 21–22 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 48, způsobem prsa 41 (sedm plavajících způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 23 lidí, z toho šikmý stříh používalo 18.

- 13. 6. 2009 plavecký bazén Podolí, 20 –21 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 45, způsobem prsa 37 (osm plavajících způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo 22 lidí, z toho šikmý stříh používalo 15.

- 19. 6. 2009 plavecký bazén Benešov, 18–19 hod. (plavání pro veřejnost)
- počet plavajících 14, způsobem prsa 10 (čtyři plavající způsobem kraul a znak v dráze pro kondiční plavce), technických chyb v plaveckém způsobu prsa (z hlediska pravidel plavání) se dopouštělo sedm lidí, z toho šikmý stříh používali čtyři.



Číslo 1 - plavecký bazén Benešov

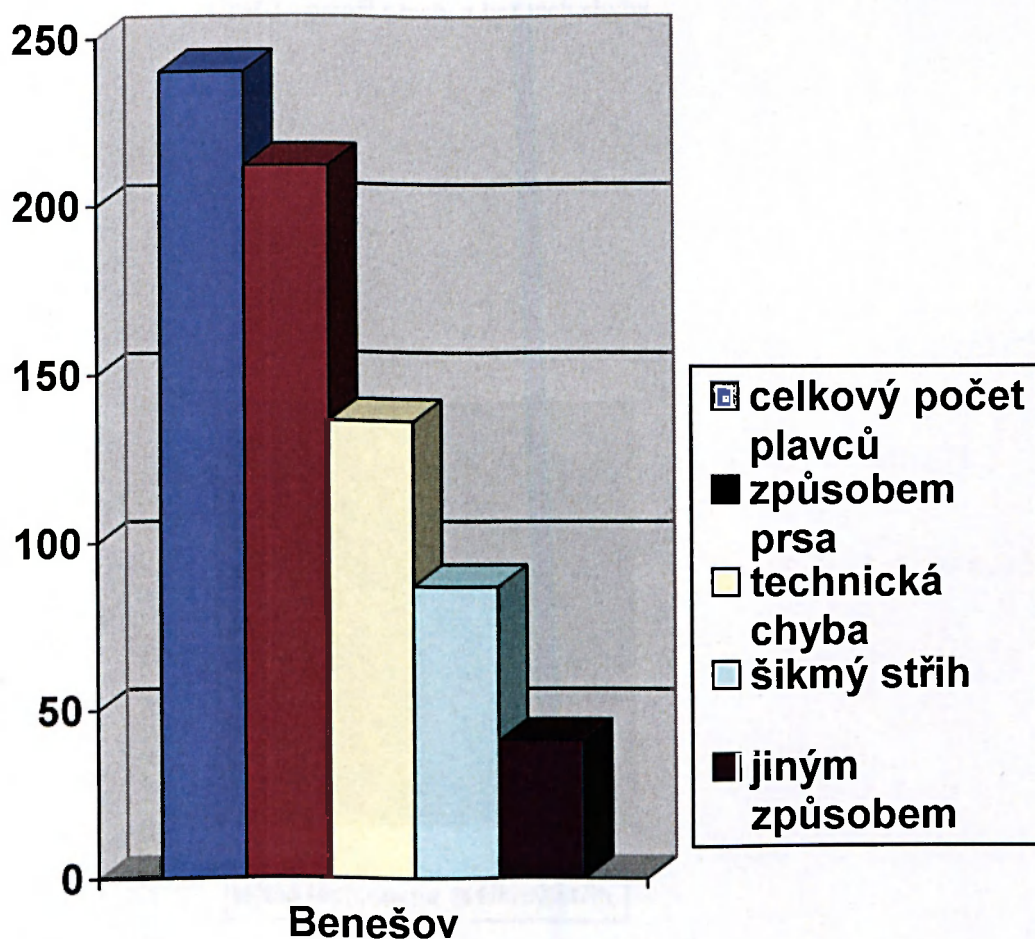
Plavecký bazén Benešov v období 28.1. 2008-19. 6. 2009:

Celkový počet pozorovaných plavců – 253

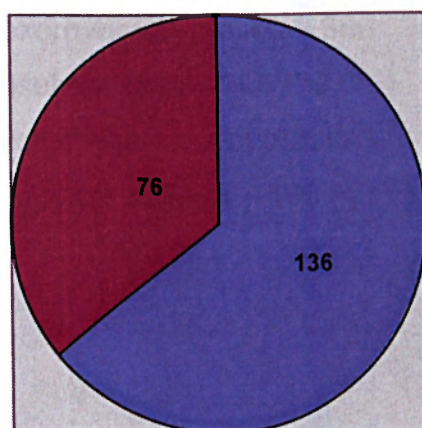
Počet plavců způsobem prsa – 212 (83,8%)

Počet prsařů s tech.chybou – 136 (63,3%)

Počet prsařů se šikmým stříhem – 87 (41%)

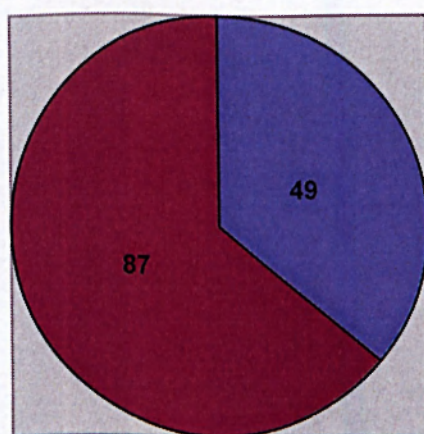


Graf - plavecký bazén Benešov



■ s tech.chybou ■ bez tech.chyby

Graf 2 - prsaři s tech. a bez tech.chyby



■ jiná tech.chyba ■ šikmý stříh

Graf 3 - jiná tech.chyba a šikmý stříh

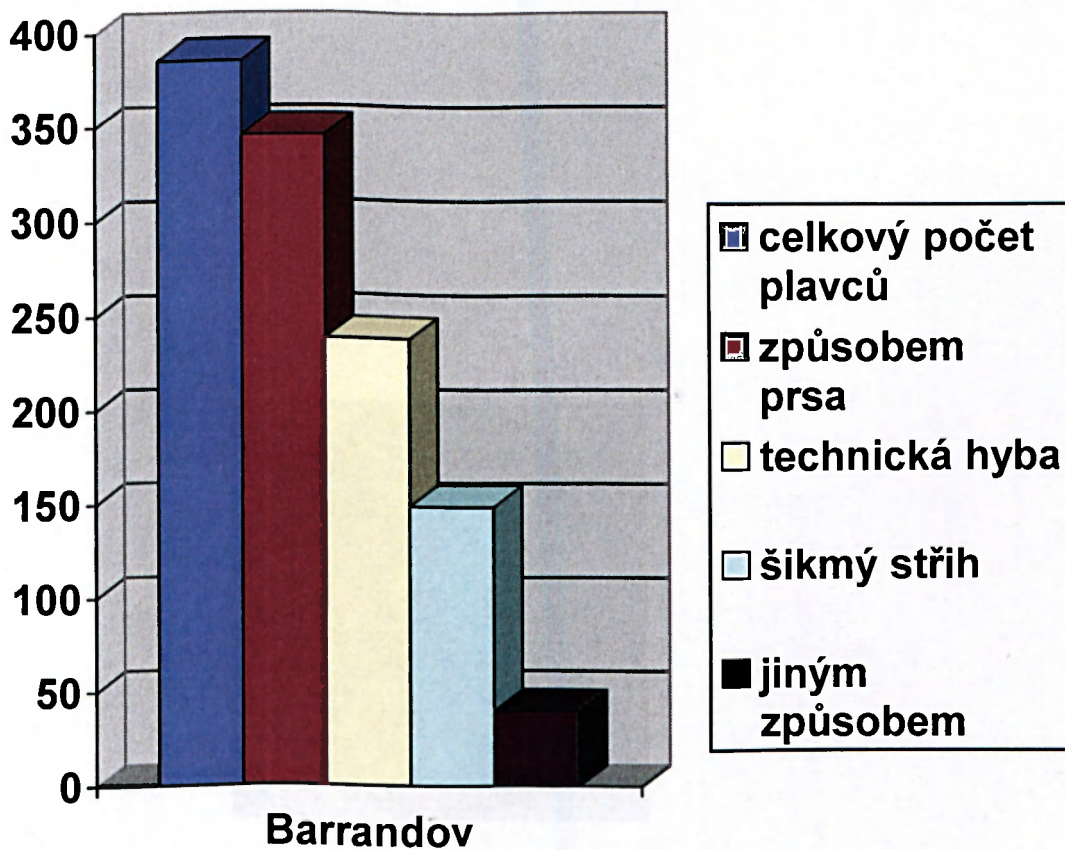
Plavecký bazén Barrandov v období 28.1. 2008-19. 6. 2009:

Celkový počet pozorovaných plavců – 386

Počet plavců způsobem prsa – 346 (89,6%)

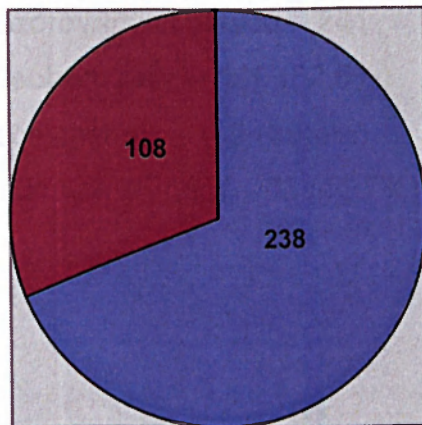
Počet prsařů s tech.chybou – 238 (68,8%)

Počet prsařů se šikmým stříhem – 149 (43%)



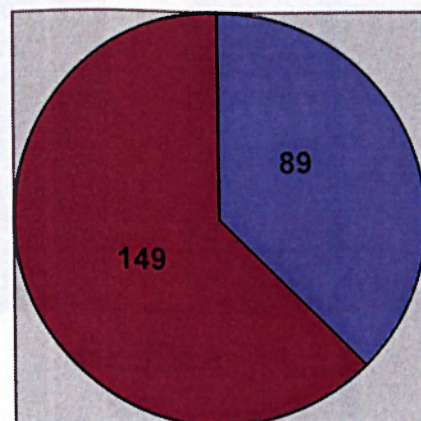
Graf 4 - plavecký bazén Barrandov

Prsaři s technickými chybami v letech 2000-19. 6. 2009:



s tech.chybou **bez tech chyby**

Graf 5 - prsaři s tech. a bez tech.chyby



jiná tech.chyba **šikmý střih**

Graf 6 – jiná tech.chyba a šikmý střih

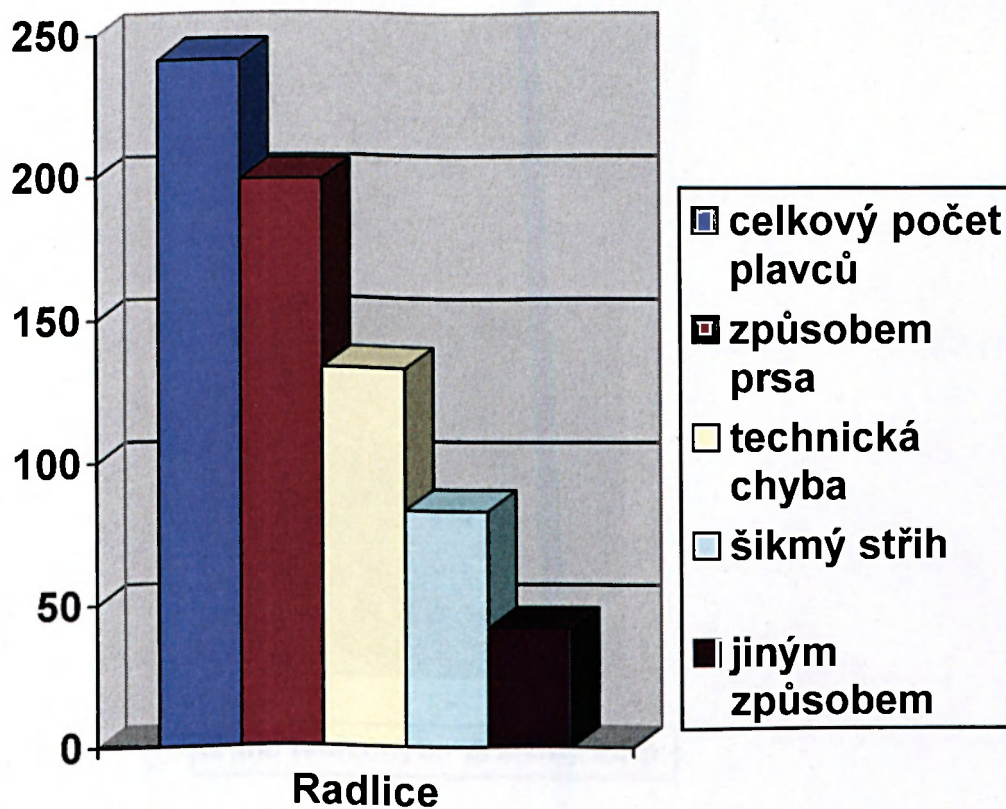
Plavecký bazén Radlice v období 28.1. 2008-19. 6. 2009:

Celkový počet pozorovaných plavců – 241

Počet plavců způsobem prsa – 199 (82,6%)

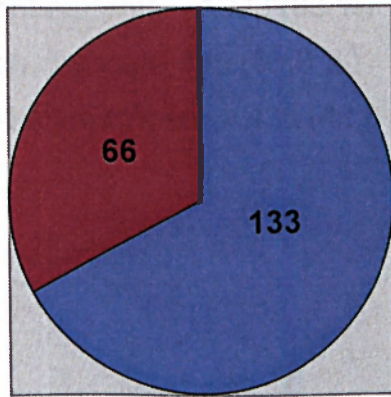
Počet prsařů s tech.chybou – 133 (66,8%)

Počet prsařů se šikmým stříhem – 83 (41,7%)



Graf 7 - plavecký bazén Radlice

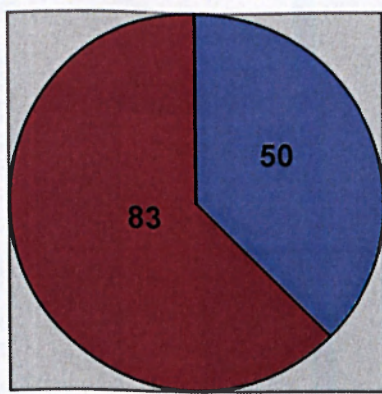
Průměrný počet prsaří v období 15.1.2008-15.6.2008:
celkový počet prsaří = 1232
Průměr prsaří za 1 zkušební
Počet prsaří s technickou
chybou = 66



■ s tech.chybou ■ bez tech.chyby

Graf 8 - prsaři s tech.chybou a bez

1400
1200
1000
800
600
400
200



■ jiná tech.chyba ■ šikmý střih

Graf 9 - jiná tech.chyba a šikmý střih

■ celkový počet
plavců
■ způsobem prsa
■ technická
chyba
■ šikmý střih
■ jiným
způsobem

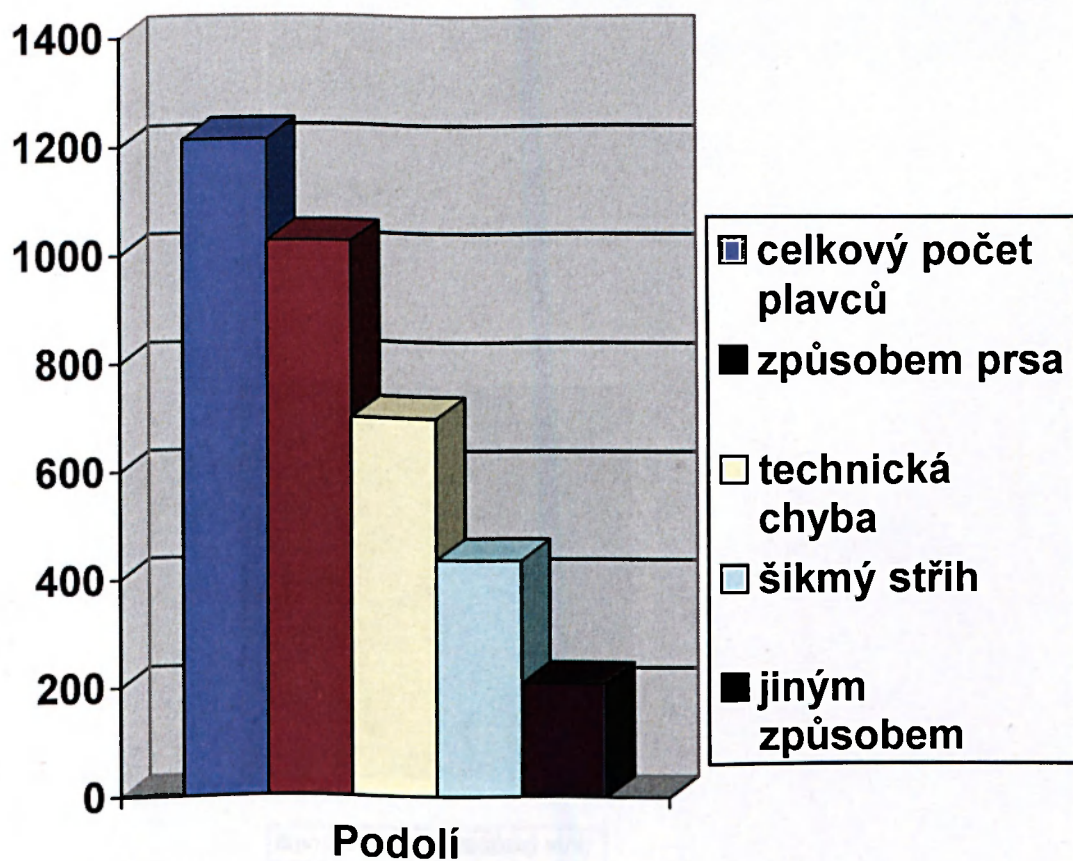
Plavecký bazén Podolí v období 28.1. 2008-19. 6. 2009:

Celkový počet pozorovaných plavců – 1232

Počet plavců způsobem prsa – 1023 (83 %)

Počet prsařů s tech.chybou – 699 (68,3 %)

Počet prsařů se šikmým stříhem – 438 (42,8 %)



Graf 10 - plavecký bazén Podolí

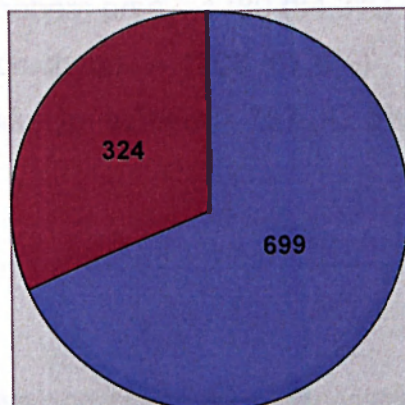
Všechny barvy = celkem 23.1. 2005-19. 6. 2009:

celkový počet = pozorovaných chyb = 2112

Tabulka č. 10

Prsařské chyby

Prsařské chyby



■ s tech.chybou ■ bez tech.chyby

Graf 10 - prsaři s tech. a bez tech.chyby

2500

2000

1500

1000

500

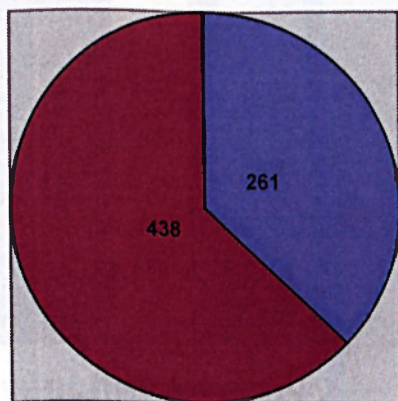
celkový počet

způsobem prsa

technická chyba

šikmý střih

jiným způsobem



■ jiná tech.chyba ■ šikmý střih

Graf 11 - jiná tech.chyba a šikmý střih

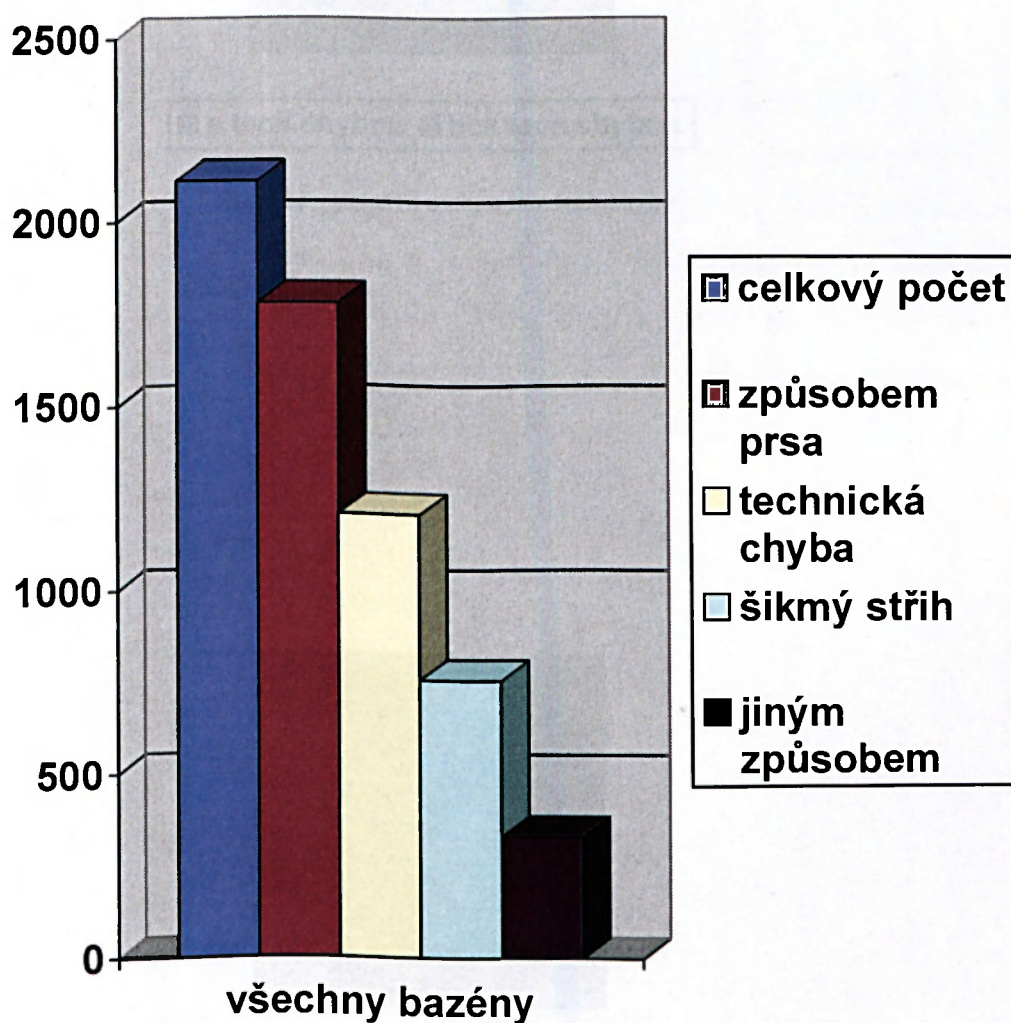
Všechny bazény v období 28.1. 2008-19. 6. 2009:

Celkový počet pozorovaných plavců – 2112

Počet plavců způsobem prsa – 1780 (84,3%)

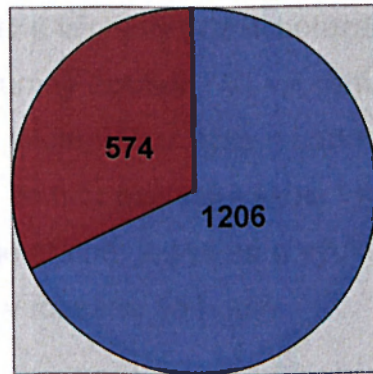
Počet prsařů s tech.chybou – 1206 (67,8%)

Počet prsařů se šikmým stříhem – 757 (42,5%)



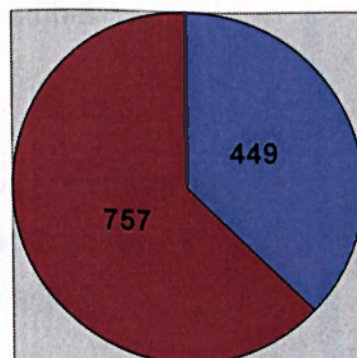
Graf 12 - všechny bazény

5.2 Experiment



■ s tech.chybou ■ bez tech.chyby

Graf 13 - prsaři s tech. a bez tech.chyby



■ jiná tech.chyba ■ šikmý stříh

Graf 14 - jiná tech.chyba a šikmý stříh

6.2 Experiment

Děti druhých a třetích tříd ZŠ, které navštěvují plaveckou školu , v rámci školní tělesné výchovy (viz hypotéza 3 a 4)

Jako výzkumný soubor byli vybráni žáci základních škol navštěvující fakultní plaveckou školu v Brandýse n.Labem v období letního semestru 2009. Vzhledem k tomu, že tato plavecká škola vyučuje plavání s ohledem na rozvrh fakulty pouze semestrálně, jedná se o výuku, která probíhá v období letního a zimního semestru v rozsahu 10 hodin.

Jako experimentální skupina (skupina 1) byly vybrány děti, u kterých byly použity speciálně zvolené metody k odstranění šikmého stříhu a které docházely pravidelně každou středu v hodinách 8 – 9. Jako kontrolní skupina (skupina 2) byly vybrány děti , u kterých nebyly použity speciální metody k odstranění šikmého stříhu a které docházely na výuku ve středu v dopoledních hodinách 9 – 10. Obě dvě skupiny absolvovaly 10 plaveckých lekcí. Obě skupiny byly tvořeny 13 dětmi, které plavecký způsob prsa ovládaly.

Skupina 1 – celkový počet dětí 13

- technická chyba 9
- šikmý stříh 5

Skupina 2 – celkový počet dětí 13

- technická chyba 11
- šikmý stříh 6

6.2.1 Zvolené metody k odstranění šikmého stříhu.

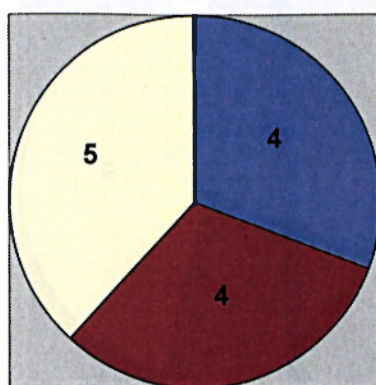
Metod, které se dají použít pro odstranění šikmého stříhu, je celá řada (viz teoretická část), ale ne všechny byly vhodné pro potřeby výše uvedeného experimentu. To znamená, že musely být vybrány metody, které odpovídají bazénovým podmínkám, materiálnímu vybavení, které je k dispozici, a věku, plavecké zdatnosti a počtu dětí. Z tohoto důvodu byly vybrány následující metody:

- cvičení na suchu – dítě se položí na břicho na blok, učitel uchopí jeho chodidla a pomalu modeluje prsařský pohyb nohou
- cvičení ve vodě – dítě se chytí okraje bazénu, tělo přitiskne ke stěně a nohy má svěšené do hloubky, následně mírně roznoží, přitáhne paty k hýždím (paty jsou od sebe vzdáleny více než kolena), udělá dorzální flexi v hlezenním kloubu (fajfky) a poté skopne, to celé opakuje pod dohledem učitele dokud nejsou pohyby správné
- cvičení ve vodě ve vodorovné poloze s nadlehčovací deskou – tělo leží na plavecké desce, nohy jsou ve vodorovné poloze těsně pod hladinou, učitel uchopí jeho chodidla a simulují prsařský kop nohou

Skupina 1

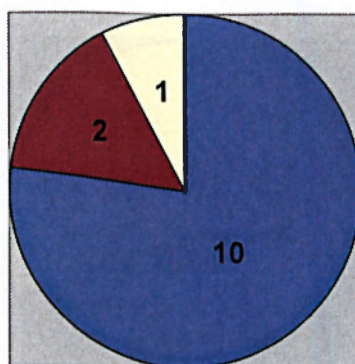
U této 13 členné skupiny byly cíleně použity v určitém časovém úseku metody k odstranění šikmého stříhu. Do výcviku nastoupilo 9 (69 %) dětí s technickou chybou, z toho 5 (38,5 %) plavalo šikmý stříh.

Po absolvování výuky se technické chyby dopouštěly už jen 3 (23 %), z toho šikmého stříhu jen jedno dítě (7,7 %).



■ bez chyby ■ jiná tech.chyba □ šikmý stříh

Graf 15 - před výukou



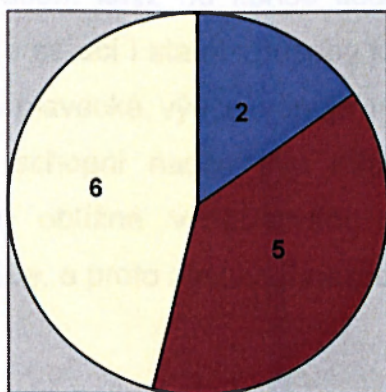
■ bez chyby ■ jiná tech.chyba □ šikmý stříh

Graf 16 - po výuce

Skupina 2

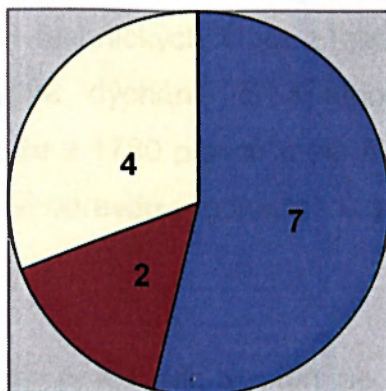
U této 13členné skupiny nebyly cíleně použity v určitém časovém intervalu metody k odstranění šikmého stříhu. Výuka byla zaměřena na zdokonalování plaveckých způsobů prsa, kraul, znak a na zlepšení plavecké kondice. Do výcviku nastoupilo 11 (85%) dětí s technickou chybou, z toho 6 (47 %) plavalo šikmý stříh.

Po absolvování výuky se technické chyby dopouštělo 6 (47%) dětí, z toho šikmého stříhu 4 (31%).



■ bez chyby ■ jiná tech.chyba ■ šikmý stříh

Graf 17 - před výukou



■ bez chyby ■ jiná tech.chyba ■ šikmý stříh

Graf 18 - po výuce

VI. Diskuze

Předpokládali jsme, že plavecký způsob prsa je nejpoužívanějším plaveckým způsobem rekreačních plavců. Metodou přímého pozorování se potvrdilo, že tento způsob je nejoblíbenější mezi širokou plaveckou veřejností. Podle grafu 12 je patrné, že 84,3 % z celkového počtu plavců byli „prsaři“. Další způsoby znak a kraul používají kondiční plavci. Proč je to ale nejpoužívanější způsob, když od konce šedesátých let je u nás zavedena plavecká výuka, kde se učí i statní způsoby kraul a znak? Je to tím, že právě způsobu prsa se v plavecké výuce věnuje nejvíce času? Nebo za tím stojí rodiče, kteří jsou schopni naučit své děti pouze prsa? Je pro většinu rekreačních plavců obtížné vydechování do vody? Tyto otázky nebyly předmětem této práce, a proto zůstávají nezodpovězené.

Předpokládali jsme, že třetina rekreačních plavců provádí při způsobu prsa technickou chybu tzv. šikmý stříh. Z přímého pozorování a jeho následné analýzy vyplynulo, že naše hypotéza nebyla správná. Z celkového počtu 1780 rekreačních plavců plavajících způsobem prsa mělo šikmý stříh 757, což je 42,5 %. Je také zajímavé, že kromě šikmého stříhu se poměrně často plavci dopouštějí i jiných technických chyb z hlediska pravidel plavání. Jedná se především o chybné dýchání, či špatnou souhru končetin. Z přímého pozorování vzešlo, že z 1780 plavců mělo 67,8 % nějakou technickou chybu. Výsledné procento je opravdu vysoké, a tak si opět můžeme klást otázku, proč tomu tak je.

Předpokládáme, že šikmý stříh se bude objevovat i u dětí, které navštěvují plaveckou školu v rámci povinné plavecké výuky. Tuto domněnku jsme se snažili potvrdit pomocí experimentu, který jsme prováděli přímo v plavecké škole. Zde jsme se zaměřili na děti, které navštěvovaly plaveckou

výuku již druhým rokem tzn. že procházely zdokonalovací fází výuky zaměřené na plavecké způsoby prsa, kraul a znak. I u těchto dětí jsme se setkali se šikmým stříhem téměř ve stejném množství (38 %) jako u rekreačních plavců.

Proč ale tento problém přetrvává i u dětí, které prošly plaveckou výukou vedenou školenými odborníky? To je složitá otázka, na kterou se bude těžko hledat jednoznačná odpověď. Možná příčina je v malém počtu hodin, ve kterých se snaží naučit děti tři plavecké způsoby a na zvládnutí správné techniky tedy zbývá velice málo času. Dalším možným důvodem může být nedůslednost ve výuce, kdy učitelé plavání nedostatečně opravují chyby a nedbají na jejich odstranění. Někdy dokonce někteří z nich nepovažují šikmý stříh za hrubou chybu a u těch potom můžeme pochybovat o jejich dostatečné kvalifikaci. Dalším problémem je velký počet dětí ve skupině, kdy se učitel nemůže individuálně věnovat každému žákovi tak, jak by bylo potřeba. A co stále diskutovaná otázka pořadí výuky jednotlivých způsobů? Je nejlepší začínat nejtechničtějším způsobem, kterým jsou právě prsa? Vždyť zde je nejtěžší souhra horních a dolních končetin. A když poté následuje výuka znakových či kraulových nohou, může dojít u dětí k propojení těchto dvou rozdílných pohybů dolních končetin. Tomuto propojení pohybů se ale zřejmě nevyhneme ani když budeme nejdříve vyučovat kraul a znak, a proto si myslím, že mnohem důležitější než pořadí plaveckých způsobů, je dostatečné zafixování správné techniky, čímž se dostáváme zpět k problematice nedostatku času při výuce a současně její kvalitě.

Když jsem se zmínila o problematice plavecké výuky, nesmím opomenout to, že plavecká výuka od zavedení RVP na základních školách není povinná. I přesto zůstává plavecký výcvik na většině základních škol součástí hodin tělesné výchovy. Díky tomu se stává plavání pro děti oblíbeným rekreačním sportem, což je v dnešní době obezity velice pozitivní.

Předpokládáme, že existují metody výuky, jejichž prostřednictvím lze šikmý stříh odstranit v určitém časovém období.

Na tuto otázku jsme snažili odpovědět pomocí experimentu, který jsme provedli v rámci plavecké výuky. Cviků na odstranění šikmého stříhu je mnoho, vždy záleží na výběru učitele. My jsme volbu metod přizpůsobili

materiálnímu vybavení bazénu a věku dětí, u kterých byl experiment prováděn. Potvrdilo se nám, že šikmý stříh lze u většiny dětí odstranit. Při experimentu se podařilo přeučit děti z pěti. Je ale zajímavé, že u některých dětí sice došlo k odstranění šikmého stříhu, ale důsledkem malého počtu hodin, nebyl správný pohyb dostatečně zafixován. Dále se nám potvrdilo, že když se výuka nezaměří na odstranění šikmého stříhu, děti si špatný pohyb pouze více zafixují. V kontrolní skupině, kde nebyly použity metody k odstranění šikmého stříhu, se odnaučily tuto technickou chybu pouze 2 děti ze šesti.

V průběhu diplomové práce se neobjevily žádné vážnější problémy. Všechny úkoly vedoucí ke splnění všech podmínek diplomové práce byly provedeny a přinesly očekávané výsledky.

VII. Závěr

Tématem této diplomové práce byl asymetrický pohyb dolních končetin při plavání způsobem prsa. Zaměřili jsme se přímo na šikmý stříh, který je označován jako technická chyba podle pravidel plavání.

V této práci jsme dospěli k závěru, že šikmý stříh je problém u 42,5 % rekreačních plavců. Nevíme, proč je tomu tak, tím se naše práce nezabývala, ale dále jsme zjistili, že šikmý stříh se dá odstranit. Je mnoho metod, kterými se chybný pohyb nohou dá přeučit. Záleží jen na učiteli, které si zvolí, aby jeho výuka byla kvalitní a splnila požadované cíle. Mezi rekreačními plavci je plavecký způsob prsa nejpoužívanější, přesto se v něm lidé dopouštějí spousty technických chyb. Je to hlavně špatné dýchání či nesprávná koordinace horních a dolních končetin.

Z výsledků vyplývá, že šikmého stříhu se dopouštějí i děti, které prošly povinnou plaveckou výukou. Nevíme, proč je tomu tak, když výuka je vedena odborníky. Ale zjistili jsme, že pokud se výuka zaměří na odstranění šikmého stříhu, je velmi pravděpodobné, že se chyba bude odstraněna.

Plavání je jedním z nejzdravějších sportů, a proto by se mělo dbát na to, aby pohyby byly učeny správně a tím nedocházelo k různým svalovým dysbalancím, které právě šikmý stříh může způsobit. Proto je třeba, aby se k výuce přistupovalo zodpovědně a dbalo se na správné učení pohybů hned na začátku. Poté můžeme předejít zafixování chyb a následnému přeučování.

Asymetrie pohybu dolních končetin při plavání způsobem prsa prozatím zůstává trvalým problémem. V každém případě je důležité přistupovat k problému individuálně k jeho odstranění volit takové metody, které odpovídají věkové, výkonnostní a dovedností úrovně jedince.

VIII. Seznam literatury

- 1) Bělohávek, J., Hofer Z.: Abeceda záchrany – díl D. Praha, VZS ČČK, 1992
- 2) Hoch, M. a kolektiv: Plavání – teorie a didaktika. Praha, SPN, 1983
- 3) Hober, Z.: Technika plaveckých způsobů. Praha, UK, 2000
- 4) Lewin, G.: Slabikář malého plavce. Praha, Olympia, 1982
- 5) Hoch, M.: Učte děti plavat. Praha, Olympia, 1991
- 6) Miller, T., Čechovská, I.: Plavání, Praha, Grada, 2001
- 7) Giehl, J., Hahn, M.: Plavání. České Budějovice, Kopp, 2000
- 8) Counsilman, J.: Závodní plavání. Praha, Olympia, 1974
- 9) Hoch, M.: Naučte své děti plavat prsa. Praha, SPN, 1983
- 10) Čechovská, I.: Plavání dětí s rodiči. Praha, Grada, 2007
- 11) Volck, G.: Schwimmen Lernen. Munchen, 1979
- 12) Liška, J.: Přípravný – základní – zdokonalovací plavecký výcvik. České Budějovice, 1981
- 13) Čechovská, I., Felgrová, I.: Problematika plavání I. Praha, Karolinum, 1998
- 14) Čechovská, I., Felgrová, I.: Problematika plavání III. Praha, Karolinum, 2004

Internetové zdroje:

<http://www.pravidlarozhodci.cz/prsa> (25:5:2009)