

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA PEDAGOGICKÁ

CENTRUM TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

**ODLIŠNOSTI V MOTORICKO-FUNKČNÍ PŘÍPRAVĚ PLAVCŮ V KATEGORII ŽÁKŮ**

**A DOROSTENCŮ**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Jan Bartůněk**

*Tělesná výchova a sport*

Vedoucí práce: Mgr. Petra Kalistová

**Plzeň 2021**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

V Plzni 19.4.2021

.....

vlastnoruční podpis

Chtěl bych poděkovat Mgr. Petře Kalistové za poskytnutí cenných rad, odborné vedení a trpělivost při zpracování bakalářské práce. Dále patří poděkování mým blízkým, kteří mě podporovali během studia, zvláště v závěrečném ročníku při psaní kvalifikační práce.

<b>1</b>	<b>OBSAH</b>	
<b>2</b>	<b>Úvod</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Cíl a úkoly práce</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Motoricko-funkční příprava</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Sportovní trénink</b>	<b>8</b>
5.1	<i>Tréninková období</i>	9
5.1.1	Přípravné období	9
5.1.2	Předzávodní období	10
5.1.3	Hlavní období	10
5.1.4	Přechodné období	11
5.2	<i>Kondiční schopnosti</i>	12
5.2.1	Silové schopnosti	12
5.2.2	Rychlostní schopnosti	13
5.2.3	Vytrvalostní schopnosti	15
5.3	<i>Koordinační schopnosti a flexibilita</i>	16
5.3.1	Reakční rychlost	16
5.3.2	flexibilita	17
<b>6</b>	<b>Plavání</b>	<b>19</b>
6.1	<i>Plavecké způsoby</i>	19
6.1.1	Kraul	19
6.1.2	Znak	21
6.1.3	Prsa	22
6.1.4	Motýlek	23
<b>7</b>	<b>Obecný roční plán plavce</b>	<b>25</b>
<b>8</b>	<b>Ontogeneze žáků a dorostenců</b>	<b>27</b>
<b>9</b>	<b>Metodika práce</b>	<b>29</b>
<b>10</b>	<b>Praktická část</b>	<b>30</b>
<b>11</b>	<b>Diskuse</b>	<b>42</b>
<b>12</b>	<b>Závěr</b>	<b>45</b>
<b>13</b>	<b>Resumé</b>	<b>47</b>
<b>14</b>	<b>Seznam literatury</b>	<b>48</b>
<b>15</b>	<b>Seznam obrázků, tabulek, grafů a diagramů</b>	<b>51</b>
<b>16</b>	<b>Přílohy</b>	<b>I</b>

## 2 ÚVOD

O motoricko-funkční přípravu se zajímám už mnoho let, protože jsem se 12 let věnoval závodnímu plavání. Doteď se o tento sport zajímám a sleduji nejnovější trendy v plavání v České republice i v zahraničí. Plavání sleduji přes české i zahraniční média, dále se zajímám o zahraniční plavce na sociálních sítích, kde pozoruji jejich přípravu v bazénu i na suchu. Dalším aspektem, proč jsem se rozhodl se této problematice věnovat je, že většina trenérů sleduje jen kilometráž ve vodě, ale skoro nikdo nehledá cestu, jak zlepšit přípravu na suchu, která je podle mého názoru minimálně stejně důležitá jako příprava v bazénu.

Osobně zastávám názor, že bychom měli dávat zřetel na kondiční přípravu všech sportovců, jelikož pouze tak můžeme využít jejich celý potenciál. Někteří trenéři suchou přípravu do svého tréninkového plánu zařazují, ale už nehledají možnosti, jak ji změnit, ať už v jednotlivém období v sezoně či kategoriích. V tomto směru vidím u trenérů největší rezervy, jelikož mám takové zkušenosti, že kondiční příprava bývá pro všechny kategorie stejná a většina trenérů buď neví nebo nechce vědět v čem by příprava měla být odlišná. Podobné práce jako je motoricko-funkční příprava v jakémkoli sportu jsou určitě přínosem pro to, aby na se na suchou přípravu dával větší důraz a byla více promyšlená.

Cílem práce je najít odlišnosti v motoricko-funkční přípravě plavců napříč uvedenými kategoriemi a poukázat na její důležitost v tréninkovém plánu plavce pomocí kvantitativní metody-dotazníkového šetření. Tato práce by měla sloužit jako doporučení a inspirace pro trenéry, kteří trénují dané kategorie, jak při motoricko-funkční přípravě postupovat. Touto prací bych osobně chtěl poukázat, že motoricko-funkční příprava je nepostradatelnou součástí každého sportovce a nezáleží na sportovním odvětví, specializaci či věkovém rozmezí. Pro konzultaci k praktické části jsem využil zkušenosti z pohledu dlouholetého bývalého reprezentanta a trenéra plavání Mgr. Jana Lehockého.

Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části se podrobněji věnuji problematice motoricko-funkční přípravě, sportovnímu tréninku, plavání, obecnému ročnímu plánu plavce a ontogenezi věkových skupin. V praktické části je zpracováno celkem 12 grafů, v jednotlivých grafech jsou uvedena data, jak odpověděli respondenti u žáků a dorostenců, poté je pod každým grafem krátké zhodnocení odpovědí. Konkrétní vymezení odlišností žáků a dorostenců v suché přípravě jsem zpracoval v kapitole diskuse, kde je pro lepší přehlednost zhotovena tabulka.

### 3 CÍL A ÚKOLY PRÁCE

#### CÍL PRÁCE

- Cílem bakalářské práce je najít odlišnosti a zároveň poukázat na důležitost motoricko-funkční přípravy plavců v kategorii žáků a dorostenců.

#### ÚKOLY PRÁCE

- obsahová analýza teoretických východisek k danému tématu
- zhodnocení výsledků dotazníkového šetření
- specifikace odlišností v motoricko-funkční přípravě dle kategorií v plavání

#### 4 MOTORICKO-FUNKČNÍ PŘÍPRAVA

Motoricko-funkční příprava učí sportovce účelně a správně se pohybovat, a tak by neměla být příprava omezena na to, aby se sportovec učil pouze cvikům, které rozvíjí určitou část schopností (Křištofič, 2004, Křištofič, 2006). Sport je ovlivněn pravidly, která nám vymezují, co má obsahovat daný pohyb. Motoricko-funkční příprava není určena pouze pro gymnastické sporty, ale také nám slouží jako např. základ k tomu, aby se vytvořila konkrétní pohybová dovednost. Intenzita, počet tréninků a obsah přípravy se bude odvíjet od toho, co si od ní slibujeme. Bude vypadat jinak pro žáky, dorostence nebo muže, jinak v přípravném a závodním období. Rozdíl bude také určitě pro koho je určena, jestli pro gymnasty nebo plavce. Můžeme ji znát také pod názvem např. účelová gymnastika pro hráče fotbalu, hokeje apod. Veškeré pohybové funkce se rozvíjejí pouze do určité míry, jelikož jsou podmíněny geneticky. Je nežádoucí, aby se dbalo pouze na kvantitativní parametry k jednomu konkrétnímu datu, měli by se brát v úvahu vlivy motoricko-funkční přípravy na rozvoj pohybových funkcí a sledovat svěřenci v individuálním zlepšení v průběhu času (Křištofič, 2004).

*„Mechanický způsob řešení pohybového úkolu vychází:*

- *z biologických dispozic jedince (váha, výška, síla, flexibilita...),*
- *z fyzikálních vlastností prostředí (pružnost odrazové plochy, tvrdost hrazdy...),*
- *z fyzikálních zákonitostí, které se uplatňují v průběhu pohybu,*
- *z „mantinelů“, které jsou dány pravidly daného sportu“ (Křištofič, 2004, s. 17).*

Cíl by neměl být chápán tak, že úkol se musí splnit jakkoliv a za každou cenu, ale měl by být splněn takovým způsobem, který nám pomůže ušetřit energii a naučit se plnit úkoly s efektivním využíváním sil. Hlavní cíl této přípravy je všestranný rozvoj pohybových funkcí. Motoricko-funkční příprava spojuje kondiční a technickou přípravu díky svému obsahu a zaměření. Z té kondiční je myšleno energetický potenciál, který je využíván obecně (schopnost se zpevnit, pohyby velkého rozsahu apod.) a to nám pomáhá k jednotlivým pohybovým dovednostem, jejichž nácvik patří do technické přípravy (Křištofič, 2004).

## 5 SPORTOVNÍ TRÉNINK

*„Sportovní trénink je složitý a účelně organizovaný proces rozvoje specializované výkonnosti sportovce ve vybraném sportovním odvětví nebo disciplíně“ (Choutka a Dovalil, 1991, s. 25).*

Pojem trénink se nepoužívá jen ve sportu, ale myslí se tím osvojování a zdokonalování nějaké činnosti či rozvoj schopností. Můžeme se o něm dočíst např. ve vědě, při výcviku zvířat nebo ve výchově. Nicméně trénink se ve sportu aplikuje ve spojení s procesem cvičení, opakování, zdokonalování pohybových činností. Sportovní trénink dětí a mládeže je nedílnou součástí přípravy, která se ovšem odlišuje od tréninku dospělých. Slouží nám k vybudování základů, které jsou velmi důležitou součástí rozvoje potenciálu sportovní výkonnosti v rámci celoživotního tréninku. Respektování zvláštností mezi jednotlivými dětskými a dorosteneckými kategoriemi je cesta k úspěchu v pozdějším dospělém věku. Všestranná příprava dětí a mládeže je hlavní prioritou trenéra, který chce u svých svěřenců maximální rozvoj pohybových činností. Při rozvoji tělesného i duševního zatěžování se musí dodržovat zásady přiměřenosti a postupnosti (Choutka a Dovalil, 1991). Sportovní trénink není jen o tom, kolik se uběhne kilometrů, za jaký čas se zvládne uplavat 50 metrů volným způsobem nebo kolik se získá bodů na gymnastické soutěži. Je to proces tréninku, který v dnešní době používá poznatky např. z psychologie nebo fyziologie, které nám pomáhají přispívat k teoretickým základům v tréninku (Perič a Dovalil, 2010). Nicméně je nutné zmínit, že ve vrcholovém sportu je maximální výkon hlavním cílem každého sportovce (Novosad, Lehnert a Botek, 2010).

*„Cílem tréninku je dosažení individuálně nejvyšší sportovní výkonnosti ve zvoleném sportovním odvětví na základě všestranného rozvoje sportovce“ (Perič a Dovalil, 2010, s. 13).*

Rozvíjíme tedy oblast výkonnostní (chápáno jako zvyšování výkonnosti v určitém sportu) a oblast lidskou (dodržování pravidel daného sportu nebo fair play) (Perič a Dovalil, 2010). Mezi úkoly patří rozvíjení technické přípravy, která se uplatňuje hlavně ve sportovních hrách a úpolových sportech. V ostatních sportech se technická příprava uplatňuje, ale v menší míře než u těchto sportovních odvětví. Osvojování techniky závisí na tělesném, psychickém a sociálním rozvoji. Tělesný rozvoj dává důraz na trénování všech kondičních schopností. Psychický rozvoj spočívá v osvojování informací o fyziologii, sportovním tréninku dané specializace, o správné životosprávě apod. Sociální rozvoj je



chápán jako vztah k prostředí závodu nebo tréninku, ať už jde o diváky, trenéry, závodníky, rodinu nebo přátelé. Sportovní trénink nám slouží jako forma sebepoznání a objektivního sebehodnocení a je tedy vhodný jako výchovně vzdělávací forma (Choutka a Dovalil, 1991).

## 5.1 TRÉNINKOVÁ OBDOBÍ

Roční tréninkový cyklus je základem tréninkové činnosti každého sportovce. Jednotlivá období tréninků se používají ve všech sportech, jelikož díky nim můžeme plánovat soutěže, tréninkové kempy aj. Cyklus tvoří většinou 4 makrocykly, které na sebe navazují v průběhu sezony (Perič a Dovalil, 2010).

Dovalil (2009) uvádí tato období sportovního tréninku:

- přípravné období,
- předzávodní období,
- hlavní období,
- přechodné období.

Je důležité si uvědomit, že každé z již zmíněných období naplňuje jiné cíle, trvá odlišnou dobu a vychází ze specializace daného sportu. Délka, obsah, forma a jiné důležité aspekty vycházejí z ročního tréninkového cyklu, který nám určuje kdy je jaká soutěž (Perič a Dovalil, 2010). Zkušenosti autora z plavecké kariéry jsou takové, že na některé soutěže se plavci připravují (snižují kilometráž a zvyšují intenzitu), ale některé závody se neberou vůbec v potaz a závodí se tzv. „z plného tréninku“. Je to z toho důvodu, že plavci mají během jedné sezony několik závodů a na všechny se není možné ideálně připravit po fyzické stránce.

### 5.1.1 PŘÍPRAVNÉ OBDOBÍ

V tomto období nebývají naplánované žádné soutěže a soustředí se plně na trénovanost, jelikož podstata tohoto období je v tom, abychom vytvořili dostatečnou zásobárnu trénovanosti. Délka přípravného období závisí na kalendáři závodů. Mělo by trvat minimálně 2 měsíce, můžeme se s ním v praxi nejčastěji setkat v rozmezí tří až čtyř měsíců (Perič a Dovalil, 2010).

Přípravné období bývá nejdůležitější v tréninkovém procesu, protože se v něm rozvíjí všeobecná i speciální výkonnost sportovce. Cílem tohoto období je celkové zvyšování schopností postupným zapojováním do stále delšího zatížení s malou intenzitou. Existuje více variant, které můžeme používat při zvyšování zatížení. První variantou je postupné

zvyšování, které vypadá následovně: V první tréninkové jednotce bude mít plavecký trénink např. 4 km, druhý trénink 5 km a třetí trénink 6 km. Druhou variantou je střídavé zvyšování, které má mít následující podobu: První plavecký trénink v týdnu je dlouhý 4 km, druhý trénink má objem 5 km a třetí trénink v týdnu měří 4 km; příští týden začíná první plavecký trénink na 5 km, druhý trénink na 6 km a třetí 5 km. Žádná z těchto variant by neměla být používána samostatně, ale měly by se obě varianty rotovat v rámci tréninkového procesu (Jakovlev, Jananis, Zbuzek a Šprynarová, 1962). Zvláště v tréninku dětí a mládeže by mělo být přípravné období charakterizováno všestranným tréninkem (Choutka a Dovalil 1991).

### 5.1.2 PŘEDZÁVODNÍ OBDOBÍ

Základem tohoto období je přejít ze všeobecného tréninku ke speciálnímu tréninku. Předzávodní období trvá nejčastěji okolo 2-4 měsíců. Parametry tréninkové jednotky se přizpůsobují danému sportovnímu odvětví. Je také patrný poměrně vysoký objem i intenzita zatížení. Zařazujeme postupně speciální cvičení, ale stále jsou zařazovány i všeobecné cviky. Zvláště v kolektivních sportech by měla být zařazována technika a taktika daného sportu společně s kondičním zatížením. Na konci předzávodního období začleňujeme speciální způsob tréninku a ten nám pomáhá dostat se do tzv. sportovní formy. Toto období se nazývá tzv. ladění sportovní formy a trvá obvykle 10 dní až 3 týdny, ale záleží na druhu sportu (Perič a Dovalil, 2010).

Trénink na vyladění formy může být svým způsobem individuální. K negativnímu ovlivnění sportovní formy může dojít i při porušení životosprávy. Je na místě říct, že zejména v individuálních sportech můžeme dosáhnout správného vyladění a následné vrcholné výkonnosti jednou až dvakrát za rok. Abychom dokázali správně vyladit sportovní formu, musíme dodržet tato pravidla, a sice přechod kvantitativního tréninku ke kvalitnímu tréninku, stabilizace rozhodujících faktorů, používání kontrastu (střídání řešení situace ve zlehčených podmínkách a ve ztížených podmínkách), zařazování závodní intenzity a zároveň dodržování techniky a taktiky, správná regenerace svěřenců, začleňování tréninků modelující soutěže (zátěžové situace), dále musí trénink obsahovat kontrolní starty a zařazovat psychologické přípravy (Dovalil, 2009).

### 5.1.3 HLAVNÍ OBDOBÍ

Období je charakterizováno přípravou jedince na maximální výkony, které odpovídají jeho výkonnosti. Dosahuje se toho tím, že se ještě více sníží kvantita tréninku a dává se největší důraz na kvalitu tréninkové jednotky (Seliger a Choutka, 1982). Příklad přidáme opět z plaveckého prostředí: v přípravném období je průměrná kilometráž okolo 6 km

za trénink s nízkou intenzitou, v hlavním období je průměrná kilometráž okolo 4,5 km, kde se více soustředíme na intenzitu a měřené úseky. Příklady přidáváme pouze jako orientační pro představu. Kilometráž se bude lišit u sprinterů a vytrvalců, ale také určitě dle věkových kategorií či specializací. Cílem hlavního období je využít předchozí období k co nejvyšší výkonnosti. Soutěže nám slouží také k prožívání úspěchu či neúspěchu a dodávají nám motivaci do další práce (Dovalil, 2009).

Trénink přizpůsobujeme tomu, abychom udrželi co nejdéle nejvyšší sportovní výkony (Seliger a Choutka, 1982). Délku hlavního období je velmi těžké specifikovat, jelikož každé soutěže trvají odlišnou dobu. Některé závody trvají jen několik málo dnů např. mistrovství České republiky v plavání, ale např. ve fotbale trvá hlavní období již několik měsíců a musíte vrcholnou formu udržet během celé této soutěže. Vrcholná výkonnost začne zákonitě klesat po 2-3 měsících (Perič a Dovalil, 2010). Nemělo by se zapomínat na soustavný trénink i při velmi častých zápasech či soutěžích, protože by se snížila funkční adaptace a tím pádem by se snížila sportovní výkonnost sportovce. Trenér by měl brát v potaz individuální odlišnosti svých svěřenců, ale měl by dodržovat základy fyziologických mechanismů, které by se měly dodržovat za každé situace (Seliger a Choutka, 1982).

#### 5.1.4 PŘECHODNÉ OBDOBÍ

Měli bychom mít na paměti, že cílem tohoto období je nejen odpočinek svěřenců, ať už pasivního či aktivního typu, ale také zvýšení schopností na následující tréninkový cyklus. Jak už nám název napovídá, jde o období, kdy sportovcům končí sezona a začíná jim určitý druh „odpočinku“. Sportovci mají toto „odpočinkové“ období z důvodu toho, že je poté čeká nový cyklus, který má být náročnější než ten předchozí. Musí částečně snížit kvantitativní i kvalitativní část tréninkových jednotek, aby byli připraveni do nové práce. Přechodné období má obvykle délku jeden až dva a půl měsíce. Mezi úkoly tohoto období patří postupné snížení jednotek, zapojení jiné fyzické činnosti, odstranění nedostatků v technice provádění a rozvoj tělesných parametrů sportovce. Pokud má vrcholový sportovec velmi náročné hlavní období, tak o to více pozvolně se mají snižovat jeho tréninkové jednotky kvantitativního charakteru. Úroveň zůstane vcelku na vysoké úrovni oproti jiným sportovcům, kteří mají menší výkonnost a dělají svůj sport pouze na amatérské úrovni (Jakovlev, Jananis, Zbuzek a Šprynarová, 1962).

Jestli to situace vyžaduje, tak se úplně přeruší sportovní činnost (důvodem může být i rehabilitace a doléčení menších zranění). Charakteristická aktivita tohoto období spočívá o nízké intenzitě aerobního typu (Jeřábek, 2008). Psychická stránka sportovce také hraje roli,

a tak se snažíme vybírat aktivity, které nejsou stereotypní např. sportovní hry – fotbal, volejbal, házenou a podobné aktivity. Pokud je sportovci nepříjemná nějaká aerobní aktivita např. běh, tak ji nahradíme jízdou na kole nebo sportovní hrou. Přejížděné období není jen o tom, aby si odpočinula fyzická stránka sportovce, ale také ta psychická, proto se snažíme vybírat aktivity, ke kterým má sportovec určitý vztah. Je-li přejížděné období delší, můžeme do něj zařadit jednotlivé úkoly, které bude sportovec plnit, což by mělo zajistit, aby sportovní výkonnost příliš nepoklesla (Dovalil, 2009).

## 5.2 KONDIČNÍ SCHOPNOSTI

Měkota (2005) uvádí toto dělení kondičních schopností:

- silové schopnosti,
- rychlostní schopnosti,
- vytrvalostní schopnosti.

Během přípravného období se rozvíjí všeobecná kondice sportovců – síla, rychlost a vytrvalost. Nejdříve rozvíjíme schopnosti s malou intenzitou a postupně přidáváme objemové části. S poměrně malou intenzitou začínáme, aby se sportovci dokázali dostatečně adaptovat po přejížděném období, kdy měli sníženou pohybovou aktivitu. Kdybychom nerespektovali tento fakt, mohlo by dojít k nejrůznějším zraněním. V první fázi přípravného období by se mělo začínat s malou intenzitou a až poté by měla v tréninku narůstat objemová část (Jebavý, Hojka a Kaplan, 2017).

### 5.2.1 SILOVÉ SCHOPNOSTI

Udržujeme a získáváme je díky každé pohybové aktivitě v nízkém věku, i když to tak na první pohled nemusí vypadat. Je nutné říct, že cílený rozvoj je neúčinný. V období puberty je vhodné začít s tréninkem zaměřeným na rozvoj síly. Do té doby mají děti pouze tzv. silovou přípravu, která je zaměřená na posilování bez velké vnější zátěže. Je žádoucí zařazovat obecnou formu posilování především v útlém věku dítěte. Pod představou silové přípravy bychom si měli představit např. hody, dřepy, výskoky, šplh, přetahování aj. Je vhodné zařazovat pestrou silovou přípravu, aby v přípravě byly zařazeny prvky kondiční i sportovní gymnastiky, atletiky a úpolových činností. Záměrně jsou vybrány cviky s vlastní vahou, ale bereme v potaz i určitou nadváhu dětí. V tom případě je na trenérovi, jestli nezvolí variantu cvičení s vnější zátěží. Dbáme na rovnoměrný vývoj každého jedince. Sledujeme svaly, které jsou aktivní při dané činnosti (zvláště pokud dochází k určité specializaci)

a vybíráme vhodná kompenzační cvičení, aby nedocházelo ke zranění v pozdější ani aktuální době (Panuška, 2014).

Jebavý, Kovářová a Horčic (2019) dělí silové schopnosti na statickou sílu a dynamickou sílu.

Statická síla se vyznačuje tím, že nemá vnější projev pohybu. Můžeme si pod tím představit udržení těla v určité poloze. Projevuje se statickou silou jednorázového nebo vytrvalostního druhu silových cviků (Rubáš, 1996). Krátkodobá statická síla se vyznačuje udržením těla nebo závaží během krátké doby ve statické poloze. Příkladem může být atletický start či mrtvý tah (Jebavý, Kovářová a Horčic, 2019). Dlouhodobá statická síla je charakteristická tím, že se snažíme udržet tělo nebo závaží během delší doby, často to bývají minuty až hodiny. Příkladem může být cyklistický posed či výdrž ve shybu (Jebavý, Kovářová a Horčic, 2019).

Dynamická síla je charakteristická pohybem těla nebo jeho částí (Rubáš, 1996). Vytrvalostní síla se vyznačuje tím, že je déle prováděná při nízké zátěži. Odpor je většinou do 50% maxima sportovce. Při tomto druhu síly se mění adaptace díky zvolenému odporu, a tím pádem dochází k aktivaci různých typů svalových vláken (Panuška, 2014). Maximální síla je charakteristická překonáváním maximálního nebo téměř maximálního odporu. Při maximální síle se snažíme o 1-3 opakování (Jebavý, Hojka a Kaplan, 2017). Abychom dosáhli plnohodnotného rozvoje maximální síly, měla by být velikost odporu nad 90%. Rychlá síla se dále dělí na rychlou (nebalistickou) sílu, výbušnou (balistickou) sílu a reaktivní sílu. Rychlá síla je chápána jako cyklický pohyb, který je vykonáván vysokou intenzitou a nízkým odporem. Je-li odpor větší, tím méně je opakování. Jako příklad můžeme uvést dřep. Výbušná síla se vyznačuje acyklickým pohybem-maximální síla za minimum času. Charakteristickým cvikem jsou např. výskoky na švédskou bednu (Jebavý, Kovářová a Horčic, 2019). Reaktivní síla se používá při opakovaném úsilí s nízkým odporem a při cyklických pohybech. Při této síle se využívá svalová a kloubní pružnost. Vzorovým cvikem může být opakované přeskokování beden, které měří 60 cm. Neprovádíme v plném rozsahu pohybu (Jebavý, Hojka a Kaplan, 2017).

### 5.2.2 RYCHLOSTNÍ SCHOPNOSTI

Jsou charakteristické tím, že se snažíme o činnost s co největší intenzitou, v co nejkratším čase (Panuška, 2014). U drtivé většiny sportů je potřeba rozvíjet výbušnost, díky které dochází ke zrychlení na úroveň, kterou daný sport vyžaduje. Nesmíme zapomínat také

na silovou vytrvalost, díky které udržujeme danou rychlost během závodu. Na první pohled se může zdát, že sportovci běžící sprint na 100 metrů, nepotřebují k dosaženému výkonu silovou vytrvalost a potřebují zde pouze výbušnost. Během sprintu 100 metrů používáme výbušnost, ale i silovou vytrvalost, abychom danou rychlost dokázali udržet. Samozřejmě jde během tohoto příkladu o krátkodobou silovou vytrvalost, ale ani tu nesmíme podceňovat, protože je během závodu klíčová. Během delších vytrvalostních tratí se začíná zapojovat spíše silová vytrvalost a jsou zde potřeba spíše aerobní schopnosti (Sharkey a Gaskill, 2019). Je nutné říct, že rychlostní schopnosti jsou do určité míry podmíněné genetickou informací. V projevu pohybu je důležitý poměr typů vláken, podíl rychlých, popř. pomalých vláken (Panuška, 2014). Svou roli také hraje rychlost nervových vláken, délka svalu, rychlost a průběh kontrakce (Jebavý, Hojka a Kaplan, 2017). Všechny tyto aspekty jsou geneticky dány, ale neznamená to, že nemůžeme rychlostní schopnosti rozvíjet a pracovat na nich. Důležité je zohlednit věk při tréninku rychlosti, jelikož se s tréninkem rychlostních schopností se musí začít v útlém věku (Panuška, 2014).

Dle Rubáše (1996) se rozdělují rychlostní schopnosti na reakční rychlost a akční rychlost. Reakční rychlosti se věnujeme podrobněji v kapitole koordinační schopnosti.

K dosažení co nejlepšího rychlostního výkonu v akční rychlosti je zapotřebí mít dostatečnou frekvenci, která se vyznačuje opakováním daného pohybu během krátkého času s vysokou intenzitou. K dosažení efektivní frekvence je zapotřebí mít zapojené správné svaly a mít zároveň schopnost rychlé relaxace. Rychlá relaxace je důležitá, abychom mohli jít do opětovné kontrakce. Když by se stalo to, že by byl sval stále v kontrakci, tak daný sval nestíhá během pohybu regenerovat a výsledný pohyb by byl pomalý. Další činností, která hraje svou roli při rychlostních schopnostech je rychlost akce. Rychlost akce je hledisko, které reaguje na určitý podnět. Jedná se o určité předvídání situace a délka reakce ovlivňuje rychlost jedince. Dalším aspektem je maximální rychlost. Této schopnosti dosahujeme zvyšováním trénovanosti. Při této schopnosti se snažíme dosáhnout hranice intenzity a zapojení maximálního úsilí. Koncentrace a motivace jsou klíčové pro dosažení maximálního rozvoje. Zrychlení je poslední částí k dosažení co nejlepšího rychlostního výkonu, které je typické tím, že se snažíme změnit rychlost pohybu (Panuška, 2014).

Během tréninku se netrénuje každá schopnost zvlášť, ale jednotlivé schopnosti se trénují dohromady a zároveň se často překrývají. Zejména do tréninku rychlostních schopností se velmi často promítá silová příprava sportovců a do tréninku silových schopností se velmi často zapojuje silová vytrvalost (Jebavý, Hojka a Kaplan 2017).

### 5.2.3 VYTRVALOSTNÍ SCHOPNOSTI

Se vyznačují činností, která je dlouhotrvající. Jsou také chápány tak, že se snažíme o překonávání únavy (Panuška, 2014). Zvláště během posledních let se udává a spekuluje se, zda je vhodné vytrvalostní schopnosti zařazovat do tréninkového procesu u rychlostně-silových sportů (Jebavý, Hojka a Kaplan 2017). Jsou tu ale také studie, které potvrzují, že plného rozvoje vytrvalosti dosahujeme až po několika letech a je na místě vytrvalostní schopnosti zařazovat během celé sportovní kariéry každého jedince bez ohledu na jeho specializaci (Panuška, 2014). Existuje mnoho způsobů, jak dělit vytrvalost.

Vzhledem k době trvání rozděluje Jebavý, Hojka a Kaplan (2017, s. 85) vytrvalost následovně:

- Dlouhodobá vytrvalost – trvá nad 15 minut a intenzita při tomto druhu vytrvalosti je nízká a jde o aerobní zátěž.
- Střednědobá vytrvalost – trvá 5-15 minut a intenzita je vyšší. Při tomto druhu vytrvalosti se odbourává laktát.
- Krátkodobá – můžeme ji znát pod názvem anaerobně-aerobní. Doba trvání je v rozmezí 1-4 minut. V krátkodobé vytrvalosti se vysoce tvoří laktát.
- Intermitentní vytrvalost – je schopností, ve které se využívají všechny druhy vytrvalosti. Jde zejména o sportovní hry, jelikož tam můžete mít krátké úseky, ale i delší vzdálenosti. Intermitentní vytrvalost můžeme zařazovat i v plavání, ale ne v závodě. Praktikujeme ji pouze v tréninku, kdy zrychlujeme po dobu určitého signálu nebo máme předem dáno, jaký úsek poplaveme určitou intenzitou.

Během vytrvalostního tréninku máme dány aspekty, které jsou předem promyšlené. Je to např. doba zátěže, dále je to intenzita dané série, čas odpočinku a způsob jeho vykonávání (Jebavý, Hojka a Kaplan, 2017).

Dle Panušky (2014) se vytrvalost dělí na dva základní typy vzhledem ke způsobu energetického krytí, a sice aerobní výkon a anaerobní výkon. Aerobní výkon chápeme jako aktivitu za přítomnosti kyslíku. Tento druh vytrvalosti provádíme nízkou až střední intenzitou a je déletrvající. Aerobní trénink je vhodný jako základ pro to, aby byly svaly dobře připravené pro další tréninkové jednotky. Aerobní aktivity upřednostňujeme v přípravném a přechodném období, ale neznamená to, že trénink aerobních schopností bude vypadat v těchto dvou odlišných obdobích v sezóně stejně. Během přechodného období

provádíme pouze udržovací tréninky a nepíme na zvyšující se objem. Anaerobní výkon je výkon, při kterém nedochází k přítomnosti kyslíku ve svalech. V anaerobním tréninku se má zúročit aerobní základ z předešlých tréninkových jednotek. Přípravuje nás na závodní výkon a měli bychom ho většinou zařazovat pouze dvakrát až třikrát týdně v horizontu šesti až osmi týdnů. Existují i výjimky, při kterých zařazujeme anaerobní trénink vícekrát, ale může způsobit celou řadu zranění, jelikož je při něm často vynaložena velká intenzita pohybu (Sharkey a Gaskill, 2019).

### 5.3 KOORDINAČNÍ SCHOPNOSTI A FLEXIBILITA

Koordinální schopnosti hrají svou dominantní roli především ve sportovních hrách, jelikož jsou propojené s předvídaním pohybu. Z velké části se koordinace projevuje společně s ostatními kondičními schopnostmi, a to nejčastěji s rychlostí. Podobně jako rychlost, tak i koordinace by se měla nejvíce rozvíjet okolo 7. až 12. roku jedince, protože během tohoto období je dětský mozek nejvíce otevřený učení se novým činnostem (Jebavý, Hojka a Kaplan, 2017).

Mezi cviky, které rozvíjejí koordinaci patří gymnastická průprava, změny směru, rovnováha na jedné končetině, překonávání překážek apod. Pokud cvičenci zvládají jednotlivá cvičení technicky správně, tak můžeme zařazovat cviky i ve ztížených podmínkách. Koordinální cvičení můžeme zařazovat i u starších sportovců kvůli pohybovému stereotypu, ale výsledek nebude takový jako u dětí mezi 7. až 12. rokem. Cílem není pouze zvládnutí určitého cviku, ale jeho i automatizace pohybu, ekonomika pohybu a následné ztížení podmínek. Během těchto schopností dáváme největší důraz na kvalitu provedení a většího počtu opakování, až poté zařazujeme určitou rychlost. Během tréninku, při kterém se rozvíjí více schopností, se zařazují koordinální cvičení na začátku hlavní části, protože tělo ještě není vyčerpané (Jebavý, Kovářová a Horčic, 2019).

Vzhledem k zaměření bakalářské práce se v této kapitole koordinálních schopností věnujeme hlavně reakční rychlosti a flexibilitě, jelikož plavci všech kategoriích tyto dvě schopnosti využívají nejčastěji.

#### 5.3.1 REAKČNÍ RYCHLOST

*„Je to doba, která udává trvání přenosu signálu od receptoru k efektoru“* (Havel a Hnízdil, 2010, s. 10).

Reakční rychlost je reakce těla na určitý signál (jak rychle dokážeme zareagovat). Tato schopnost je podmíněna do určité míry genetickou informací, kterou těžko ovlivníme.



Dalším důležitým aspektem je včasné rozvíjení této schopnosti, a to ideálně ve zlatém věku motoriky, který se uvádí mezi 7.-11. rokem jedince. Reakční rychlost můžeme trénovat v jakémkoli věku, nicméně ve zlatém věku motoriky bude tento efekt mnohem větší, než když začneme reakční rychlost trénovat v pozdějším věku (Rubáš, 1996).

Dle Havla (2010) rozlišujeme jednoduchou a komplexní rychlostní schopnost. Při jednoduché reakční rychlosti je s podnětem jedinec předem obeznámen a bývá zpravidla rychlý. Při komplexní reakční rychlosti je často využíván předvídání, které se uplatňuje především na to, kdy zazní daný signál, na který má jedinec zahájit pohyb. Reakční doba u komplexní rychlostní schopnosti je delší než u jednoduché reakční schopnosti. Havel (2010) rozděluje podněty na které jedinec reaguje daným pohybem na dotykové, zvukové a zrakové. Zpravidla nejrychlejší reakce bývá u dotykového podnětu, poté u zvukového a u zrakového podnětu.

### 5.3.2 FLEXIBILITA

Pohyblivost neboli flexibilitu můžeme též chápat jako kompenzační cvičení a je z podstatné části podmíněna genetickou informací. Nejvíce rozvíjet bychom ji měli kolem 7. až 12. roku dítěte (Jebavý, Kovářová a Horčic, 2019).

*„Ovlivňuje jí hned několik činitelů:*

- *tvar kloubu,*
- *aktivita reflexního systému,*
- *síla agonistů a antagonistů (svaly ležící proti sobě, např. biceps a triceps),*
- *denní doba,*
- *vnější teplota,*
- *rozcvičení,*
- *oblečení“*

(Jebavý, Kovářová a Horčic, 2019, s. 43).

Termíny hypomobilita a hypermobilita, které nejsou fyziologické označují sníženou, resp. zvýšenou pohyblivost. Pohyblivost neboli flexibilita by měla být rozvíjena tak, aby nízká úroveň pohybu nebyla limitní pro dané činnosti. Naopak pokud máme závodníka, který je hypermobilní, neměl by provádět protahovací cviky do úplných poloh.

*„Ve sportovní praxi rozeznáváme několik metod rozvoje pohyblivosti*

- *aktivní metody (bez cizí dopomoci),*
- *pasivní metody (s dopomocí druhého),*
- *dynamická cvičení (švihy),*
- *statická cvičení (strečink)“*

(Jebavý, Kovářová a Horčic, 2019, s. 43).

Před tréninkem mají být řádně uvolněné kloubní struktury a svaly dostatečně zahřáté. Rozcvičení nám zabraňuje způsobu zranění, zlepšení koordinace a zlepšení fyzické i psychické připravenosti jedince na výkon. Každému může vyhovovat jiný způsob rozcvičování, jelikož se v některých případech může jednat o rituál, který se zásadně liší od příkladů z učebnice. Rozcvičení se má lišit od toho, na jaký sport se v daný moment sportovec připravuje (Jebavý, Hojka a Kaplan, 2014). Před plaveckým tréninkem se provádějí krouživé pohyby zejména v ramenních kloubech, protože jsou v plavání hlavní hnací silou. Plavci také často zařazují do svého rozcvičení theraband. Dle Jebavého, Hojky a Kaplana (2014) se rozcvičení pohybuje okolo 10-15 minut. Dále uvádí, že rozcvičení trupu je pro plavání zcela klíčové, protože zajišťuje splývavou polohu a vlnění ve vodě.

Po tréninkové jednotce následuje vydýchání a určitá zklidňující aktivita (vyklusání, vyplavání apod.) a až poté se začleňuje strečinková část formou statického strečinku, která nám zabraňuje v tom, abychom měli omezený rozsah pohybu (Jebavý, Kovářová a Horčic, 2019). Velmi účinnou metodou protahování je tzv. postizometrická relaxace, která v sobě skrývá tu výhodu, že se do ní zařazuje forma kontrakce a relaxace a využívá se několikrát za sebou. K rozvoji flexibility bychom se měli věnovat po celou dobu sezony bez ohledu na to v jakém období tréninkového procesu se nacházíme (Jebavý, Hojka a Kaplan, 2017).

## 6 PLAVÁNÍ

*„Sportovní disciplína, při které se měří čas dosažený závoděním ve vodě na předepsanou vzdálenost přesně stanoveným stylem“ (Vitouš, 1980, s. 223).*

V bakalářské práci se věnujeme tzv. rychlostnímu plavání v bazénu do 1500 metrů, ale existuje více disciplín v plavání, a sice dálkové plavání, vodní pólo, skoky do vody a synchronizované plavání (Vitouš, 1980). Plavání je specifickým sportem, u něhož zapojujeme celé tělo při všech plaveckých způsobech. Klíč k tomu stát se dobrým plavcem je jednoduchý. Plavec musí být co nejvíce ve vodě, aby rozvíjel tzv. cit pro vodu, který je v plavání jedním z nejdůležitějších aspektů. Neměli bychom zapomínat ani na přípravu na suchu, při které mohou být rozvíjeny další souvislosti s kondicí, koordinací nebo kompenzací (McLeod, 2014).

### 6.1 PLAVECKÉ ZPŮSOBY

V plavání existují čtyři plavecké způsoby: kraul, znak, prsa a motýlek.

#### 6.1.1 KRAUL

Kraul je nejrychlejším způsobem, a tak tento způsob využívají i jiná sportovní odvětví jejichž součástí je plavání. Mluvíme např. o triatlonu, kde můžeme vidět plaveckou část, která je plavaná kraulem. V plavání není nikdy uvedeno, že se jedná o závod např. 100 metrů kraul, nýbrž o 100 metrů volný způsob. Frekvence horních a dolních končetin závisí na několika proměnných, může mezi ně patřit délka závodu, efektivita záběrů, technika záběru a další aspekty (Čechovská a Miler, 2001).

Někteří trenéři dbají na to, aby byla horní končetina vedena nad hladinou s pokrčeným loktem. Domnívají se, že při ohnutém lokti je horní končetina nejvíce uvolněná a může jít následně do opětovného záběru pod hladinu. Je známo několik vynikajících plavců, kteří přenáší horní končetinu napjatou, zvláště při krátkých tratích (50 a 100 metrů volným způsobem). Hlavní prioritou provedení je, aby horní končetina při přenosu byla uvolněná, jelikož jen tehdy můžeme provádět správný záběr pod hladinou, kde v horní končetině následuje kontrakce. Je tedy žádoucí, aby byla při tomto cyklu provedená kontrakce s následnou relaxací (Injasevskij a Nikitskij, 1958). Jednotlivé fáze pohybu horních končetin se jmenují fáze záběru a fáze odpočinku. Důležité při tomto způsobu je, aby při záběru jedné horní končetiny byla druhá horní končetina ve fázi odpočinku (McLeod, 2014). Polohu těla je nutné zaujmout tak, abychom měli splývavou polohu a měli zároveň co nejmenší odpor (Čechovská a Miler, 2001). Čechovská, Brtník a Kramperová (2014) zdůrazňují, že horní

končetiny jsou hlavní hnací silou při kraulu. Horní končetina směřuje dopředu s tím, že se rameno vytáčí a tím pádem usnadníme nádech na druhé straně. Zasouváme postupně ruku, předloktí, loket a rameno. Ruka jde do vody ve stejné rovině jako rameno a při zanoření se horní končetina protáhne vpřed, aby druhá horní končetina mohla zabrat při dokončování záběru a její záběr byl co nejefektivnější. Dlaň jde do pohybu při záběrové fázi v mírné radiální dukci (Sweetenham a Atkinson, 2006). Nejčastější chyby při pohybu horních končetin jsou: neprotáhnutí ruky do stejné roviny s ramenem, neuvolněný přenos horní končetiny a zkrácený záběr u pasu či za hlavou (Čechovská a Miler, 2001).

Dolní končetiny nejsou hlavní hnací silou, ale mají funkci především vyrovnávat a stabilizovat tělo plavce. Samozřejmě určitou hnací sílu mají a jejich aktivita je potřebná při zvládnutí plaveckého způsobu kraul. Mezi nejčastější chyby v provedení pohybu dolních končetin patří: přílišná flexe v kolenním kloubu a nedostatečné uvolnění v hlezenním kloubu tak, že nártý směřují k bérce (Čechovská a Miler, 2001).

Mezi svaly, které nejvíce pracují během kraul patří: deltový sval, rotátorové svaly, malý prsní sval, rombické svaly, zvedáč lopatky, střední a dolní část trapézu, pilovitý sval, přímý sval břišní, šikmý břišní sval, příčný břišní sval, vzpřimovače páteře, bedrokyčlostehenní sval, přímý sval stehenní, velký a střední hýžd'ový sval, hamstringy a trojhlavý sval lýtkový (McLeod, 2014). Dle Čechovské a Milera (2001) se uvádí, že pohyby dolních končetin jsou střídavé, kmitavé, krátké, špičky jsou natažené a jsou zacentrované mírně k sobě.

Trup při kraulu je rotovaný, abychom dosáhli co největšího záběru, ale zároveň abychom udrželi ostrý loket pod vodou, který je důležitou pákou pro další pohyb ve vodě (Sweetenham a Atkinson, 2006). Dýchání při kraulu se provádí rotací hlavy na pravou či levou stranu. Skládá se z rychlého nádechu nad vodou a dlouhého plynulého výdechu ústy a nosem pod vodou. Nejčastější nadechování je na druhý či třetí záběr (Čechovská a Miler, 2001).

Preferuje se nadechování na každý třetí záběr. Důvodem je, že při tomto dýchání dochází k určité kompenzaci, jelikož dýcháme na obě strany a nedochází tak k větším svalovým dysbalancím. Samozřejmě záleží na typu závodu, jelikož sprinteři na 50 a 100 metrů volný způsob se nebudou nadechovat na každý druhý záběr, protože nádech určitým způsobem zpomaluje. Stejně tak vytrvalec, který plave 1500 metrů volný způsob se nebude nadechovat na každý pátý záběr, protože by to mělo vliv na jeho výsledný čas a zkrátka

by to „neudýchal“. Kraul patří do každého tréninku každého plavce. Je to „univerzální“ způsob, kterým plavou vytrvalci i sprinteři různých plaveckých způsobů nejvíce. Je nejméně fyzicky náročný, co se týče technické i energetické stránky plavce. Nejčastěji se kraulem na začátku sezony plavou potřebné kilometry, aby se dosáhlo dostatečného aerobního základu pro následující měsíce v sezoně (Čechovská a Miler, 2008).

### 6.1.2 ZNAK

Znak patří ke specifickému plaveckému způsobu, jelikož je jako jediný způsob plaván na zádech (McLeod, 2014). Je velká škála plavců, kteří začínali jako znakaři a postupně ve své kariéře přešli k jinému plaveckému způsobu. Znak je vhodný nástroj, při kterém je možné trénovat další plavecké způsoby, a to zejména kraul. Znak je vhodné zařazovat do aerobního tréninku. Dle Čechovské a Milera (2001) je technika tohoto plaveckého způsobu, která se používá na dnešních závodech odvozena od kraulu.

Čechovská a Miler (2001) dále zmiňují, že horní končetiny jsou hlavní hnací silou stejně jako u kraulu. Při pohybu horních končetin dochází k záběrové a přenosové fázi a jejich pohyb je střídavý. Fáze záběrová začíná v momentě, kdy se dlaň ponoří pod hladinu. Dlaň zasouváme do vody malíkovou hranou a postupně loket stavíme do 90-120°. V záběrové fázi se snažíme vytáčet ramena a zároveň trup. V další části záběrové fáze se snažíme napnout horní končetinu, která končí záběrem u stehna. Přenosovou fázi začínáme vytažením ruky z vody, která by měla jít ven z vody palcovou hranou ruky. Horní končetinu přenášíme napnutou ve stejné svislé rovině jako je rameno (Čechovská a Miler, 2008). Mezi nejčastější chyby při pohybu horních končetin patří, že ruce jsou pod hladinou a nejsou v prodloužení trupu. Další častou chybou je, že při přenosové fázi je vedena horní končetina přes osu těla a ruka je pokládána do vody hřbetem (tzv. plácání do vody) (Čechovská a Miler, 2001).

Dolní končetiny mají udržovací a stabilizační funkci, ale stejně jako u kraulu jsou dolní končetiny nepostradatelné k dosažení maximální rychlosti ve vodě a provádějí střídavé kopy. Směrem dolů je dolní končetina natažena, pomocí impulzu ve stehně dochází k pohybu nahoru. Při pohybu dolních končetin musí být uvolněné hlezenní klouby, tím pádem by měly špičky směřovat mírně k sobě. Kolenní klouby se postupně pokrčují a rozsah pohybu dolních končetin je o něco větší než při kraulu (Giehrl a Hahn, 2005). Nejčastějšími chybami při pohybu dolních končetin jsou nohy klesající ke dnu, kolena nad hladinou nebo neuvolněné hlezenní klouby (Čechovská a Miler, 2001).

Sweetenham a Atkinson (2006) uvádí, že podobně jako při kraulu je na místě, aby byl rotován trup. Plavec tím pádem může provádět co nejhlubší záběr. Dle Čechovské a Milera (2001) je důležité, aby poloha těla byla vodorovná, dále by měla být podsazená pánev a boky níže než ramena. Dýchání je při tomto způsobu velmi jednoduché, jelikož nepotápíme hlavu pod vodu a dýcháme dle své potřeby nad hladinou.

McLeod (2014) uvádí hlavní svaly při znaku: široký sval zádový, méně se podílí velký prsní sval, ohybače zápěstí, pažní sval, dvojhlavý sval pažní a trojhlavý sval pažní.

### 6.1.3 PRSA

Prsa je nejpomalejší plavecký způsob ze všech způsobů (McLeod, 2014). Injasevskij a Nikitskij (1958) uvádí, že při tomto jediném plaveckém způsobu se nekolébá pánev ani ramena, které by nám pomohly při výsledné efektivitě. Typické pro prsaře je mít co největší účinnost provedeného pohybu. Plavecký způsob prsa patří mezi nejstarší plavecké techniky a je v dnešní době velmi vyhledáván mezi staršími lidmi v oblasti zdravotního či rekreačního plavání. Můžeme využívat jeho splývavou polohu pomáhající v těžších podmínkách k orientaci v prostředí (Bělková-Preislerová, 1994).

Dle Čechovské a Milera (2001) rozlišujeme pohyb horních končetin na přípravnou fázi, záběrovou fázi a přenosovou fázi. Přípravná fáze začíná v momentě, kdy máme horní končetiny v ose trupu ve vzpažení a horní končetiny se pohybují do stran. Na přípravnou fázi navazuje záběrová fáze, pro kterou je typický ostrý loket pod hladinou a následuje záběr šikmo dolů. Ostrý loket využíváme, aby byla vytvořena určitá páka, která nám umožní pohyb vpřed. Důležitým aspektem při této fázi jsou záběrové plochy, kterými jsou dlaně a vnitřní strany předloktí. Plavec přitáhne dlaně pod hrudník v momentě, kdy dosáhnou dlaně na úroveň loktů. Následuje prohnutí těla, ramena a hlava jsou nad hladinou. Další fáze je přenosová, při které vytrčíme horní končetiny, hlava jde opět pod hladinu a do splývavé polohy. Mezi nejčastější chyby při pohybu horních končetin patří záběr za osou ramen, pomalá splývavá fáze, stejnoměrné úsilí při všech fázích (Čechovská a Miler, 2001).

Pohyb dolních končetin rozlišujeme na dvě fáze, a to na přípravnou a hnací fázi. V přípravné fázi jsou dolní končetiny nataženy v hlezenním i kolenním kloubu. Následně se paty přitáhnou k hýždím, kolena jsou mírně od sebe a špičky chodidel směřují ven. Pokračuje hnací fáze, při které se chodidla švihem odrazí od vody a postupně se natáhnou dolní končetiny v kolenním kloubu. Mezi nejčastější chyby při pohybu dolních končetin patří trhavé pokrčování, nesouměrný pohyb, pokrčování kolen pod tělo plavce a málo účinný

pohyb (Giehrl a Hahn, 2005). Souhra plaveckého způsobu prsa musí být provedena včasným zahájením přípravné fáze dolních končetin při záběrové fázi horních končetin.

Poloha těla je při prsou co nejvíce hydrodynamická a boky by měly být výše než ramena. Zvláště při končícím záběru má být hlava a trup co nejvýše (nad vodou) a tělo prohnuté.

Nejvíce zapojovanými svaly u tohoto způsobu jsou velký prsní sval, široký sval zádový, přední pilovitý sval, dvojhlavý sval pažní, trojhlavý sval pažní, stabilizátory lopatek, velký sval hýžděový, hamstringy, čtyřhlavý sval stehenní, trojhlavý sval lýtkový, přímý sval kyčelní a bedrokyčlostehenní sval (McLeod, 2014).

Nadechnutí provádíme v záběrové fázi horních končetin, kdy je hlava a trup nejvýše. Při přenosové fázi, kdy horní končetiny vytrčíme směrem dopředu následuje výdech pod vodou hlavně ústy a částečně nosem (Čechovská a Miler, 2001).

#### 6.1.4 MOTÝLEK

Motýlek je plavecký způsob, který v literatuře můžeme najít pod pojmem delfín, motýl, motýlek či delfínek. Jedná se o druhý nejrychlejší plavecký způsob po kraulu. Má velké výkyvy rychlosti při pohybovém cyklu, což se projevuje i při vynaložení spotřeby energie, která je největší ze všech plaveckých způsobů. Abychom plavali technicky dobře tento způsob, je zapotřebí, aby byl plavec dostatečně trénován z kvantitativního a kvalitativního hlediska, měl koordinaci pohybu, způsobu rychlé relaxace svalů a také aby měl tzv. cit pro vodu. Dalším typickým aspektem pro tento plavecký způsob je stupňující se tendence (Motýčka, 1991). Výborní motýlkáři nejsou jen skvěle trénovaní z kondičního hlediska, ale jsou také velmi flexibilní a nemají příliš velké zastoupení svalové hmoty, což by jim zabraňovalo mít dostatečný rozsah pohybu, který je důležitý pro všechny plavecké způsoby (Page, 2000).

Čechovská a Miler (2001) zmiňují, že horní končetiny při motýlku přenášíme současně a jejich pohyb je podobný kraulovému záběru. Při pohybu pod vodou se provádí záběr, při němž je důležité nastavit opět ostrý loket, který je důležitý k co největší efektivitě záběru. Při přenosu paží je klíčové vytrčení, což pomůže dostatečně mohutnému delfínovému kopu. Záběr začíná ve vzpažení horních končetin, které se postupně dostávají pod tělo až do připažení. Důležitý aspekt při začínajícím záběru je tzv. chycení vody. Další důležitý moment je tzv. přitažení, které provedeme pohybem paží dovnitř. Při dalším pohybu provedeme tzv. odtlačení. Odtlačení je typické pro postupné natahování loktů ke stehnům.

Následuje přenos horních končetin prováděný vytrčením nad hladinu. Horní končetiny by měly být při přenosu rovnoběžné s hladinou vody. Mezi nejčastější chyby při pohybu horních končetin patří nedostatečné postavení lokte pod hladinou a nestupňovaná frekvence.

Giehl a Hahn (2005) popisují pohyb dolních končetin tak, že jde taktéž o současný pohyb stejně jako u horních končetin. První kop je důležitý z hlediska přenosu horních končetin, které díky současnému pohybu dolních končetin vymrštíme nad hladinu a následuje přenos horních končetin. Druhý kop nám slouží k tomu, aby došlo k pohybu dolů a k prohnutí. Důležité při motýlku je, aby docházelo k vlnitému pohybu plavce, ke kterému také přispívá pohyb hlavy (zdvížení a klesání). Mezi nejčastější chyby při pohybu dolních končetin patří nedostatečné vlnění z kyčelních kloubů, kdy se nohy výrazně krčí a jsou daleko od sebe.

McLeod (2014) zmiňuje hlavní svaly zapojující při motýlku. Patří mezi ně velký prsní sval, široký sval zádový, flexory zápěstí, pažní sval, dvojhlavý sval pažní, trojhlavý sval pažní, deltový sval, svaly rotátorové manžety, stabilizátory lopatek, vzpřimovače páteře, šikmý břišní sval, přímý břišní sval, bedrokyčlostehenní sval, přímý sval stehenní, velký sval hýžd'ový, hamstringy a trojhlavý sval lýtkový.

Poloha těla je při motýlku neklidná, což způsobuje pohyb horních končetin. Poloha je taková, že břicho a hrudník směřují ke dnu. Pohyb trupu musí být rytmický a bedra prohnutá (Lambert, 1963).

Čechovská (2008) zmiňuje, že nádech při motýlku se provádí v konečné fázi záběru a při přenosu horních končetin. Můžeme se také setkat s tím, že někteří plavci provádí nádech na druhý či třetí záběr. Například při sprintu na 50 metrů motýlek se někteří plavci nadechnou pouze párkrát při závodě. Výdech následuje při dokončeném přenosu horních končetin nad hladinou a následuje zanoření horních končetin pod vodu i s hlavou. Nádech je velmi obtížný při tomto plaveckém způsobu, jelikož určitým způsobem omezuje pohyb při přenosu horních končetin.



## 7 OBECNÝ ROČNÍ PLÁN PLAVCE

Tato část bakalářské práce je pouze orientační a může se každý rok lišit vzhledem k naplánování plaveckých soutěží. Je sestavena na základě autorovo zkušeností z plavecké kariéry bez ohledu na věkovou kategorii, kde se snažíme naznačit přibližný roční plán plavce v České republice na republikové úrovni.

Plavání je sport, při kterém se závody uskutečňují během celého roku. Je tedy důležité si vytyčit důležité závody pro daného plavce. Může se stát, že máme během jedné sezony více vrcholů. Je velmi těžké udržet dlouhodobou vrcholnou výkonnost, a tak by měly být jednotlivé vrcholy sezony od sebe dostatečně vzdáleny. Například ve fotbale je závodní období přibližně od půlky ledna do června a musí se udržet výkonnost fotbalistů po celou tuto dobu. (Dovalil, 2009) Plavání je v tomto jiné než kolektivní sporty a snaží se sportovní formu načasovat přesně na daný den závodu. V této práci se věnujeme tzv. rychlostnímu plavání. V této kapitole se budeme snažit naznačit přibližný roční plán rychlostních plavců na republikové úrovni dle tréninkových období. Tento plán je jen přibližný ukazatel toho, jak vypadá tréninkový plán, jelikož soutěže mohou být posunuty a tím i jednotlivá období s danými tréninky.

V lednu, únoru a březnu mají plavci přípravné období, kdy se plavou potřebné objemy a zvyšují si aerobní základ, ze kterého pak těží při dané sezoně. Během tohoto období se jezdí i na kondiční soustředění – běžky, běh apod. Začátkem ledna, zhruba 2-3 týdny, jsou tréninkové dávky v menším rozsahu v bazénu i při suché přípravě, aby se tělo dostatečně adaptovalo po odpočinku. V druhé polovině ledna začínají větší tréninkové dávky, které trvají až přibližně do poloviny března. Během tohoto období nejsou tréninky stále stejné, ale mění se na základě trénovanosti plavců, únavy, kondice apod.

Duben a květen je pro plavce období předzávodní, při němž se už běžně závodí, ale stále jsou tréninkové dávky poměrně velké a zvyšuje se i intenzita. Často se zařazují laktátové tréninky, které jsou pro plavce velmi náročné a berou velké množství energie. V tomto období jsou už naplánované závody, ale většinou se závodí z tzv. plného tréninku. Během dubna a května se může naskytnout určitý závod, na který je potřeba závodníka připravit více, aby se například kvalifikoval na další soutěž. V tomto období se přechází ke kvalitě plavaných úseků.

Červen a červenec je pro plavce obdobím závodním, kdy přicházejí vrcholy letní sezony. V tomto období se výrazně snižuje kilometráž a zvyšuje se kvalita jednotlivých

úseků v bazénu či suché přípravě. Kilometráž se snižuje postupně, a tak ještě během začátku června můžeme vidět, jak plavci trénují poněkud tvrději, než by se na první pohled mohlo zdát. Zařazujeme tzv. ladění formy a vliv superkompenzace, což by mělo pomoci k načasování formy.

Část července a část srpna znamená pro plavce tzv. přechodné období, alespoň na republikové úrovni. Během těchto letních měsíců se někteří bazénoví plavci věnují okrajově dálkovému plavání. Ostatní plavci odpočívají a věnují se jiným sportům.

V druhé polovině srpna začíná pro většinu plavců opět přípravné období na zimní sezonu, které je typické kondičním soustředěním a poté následuje příprava v bazénu. V září si plavci vytváří dostatečný aerobní základ pro danou sezonu v bazénu i při suché přípravě. Tréninkové dávky jsou vysoké s nižší intenzitou. V tomto období většinou nejsou naplánované žádné soutěže.

Říjen a první polovina listopadu znamená pro plavce částečné snižování kilometráže a přechod ke kvalitnímu tréninku s měřenými úseky. Toto období je charakteristické velkou náročností intenzity, ale částečně i objemem jak v bazénu, tak při suché přípravě. Trenéři zařazují laktátové tréninky.

V druhé polovině listopadu a v prosinci přicházejí na řadu vrcholy zimní sezony a vrchol závodního období. Kilometráž se výrazně snižuje a dbá se na kvalitu. Plavci se na tuto část snaží opět co nejlépe připravit a je na řadě tzv. ladění formy a vliv superkompenzace.

Druhá polovina prosince do konce prosince je pro plavce přechodným obdobím, kdy odpočívají a věnují se i jiným aktivitám.

## 8 ONTOGENEZE ŽÁKŮ A DOROSTENCŮ

*„Z hlediska současného stupně rozvoje psychologických věd můžeme ontogenetickou psychologii charakterizovat jako jednu ze základních psychologických věd, která zkoumá kvantitativní a kvalitativní změny psychické regulace prožívání a chování člověka po celou dobu jeho života“ (Kuric, 1986, s. 11).*

Pro tuto práci je vybrána kategorie žáků a dorostenců. V rychlostním plavání v České republice se dělí žáci na kategorii D (9 let a mladší) nejmladší žactvo, další kategorií je C (10 let) také nejmladší žactvo, dále je to kategorie B (11-12 let) což je mladší žactvo a poslední kategorií žáků je kategorie A (13-14let), což je starší žactvo. Dorostenci jsou v rozmezí věku 15-18 let, ti se dále dělí na mladší a starší dorost (od 15 do 16 let jsou to mladší dorostenci a 17-18 let starší dorostenci).

Langmaier a Krejčířová (2006) uvádí, že mladší školní věk je charakteristický nástupem do školy, tj. 6-7 rok a trvá do 11-12 roku dítěte. Z toho vyplývá, že do této kategorie bude zařazena kategorie žáků D, C a B v rychlostním plavání v České republice. Dítě je velmi ovlivněno školním prostředím a neovlivňují ho zásadním způsobem jiné mimoškolní aktivity. Jedinec v mladším školním věku se zajímá zejména o reálný život, který je ovlivněn autoritami (rodiče, učitel, trenér, prarodiče, starší sourozenec). Jde o tzv. „naivní“ realismus, jelikož jeho hodnocení velmi ovlivňuje okolní svět. Nebyla by však pravda uvádět, že dítě v tomto věku je pouze pasivní a je ovlivněno danými autoritami ve svém okolním prostředí. Jedinec v tomto období života je aktivní a chce zkoumat reálné činnosti během dané situace. Trenér by se měl zaměřovat na to, aby pohybové aktivity byly pojaty formou hry a aby děti daná aktivita co nejvíce bavila (Novotná, Hříchová a Miňhová, 2012).

Dle Langmaiera a Krejčířové (2006) je další fází ontogeneze dospívání, které je charakteristické pro jedince, kteří se nachází ve věku v rozmezí 11. až 22. roku života. Do tohoto rozmezí spadá kategorie mladšího, staršího žactva a mladších a starších dorostenců. Langmaier a Krejčířová (2006) dělí období dospívání na další dvě období, a sice období pubescence a období adolescence. Do období pubescence spadají jedinci od 11 do 15 let, kteří odpovídají mladším a starším žákům v plavání. Vágnerová (2012) zdůrazňuje, že v tomto období je charakteristickým znakem dospívání po tělesné stránce. S měnicí se tělesnou stránkou člověka přichází i změna myšlení a emocí. Pubescent se přirozeně odpoutává od péče rodičů a velmi významnou roli hrají jeho vrstevníci, s nimiž má podobný

způsob myšlení. Do období adolescence spadají jedinci v rozmezí věku od 15 do 22 let, z čehož vyplývá, že v plavání je to kategorie mladších a starších dorostenců. Langmaier a Krejčířová (2006) dále zmiňují, že i v tomto období dochází k tělesnému růstu, nicméně není tak akcelerovaný jako v předešlých obdobích ontogeneze. V této části života teenagerům rostou rychleji horní a dolní končetiny. Trenér tím pádem může mít pocit, že u některých jedinců jsou pohyby neobratné a teenager je svým způsobem nemotorný, ale může to mít za následek nerovnoměrný růst postavy jedince, jako kdyby si jedinec neuměl se svým tělem pomoci.

## 9 METODIKA PRÁCE

V rámci zjišťování odlišností mezi jednotlivými kategoriemi v motoricko-funkční přípravě je zvolena metoda kvantitativního dotazování, a sice dotazník, který byl rozeslán plaveckým případně kondičním trenérům. Výzkum byl proveden v listopadu až prosinci roku 2020. Jsou zvoleny otevřené i uzavřené otázky, dále jsou vybrány posuzovací škály s nucenou volbou. Otázky jsou nepovinné a respondent může vyplnit pouze některé otázky. Výzkumným souborem této práce jsou plavečtí, popřípadě kondiční trenéři z plaveckých klubů. Rozsahem platnosti jsou trenéři z České republiky trénující své svěřence v kategorii dorostenců či žáků. Jejich svěřenci se pravidelně účastní a mají vrchol sezony na letním či zimním mistrovství České republiky v plavání. Snažili jsme se oslovit trenéry z malých i velkých plaveckých klubů a zároveň nováčky i zkušené trenéry. Část trenérů oslovených k vyplnění dotazníku jsme osobně znali, ale oslovujeme i trenéry se kterými jsme neměli možnost během své kariéry komunikovat, a tak jsme si jejich kontakt vyhledali na internetových stránkách jednotlivých plaveckých klubů. K rozeslání dotazníkového šetření jsme využili mailovou korespondenci, protože vzhledem k epidemiologické situaci není možné oslovit trenéry osobně. Další metoda využívaná v bakalářské práci je kritická analýza.

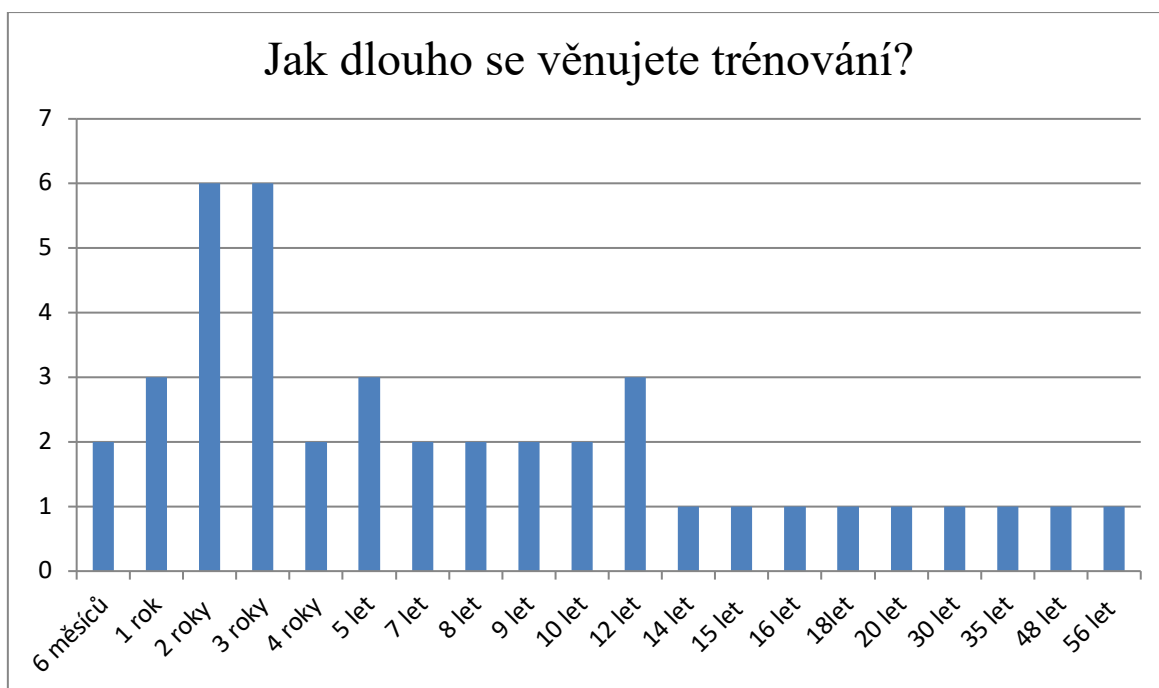
Dotazníkové šetření je určeno pro větší počet lidí a jeho problematika nejde do hloubky jako u jiných metod. V dotazníkovém šetření lze vytvořit různé druhy otázek (např. otevřené, uzavřené, polouzavřené), ale neměly by se střídat pravidelně, jelikož to může respondenty rozptylovat. Pro dotazované, kteří vyplňují dotazník je určitě snazší odpovídat na uzavřené otázky, jelikož nemusí respondent tolik přemýšlet, jak odpoví a pouze zaškrtně jednu z nabízených odpovědí. V otevřených otázkách musí respondent přemýšlet, jak odpoví, aby odpověď dávala smysl a byla co nejsrozumitelnější. Co se týče vyhodnocování dotazníku, tak i to je snazší s uzavřenými otázkami, protože máme pouze určitý počet odpovědí vybraných z nabídky, ale u otevřených otázek může být u každého respondenta jiná odpověď (Gavora, 2010).

Jak už je zmíněno v úvodu této kapitoly, jako druhá metoda je zvolena kritická analýza pramenů, která je využita zejména v teoretické části. Nejdříve využíváme odbornou literaturu k daným tématům a poté je kriticky analyzovaná na základě našich zkušeností.

## 10 PRAKTICKÁ ČÁST

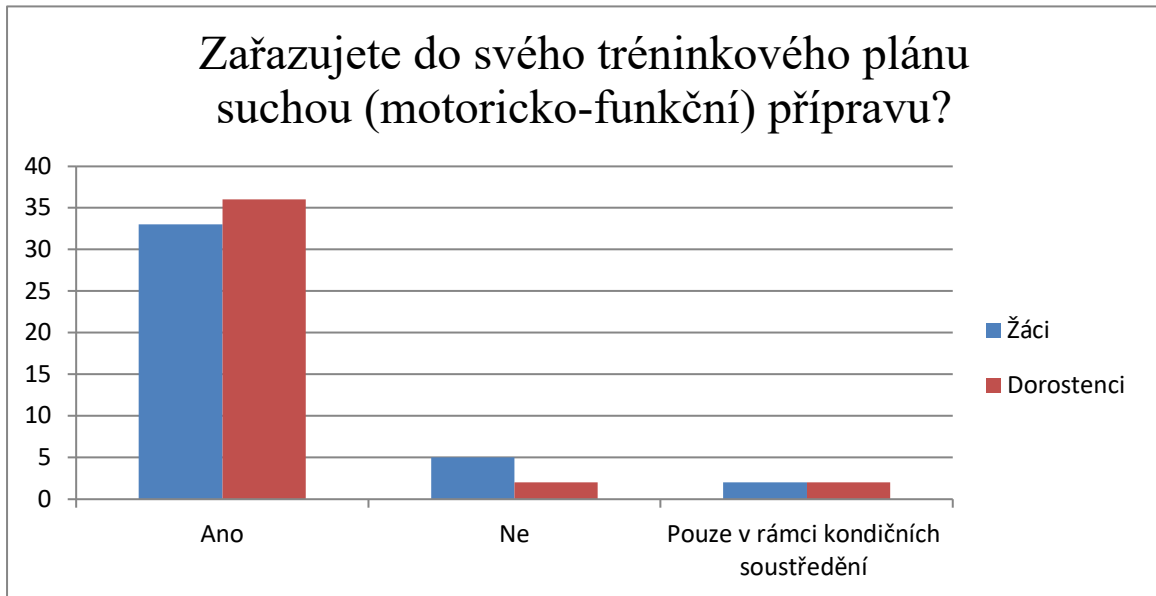
V této části se věnujeme vyhodnocení jednotlivých otázek v dotazníkovém šetření. Dotazník byl rozeslán plaveckým, popřípadě kondičním trenérům, kteří trénují své svěřence v daných kategoriích.

Graf 1



Vyhodnocení grafu 1: Respondenti jsou nejčastěji s 2-3 lety zkušeností z oblasti trénování žáků a dorostenců v plavání. Snažili jsme se oslovit trenéry s již z určitými zkušenostmi, ale i začínající trenéry.

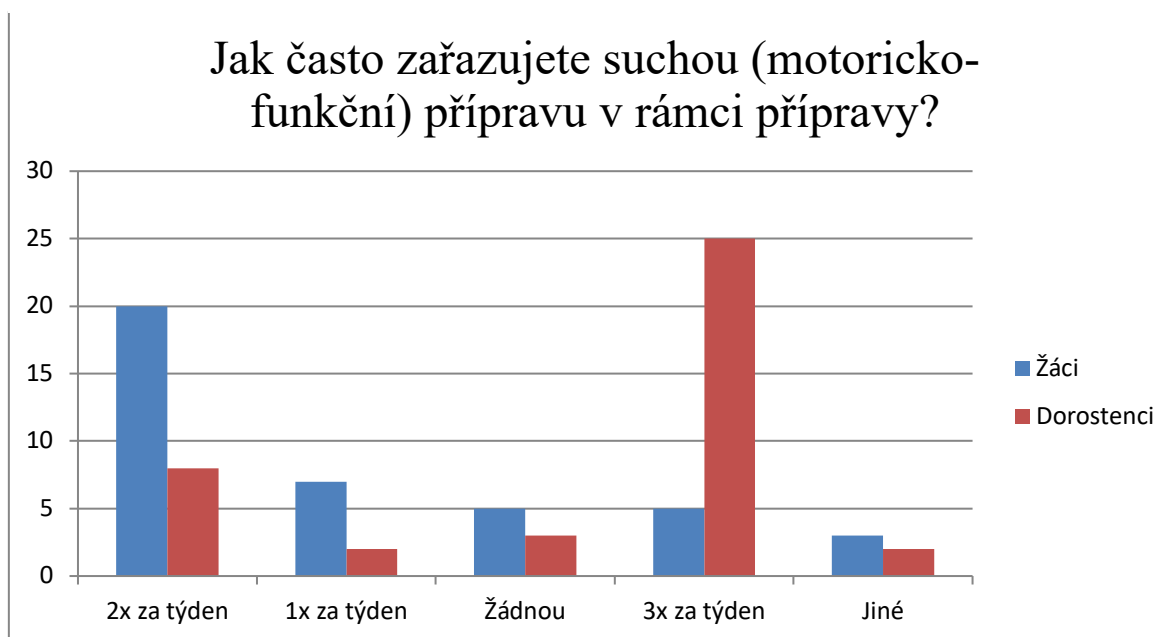
Graf 2



Vyhodnocení grafu 2: 33 trenérů žáků uvádí, že zařazují u žáků v rámci tréninkového plánu motoricko-funkční přípravu. 5 respondentů, kteří se věnují trénování plavců, zaznamenávají, že motoricko-funkční přípravu do svého plánu nezařazují vůbec a věnují se pouze tréninku ve vodě. 2 trenéři odpovídají, že motoricko-funkční přípravu zařazují pouze na kondičním soustředění, které se koná většinou na začátku sezony v rámci přípravného období a poté se jejich svěřenci věnují pouze přípravě v bazénu.

V této otázce zaznamenává 36 trenérů dorostenců, že zařazují pravidelně do svého tréninkového plánu motoricko-funkční přípravu. Pouze 2 trenéři nezařazují motoricko-funkční přípravu vůbec anebo ji zařazují pouze v rámci kondičního soustředění, které se nejčastěji koná na začátku dané sezony.

Graf 3

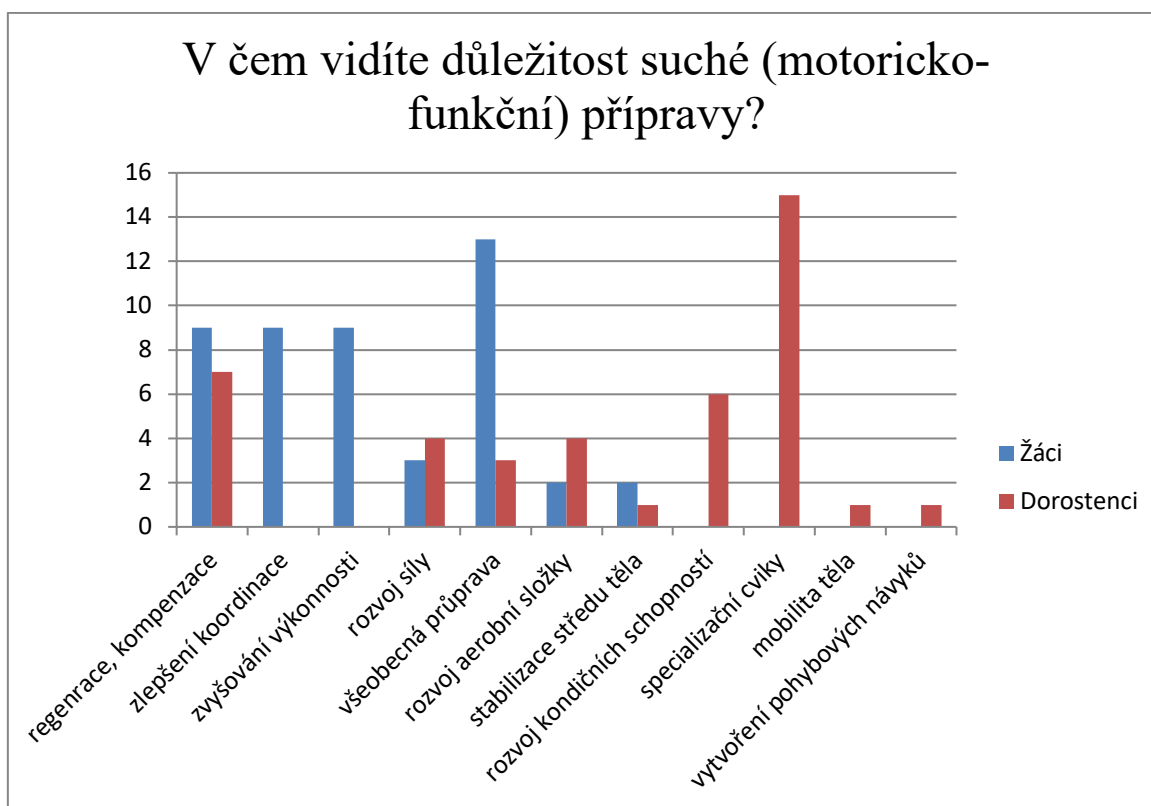


Vyhodnocení grafu 3: Trenéři trénující své svěřence v kategorii žáků, zařazují motoricko-funkční přípravu nejčastěji 2x týdně, a to konkrétně 20 respondentů. 7 plaveckých či kondičních trenérů z dotazovaných zařazují motoricko-funkční přípravu do svého tréninkového cyklu 1x za týden. 5 trenérů uvádí, že motoricko-funkční přípravu pro své svěřence nezařazují buď vůbec anebo 3x týdně. Pouze 3 trenéři z dotazníkového šetření uvádí, že motoricko-funkční přípravu zařazují jinak, než nabízeli uvedené možnosti dotazníku. To znamená, že motoricko-funkční přípravu zařazují častěji než 3x týdně.

Respondenti, kteří trénují své svěřence v kategorii dorostenců, odpověděli v dotazníkovém šetření, že nejčastěji motoricko-funkční přípravu zařazují třikrát týdně, konkrétně šlo o 25 trenérů. 8 trenérů odpovídá, že motoricko-funkční přípravu zařazují u svých svěřenců 2x týdně. Poměrně malá část trenérů uvádí, že motoricko-funkční přípravu do svého tréninkového plánu nijak nezařazuje anebo pouze 1x za týden. 2 trenéři uvádí odpověď „Jiné“, což znamená, že motoricko-funkční přípravu u svých závodníků zařazují vícekrát než třikrát týdně.



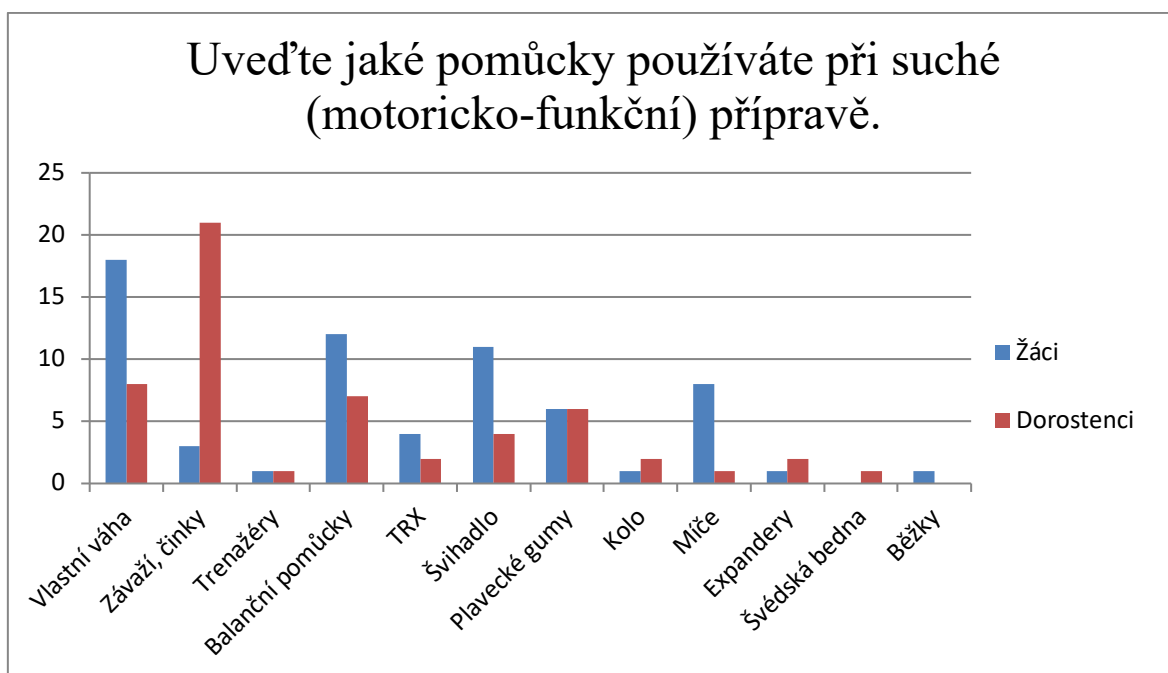
Graf 4



Vyhodnocení grafu 4: Respondenti, kteří trénují žáky se nejčastěji shodují na tom, že důležitost motoricko-funkční přípravy vidí zejména ve všeobecné přípravě. Na tomto tvrzení se shodují 13 trenérů. 9 trenérů zodpovídá, že největší přínos v oblasti motoricko-funkční přípravy vidí zejména v regeneraci a kompenzaci, koordinaci a zlepšování výkonnosti svěřenců. Důležitost motoricko-funkční přípravy vidí zejména v rozvoji síly 3 trenéři a 2 trenéři uvádí, že je hlavním přínosem rozvoj aerobních schopností a stabilizace středu těla.

Trenéři dorostenců ve většině odpovídají na tuto otázku tak, že hlavním přínosem motoricko-funkční přípravy dorostenců je zařazování speciálních cviků pro plavání, popř. na konkrétní trať či způsob. Takto odpovídá 15 trenérů. Regenerace a kompenzace je hlavním aspektem pro 7 dotazovaných a rozvíjení kondičních schopností uvádí konkrétně 6 trenérů. Poměrně malá část respondentů si myslí, že důležitost motoricko-funkční přípravy dorostenců je zejména v rozvoji síly, rozvoji aerobní složky, stabilizaci středu těla, mobility těla a vytvoření vhodných pohybových návyků.

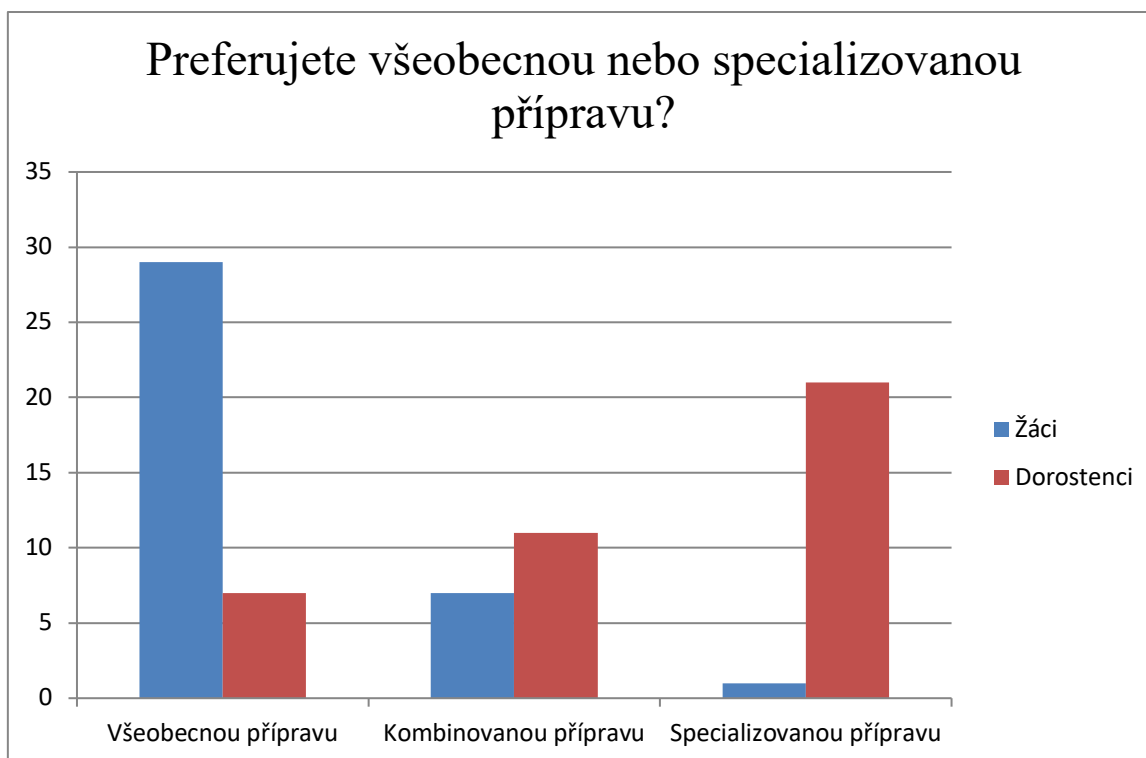
Graf 5



Vyhodnocení grafu 5: Plavečtí, popřípadě kondiční trenéři žáků se v této otázce shodují, že nejvíce při motoricko-funkční přípravě využívají vlastní váhu svého svěřence (celkem 18). Dále uvádí, že vlastní váhu používají zejména ke cvikům na střed těla. Balanční pomůcky a švihadla jsou poměrně také hodně využívány, jelikož takto odpovídá 12 resp. 11 respondentů. Mezi další využívané pomůcky patří např. míče a plavecké gumy, které respondenti používají zejména na kolektivní hry a posilování v rámci motoricko-funkční přípravy. Mezi velmi málo využívané pomůcky patří běžky, expandery, kolo, TRX a trenažéry.

Respondenti, kteří trénují dorostence, uvádí, že do svého tréninkové plánů v rámci motoricko-funkční přípravy nejvíce zařazují činky a závaží (celkem 21). V grafu nejsou uvedeny bližší informace, ale patří sem i např. volné tyče a různé druhy zátěže, do této kategorie nepatří pouze práce v posilovně, ale jde například i o využití malých kotoučů. Jako další pomůcku, kterou trenéři využívají při přípravě je vlastní váha (celkem 8) a balanční pomůcky (7). Trenažéry, TRX, švihadlo, kolo, míče, expandery a švédskou bednu využívají trenéři dorostenců velmi zřídka a pouze k občasnému zpestření suché přípravy.

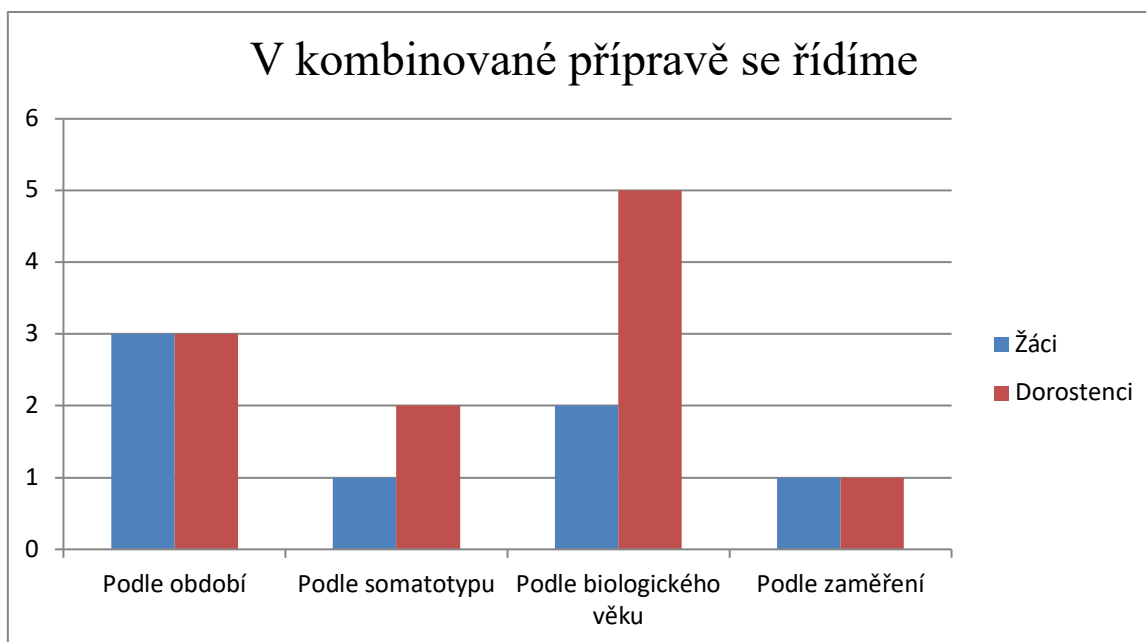
Graf 6



Vyhodnocení grafu 6: 29 respondentů uvádí, že pro své svěřence v kategorii žáků připravují motoricko-funkční přípravu tak, aby měla všeobecný charakter. 7 trenérů se shodují na tom, že zařazují kombinovanou přípravu s ohledem několika proměnných, kterým se budeme věnovat v dalším grafu. Pouze 1 trenér uvádí, že preferuje žáky připravovat s určitou specializací.

21 dotazovaných odpovídá, že u dorostenců preferuje specializovanou přípravu. 11 trenérů uvádí, že dává přednost kombinované přípravě, kde se řídí několika aspekty, kterým se budeme věnovat v další otázce. 7 dotazovaných uvádí, že v rámci motoricko-funkční přípravy dorostenců volí stále všeobecnou přípravu.

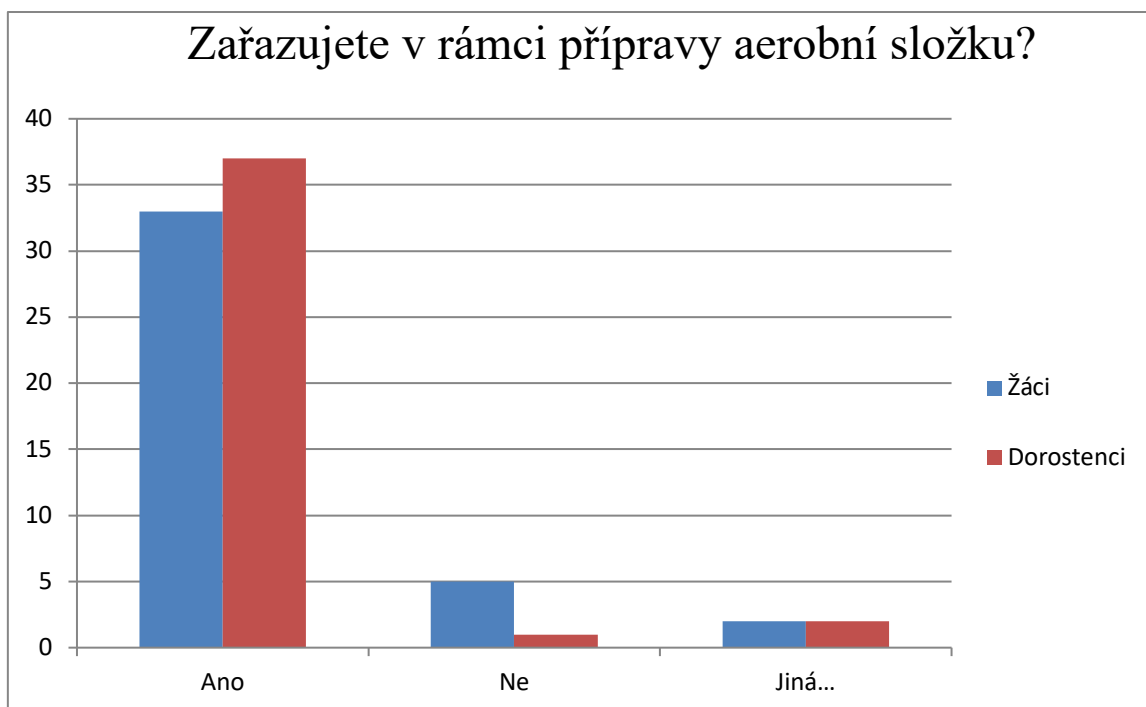
Graf 7



Vyhodnocení grafu 7: S ohledem na to, že na tuto otázku odpovídají pouze jedinci, kteří odpověděli u předchozí otázky „Kombinovanou přípravu“, je proto tak malá četnost odpovědí. V kategorii žáků se 3 trenéři řídí dle období, podle kterého berou v úvahu kombinovanou přípravu závodníka, 2 trenéři se řídí podle biologického věku a 1 odpověď sledujeme u odpovědí dle zaměření závodníka či jeho somatotypu.

Z grafu lze vyčíst, že většina trenérů, kteří trénují dorostence, se rozhoduje při kombinované přípravě na základě biologického věku. Dotazovaní také uvádí, že je pro ně klíčové období, ve kterém se svěřenec právě nachází. V grafu nejsou uvedeny bližší informace, ale je také zodpovězeno, že např. v přípravném období mají svěřenci spíše všeobecné tréninky a následná specializace přichází až v závodním období. Dotazovaní, jak můžeme vyčíst z grafu, se rozhodují také na základě somatotypu či specializace.

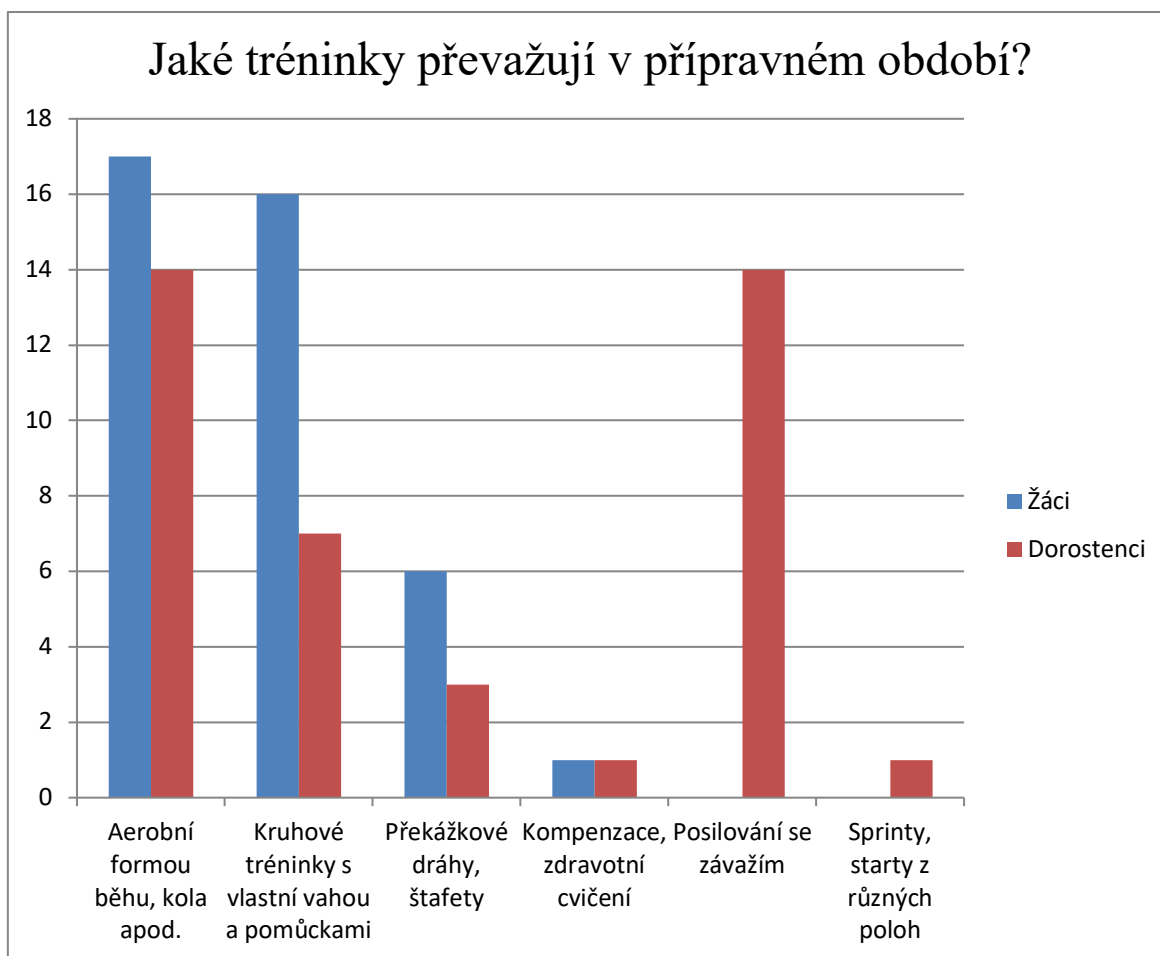
Graf 8



Vyhodnocení grafu 8: Z tohoto grafu lze vyčíst, že drtivá většina dotazovaných trenérů žáků odpovídá, že aerobní složku do svého tréninkového plánu pro své svěřence pravidelně zařazují, konkrétně tedy 33 dotazovaných. Pouze 3 trenéři odpovídají, že aerobní trénink do svého plánu nezařazují vůbec. 2 trenéři uvádí jinou odpověď, což v tomto dotazníku má znamenat, že aerobní složku zařazují pouze na kondičním soustředění, které se většinou koná na začátku zimní či letní plavecké sezony.

Stejně tak je tomu u trenérů dorostenců, kteří aerobní složku pravidelně zařazují do svého tréninkového cyklu a to konkrétně 37 respondentů. 1 jeden trenér uvádí, že aerobní složku u dorostenců v rámci motoricko-funkční přípravy zařazuje pouze na kondičním soustředění. 1 dotazovaný uvádí, že aerobní část do svých tréninků nezařazuje vůbec.

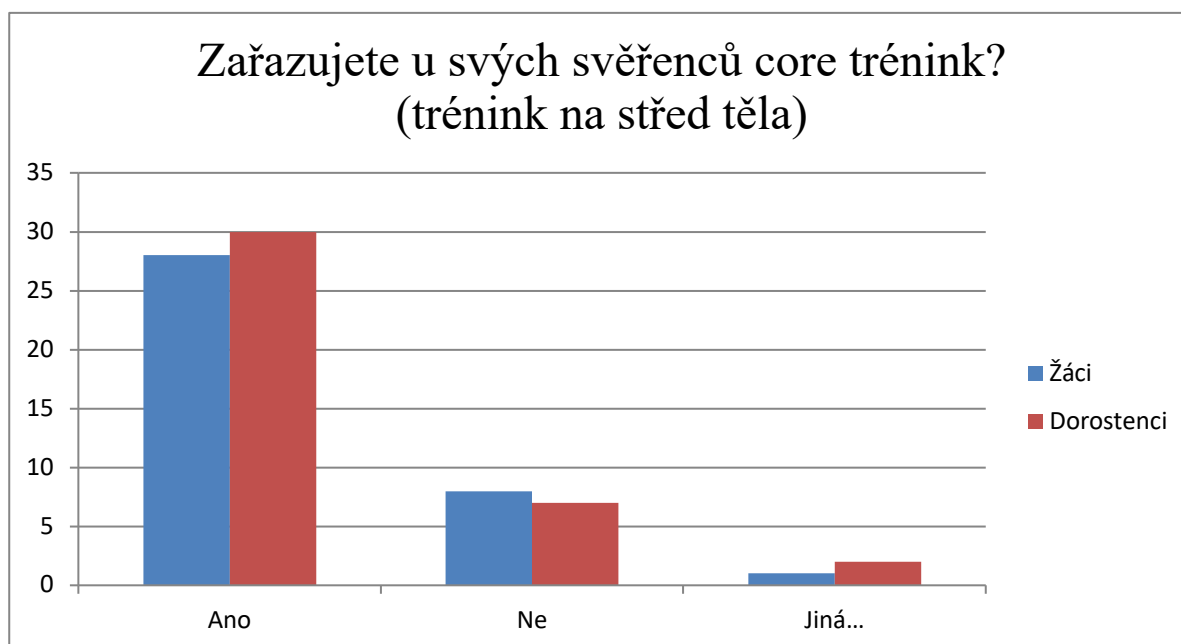
Graf 9



Vyhodnocení grafu 9: Respondenti, kteří trénují kategorii žáků odpovídají, že v přípravném období převažují aerobní tréninky, takto konkrétně odpovědělo 17 dotazovaných. 16 trenérů se shoduje, že v přípravném období žáků převažují kruhové tréninky s vlastní vahou, pomůckami, či jejich kombinace. Poněkud menší část dotazovaných odpovídá, že během přípravného období převažují tréninky koordinační formou překážkových drah či štafet. Pouze jeden dotazovaný trenér uvádí odpověď, že v přípravném období žáků převažují tréninky formou kompenzace, zdravotních cvičení apod.

Z grafu vyplývá, že trenéři dorostenců zařazují v rámci suché přípravy nejvíce aerobní zátěž a posilování se závažím, konkrétně takto odpovídá 14 respondentů. Nejméně respondenti v přípravném využívají sprinty a starty z různých poloh a kompenzační cvičení.

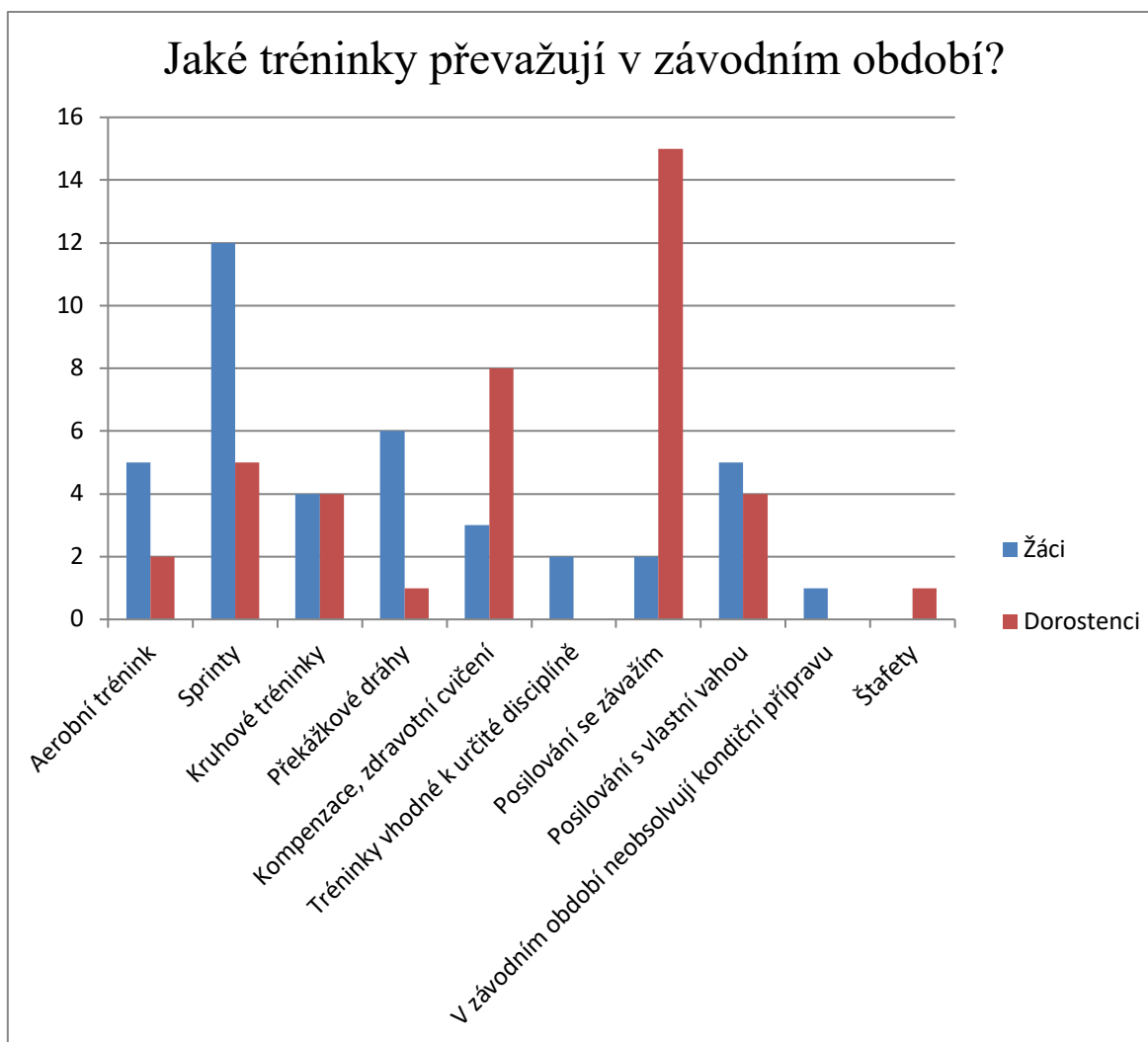
Graf 10



Vyhodnocení grafu 10: Z této otázky plyne, že většina dotazovaných trenérů žáků core trénink do svého tréninkového procesu aplikuje pravidelně (konkrétně 28 lidí). Poměrně méně trenérů odpovídá, že do svých tréninkových jednotek core trénink u žáků nezařazuje vůbec (8 trenérů). Pouze 1 dotazovaný uvádí, že core trénink zařazují pouze na klubovém kondičním soustředění, které se většinou uskutečňuje na začátku dané sezony.

Konkrétně 30 respondentů u kategorie dorostenců uvádí, že core trénink u dorostenců zařazují pravidelně. 7 trenérů u svých svěřenců trénink na střed těla nepoužívá vůbec. Pouze 2 trenéři uvádí, že trénink na střed těla začleňuje pouze v rámci výcvikových táborů.

Graf 11



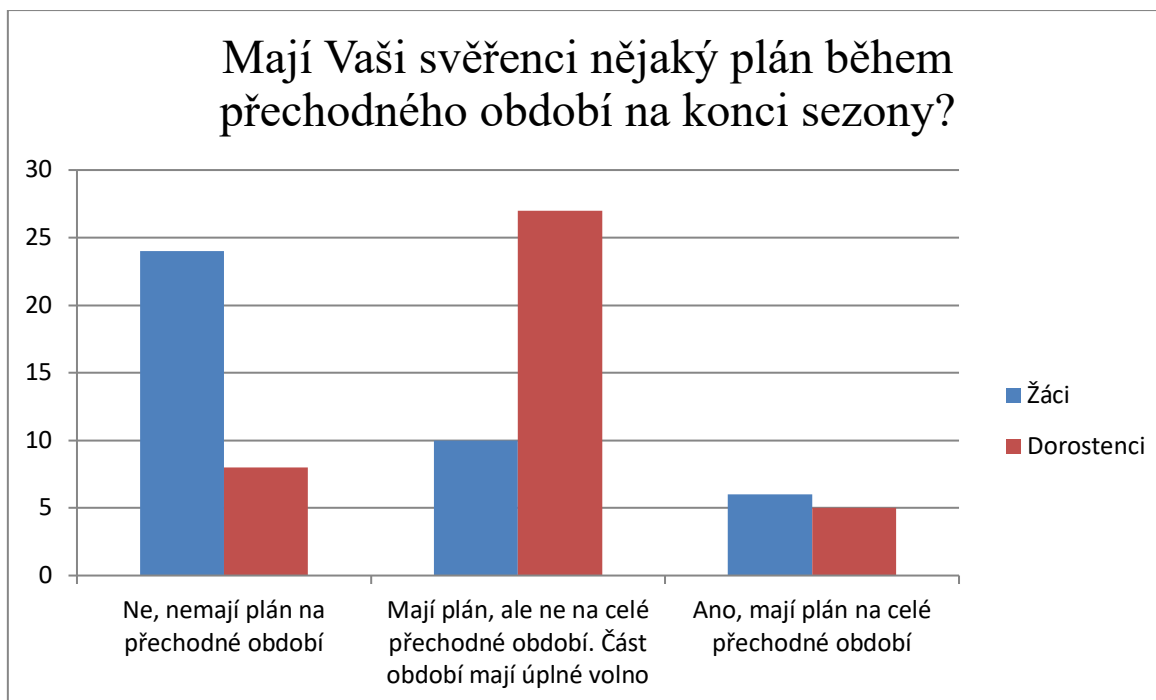
Vyhodnocení grafu 11: V závodním období nejvíce dotazující zařazují u žáků v rámci motoricko-funkční přípravy sprinty, které jsou absolvovány v různých polohách, na daný signál a jde pouze o pár rychlých kroků, které mají vést k nabuzení a ke stimulování potřebných svalů (konkrétně 12 trenérů). Respondenti poměrně často také zařazují překážkové dráhy kvůli koordinaci, dále posilování s vlastní vahou, kruhové tréninky a aerobní trénink. Zanedbatelně je zařazovaná kompenzace a protahovací cviky, speciální tréninky na danou disciplínu a posilování se závažím. 1 trenér uvádí, že speciálně v závodním období motoricko-funkční přípravu nezařazují vůbec, jelikož své svěřence nechává v závodním období soustředit pouze na plaveckou část tréninku.

Dotazovaní, kteří trénují dorostence nejvíce odpovídají, že v závodním období dorostenců nejvíce zařazují posilování s určitým druhem závaží (konkrétně 15). 8



respondentů uvádí, že dbají na protahovací a kompenzační cviky během závodního období, zvláště kvůli předcházení zranění (8 trenérů). Respondenti aplikují také kruhové tréninky, sprinty a posilování s vlastní vahou. Naopak nejmenší četnost zaznamenáváme u cvičení aerobního typu, překážkových drah či štafet.

Graf 12



Vyhodnocení grafu 12: Dle většiny trenérů žáků, kteří jsou osloveni k tomuto dotazníku, je zjištěno, že žáci nemají žádný plán během přechodného období (24). 10 trenérů pro své svěřence má připraveno určitý plán během přechodného období, ale část tohoto období nechávají žákům úplné volno. Poměrně malá část dotazovaných odpovídá, že jejich svěřenci mají plán na celé přechodné období, a tak jejich závodníci nemají úplné volno a plní si určité úkoly během přechodného období (6).

Z této otázky plyne, že většina respondentů, kteří trénují dorostence (konkrétně 27) zařazuje určitý plán na přechodné období pro dorostence, ale část období mají úplné volno. Část trenérů odpovídá, že jejich svěřenci buď nemají žádný plán a nechávají tak své svěřence po celé přechodné období regenerovat (konkrétně 8) nebo mají plán na celé přechodné období a jejich závodníci tím pádem nemají žádné volno a plní si konkrétní úkoly (5).

## 11 DISKUSE

Dotazník je vytvořen v aplikaci survio a odpovídá na něj 40 trenérů. Je nutné podotknout, že vytváříme jednotlivé otázky k dotazníku, které jsou nepovinné, tím pádem se u některých otázek může četnost odpovědí lišit, jelikož některé otázky mohli respondenti přeskočit. Naopak u některých grafů můžeme sledovat větší počet odpovědí, protože trenéři mohli uvést více odpovědí. Na základě zodpovězeného dotazníku můžeme definovat následující odlišnosti v motoricko-funkční přípravě plavců daných kategorií.

Zásadní odlišnosti jsou zjištěny v četnosti motoricko-funkční přípravy za týden a to takové, že trenéři nejvíce v kategorii žáků zařazují jednotky suché přípravy 2x týdně, zatímco trenéři dorostenců zařazují nejčastěji do svých tréninkových plánů suchou přípravu 3x týdně. Malý počet trenérů uvádí u žáků i dorostenců, že jednotky suché přípravy u svých svěřenců nezařazují vůbec. Trenéři, kterým byl rozeslán dotazník, zaznamenávají, že hlavní funkcí suché přípravy v kategorii žáků je všeobecná průprava a daná cvičení by neměla být nijak specializovaná. Dalším přínosem motoricko-funkční přípravy je dostatečná regenerace a kompenzace, zlepšení koordinace a zvyšování výkonnosti ať už aktuální či dlouhodobé. Naopak u dorostenců je zodpovězeno, že motoricko-funkční příprava by měla být promyšlená, aby byly více zařazovány specializované cviky.

Většina respondentů zaznamenává, že specializace má být zařazována systematicky a postupně. Dalším velkým přínosem u dorostenců je zmíněná regenerace a kompenzace a rozvíjení kondičních schopností. Hlavní odlišností v rámci zařazování pomůcek při suché přípravě daných kategorií je, že respondenti používají u svých závodníků v kategorii žáků zejména vlastní váhu a u dorostenců určitý druh závaží nebo činky. Mezi často další využívané pomůcky u žáků patří balanční pomůcky, plavecké gummy, švihadlo nebo míče na kolektivní sporty. Trenéři velmi zřídka používají expandéry, kolo, závaží, TRX, trenažéry a běžky. Nejčastější využívanou pomůckou pro trénink dorostenců trenéři aplikují určitý druh závaží nebo činek. Následně druhou největší četnost zaznamenáváme u posilování s vlastní vahou. Další pomůcky, které trenéři zařazují k tréninku dorostenců: balanční pomůcky, plavecké gummy a švihadlo. Naopak nejméně trenéři využívají TRX, trenažéry, kolo, míče, expandéry a švédskou bednu. Respondenti dále preferují nejvíce všeobecnou přípravu u žáků, menší část dotazovaných preferuje kombinovanou přípravu, která se řídí hlavně podle závodního období v sezoně a biologického věku, část trenérů se řídí dle specializace a somatotypu. Dotazovaní u svých závodníků v dorosteneckém věku preferují specializovanou přípravu, část z nich dává přednost kombinované přípravě, která

se řídí nejvíce podle biologického věku a podle období, část respondentů uvádí, že se řídí dle somatotypu a zaměření daného svěřence.

Většina trenérů žáků i dorostenců se shodují na tom, že je žádoucí zařazovat do tréninkových jednotek svých svěřenců aerobní složku. Velmi malá část dotazovaných u obou kategorií odpovídá, že aerobní složku nezařazují vůbec anebo ji zařazují pouze výjimečně např. na výcvikových táborech. Hlavní odlišností v trénincích v rámci motoricko-funkční přípravy v přípravném období je, že u žáků většina trenérů zařazuje kruhové tréninky s vlastní vahou nebo využitím určitých pomůcek, zatímco trenéři dorostenců u svých závodníků zařazují posilování se závažím nebo činkami. Aerobní tréninky formou běhu, kola atd. se markantně v kategoriích žáků a dorostenců neliší, četnost odpovědí je obdobná. V závodním období je zjištěna odlišnost taková, že trenéři žáků zařazují v tomto období zejména sprinty z různých poloh na určitý signál, zatímco trenéři dorostenců zařazují nejčastěji posilování s určitým druhem závaží.

Dále je zjištěno, že trenéři v závodním období dorostenců zařazují více kompenzaci a zdravotní cvičení. Trenéři žáků zařazují v závodním období tréninky formou překážkových drah na zlepšení koordinace, zatímco trenéři dorostenců tyto tréninky využívají velmi zřídka. Další zásadní odlišností je, že většina respondentů trénující žáky, nezařazuje plán na přechodné období a nechává svým svěřencům úplné volno. Trenéři dorostenců zařazují plán na přechodné období, ale část v tomto období věnuje úplnému volnu.

Pro lepší orientaci odlišností v motoricko-funkční přípravě plavců v kategorii žáků a dorostenců je vytvořena tabulka. V tabulce jsou uvedené nejčastější odpovědi, které trenéři daných věkových kategoriích odpověděli.

Tabulka 1

	Žáci	Dorostenci
Zařazování motoricko-funkční přípravy	Ano	Ano
Četnost jednotek motoricko-funkční přípravy týdně	2x týdně	3x týdně

Důležitost motoricko-funkční přípravy	Všeobecná průprava	Zařazování speciálních cviků
Využívané pomůcky	Vlastní váha	Závaží, činky
Preferování typu přípravy	Všeobecná	Specializovaná
Při kombinované přípravě se řídíme dle	Období	Biologický věk
Aerobní složka v tréninkových jednotkách	Ano	Ano
Tréninky v přípravném období	Aerobní tréninky, kruhové tréninky	Aerobní tréninky, posilování se závažím
Core trénink	Ano	Ano
Tréninky v závodním období	Sprinty	Posilování se závažím
Plán na přechodné období	Ne	Mají plán, ale ne na celé období. Část v tomto období je úplně volno.

## 12 ZÁVĚR

Cílem práce je najít odlišnosti v motoricko-funkční přípravě plavců v kategorii žáků a dorostenců. Tato práce může sloužit trenérům z plaveckého prostředí jako doporučení či inspirace pro vytvoření výukových jednotek jejich svěřenců. Samozřejmě se mohou inspirovat a najít určitá doporučení trenéři z jiných sportovních odvětví, nicméně by se nemělo zapomínat, že práce slouží zejména trenérům trénující žáky a dorostence v plavání. Dotazník je vytvořen v aplikaci survio, kde není možné dohledat propojenost daných odpovědí. To znamená, pokud respondent odpoví, že se trénování věnuje 5 let, tak autor dotazníku nemůže dohledat, jak odpověděl u dalších otázek. Nepropojenost daných odpovědí považujeme za handicap a doporučujeme při dalším zpracování kvalifikačních prací, kde se využívá dotazníkové šetření využít jinou platformu, aby autor zjistil, jak respondenti odpověděli. V tomto dotazníku by určitě bylo zajímavé sledovat, jak odpověděli trenéři podle toho, jaké mají zkušenosti a nacházet odlišnosti mezi trenéry s dlouholetými zkušenostmi a trenéry, kteří se věnují trénování krátkou dobu.

Každý sportovec chce podávat co nejlepší výkony v jeho daném sportu, ale nesmí on ani jeho trenér zapomínat na kondiční přípravu, která může sportovce posunout o krok blíže k jeho vytyčeným cílům. Konkrétně v plavání může kondiční příprava velmi pomoci, a to jak u kondiční stránky, tak samozřejmě i v technice jednotlivých plaveckých způsobů. V plavání hraje velkou roli technika, která procházela několika změnami v provedení jednotlivých plaveckých způsobů. Tato práce je určena pro trenéry, kteří chtějí své svěřence posunout dále v jejich kariéře, ale i pro samotné plavce, kteří by se chtěli v této oblasti zlepšovat.

Během analýzy odborné literatury nás překvapili odlišné názory od různých autorů. Nejvíce zajímavá je problematika rozvíjení vytrvalostních schopností, kde různí autoři uvádí, že preferují rozvíjení obecné vytrvalosti sportovců po celou jejich kariéru, a to bez ohledu na jejich sportovní odvětví. Někteří autoři zastávají názor, že obecná vytrvalost by se měla rozvíjet pouze do určitého věku, a poté už není obecná vytrvalost zapotřebí. Je zde uvedeno, že záleží na sportovním odvětví, jelikož maratonec nejspíše nějakou formu obecné vytrvalosti určitě rozvíjet bude, zatímco u fotbalisty, který potřebuje k výkonům zejména výborný sprint, nebude zapotřebí rozvíjet obecnou vytrvalost.

Při začátcích bakalářské práce jsme začali analyzovat dostupnou literaturu, kde se nejdříve zaměřujeme na kondiční a motoricko-funkční přípravu sportovců. Poté jsme sestavili dotazník, který byl následně odeslán trenérům. Následovalo kontaktování

plaveckého klubu Sportovní klub Radbuza Plzeň, kde jsme požádali hlavního trenéra, zda bychom se mohli přijít podívat na tréninkové jednotky daných kategorií. Vzhledem k pozdějším epidemiologickým opatřením jsme na tréninkové jednotky přestali docházet a spoléhali se pouze na odbornou literaturu a své zkušenosti z plavecké kariéry.

Motoricko-funkční příprava velmi důležitá složka v tréninkovém procesu každého sportovce a trenéři by ji měli do svého tréninkového procesu zařazovat již od raného dětství svých svěřenců. Trenéři by měli mít na paměti, že kondiční příprava není jen o zvedání činek, ale mohou ji pojmout formou hry. Zároveň by neměli zapomínat na to, že určitá silová příprava může zahrnovat i posilování s vlastní vahou a je vhodná i pro mladé sportovce.

## 13 RESUMÉ

Tato bakalářská práce poukazuje na odlišnosti v motoricko-funkční přípravě plavců v kategorii žáků a dorostenců, což je v České republice velmi opomíjené téma. Cílem této práce je najít odlišnosti v motoricko-funkční přípravě mezi žáky a dorostenci a zároveň poukázat na její důležitost.

V teoretické části je zpracována motoricko-funkční příprava jako celek, dále je stručně popsán sportovní trénink, na něhož navazují tréninková období, kondiční schopnosti a koordinační schopnosti. Dále je v teoretické části zpracována kapitola plavání, kde je uvedena stručná charakteristika tohoto sportu, jako podkapitola jsou zpracovány jednotlivé plavecké způsoby. Roční plán plavce je zhotoven na základě autorových zkušeností z plavecké kariéry a na závěr v teoretické části je vytvořena ontogeneze daných věkových skupin.

V praktické části je zhotoven dotazník, jehož otázky jsou zaměřené na motoricko-funkční přípravu žáků a dorostenců. Na dotazník odpovídali trenéři daných věkových skupin z plaveckého prostředí.

## SUMMARY

This bachelor's thesis highlights differences in the motor-functional preparation of swimmers in the category of pupils and teenagers, which is a very neglected topic in the Czech Republic. The aim of this work is to find differences between pupils and teenagers.

In the theoretical part, motor-functional preparation is processed, furthermore, sports training is briefly described, which is followed by training periods and fitness skills. Furthermore, in the theoretical part, a chapter of swimming is prepared, where a brief description of the sport is given, as a subchapter individual swimming method are processed. The annual plan of the swimmer is made based on the author's experience from a swimming career, and at the end in the theoretical part, ontogenesis of the given age groups is created.

In the practical part, a questionnaire was prepared, the questions of which are focused on motor-functional preparation of pupils and teenagers. The questionnaire was answered by coaches of given age groups from a swimming environment.

## 14 SEZNAM LITERATURY

BĚLKOVÁ-PREISLEROVÁ, Taťána. *Didaktika plavecké výuky*. 3. vydání Praha: Univerzita Karlova, vydavatelství Karolinum, 1994. ISBN 80-7066-837-7.

COUNSILMAN, James E. *Závodní plavání*. Praha: Olympia, 1974.

ČECHOVSKÁ, Irena a Tomáš MILER. *Plavání*. 2. upravené vydání Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2154-5.

ČECHOVSKÁ, Irena, Tomáš BRTNÍK a Veronika KRAMPEROVÁ, ed. *Aktualizované poznatky z didaktiky plavání II: variabilita plaveckých dovedností a techniky plaveckých způsobů: sborník příspěvků z odborného semináře pořádaného dne 18. září 2014 v Praze*. V Praze: Univerzita Karlova, Fakulta tělesné výchovy a sportu, katedra plaveckých sportů, 2014. ISBN 978-80-87647-18-9.

ČECHOVSKÁ, Irena. *Plavání: plavecké dovednosti, technika plaveckých způsobů, kondiční plavání, šnorchlování*. Praha: Grada, 2001. ISBN 80-247-9049-1.

DOVALIL, Josef. *Výkon a trénink ve sportu*. 3. vydání Praha: Olympia, 2009. ISBN 978-80-7376-130-1.

GAVORA, Peter. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2010. 2. rozšířené české vydání. Přeložil Vladimír JÚVA, přeložila Vendula HLAVATÁ. Brno: Paido, 2010. ISBN 978-80-7315-185-0.

GIEHRL, Josef a Michael HAHN. *Plavání*. České Budějovice: Kopp, 2005. Průvodce sportem. ISBN 80-7232-268-0.

HAVEL, Zdeněk a Jan HNÍZDIL. *Rozvoj a diagnostika rychlostních schopností*. Ústí nad Labem: Univerzita J.E. Purkyně v Ústí nad Labem, 2010. ISBN 978-80-7414-323-6.

CHOUTKA, Miroslav a Josef DOVALIL. *Sportovní trénink*. 2. rozšířené vydání Praha: Olympia, 1991. Věda pro praxi (Olympia). ISBN 80-7033-099-6.

INJASEVSKIJ, Kirill Aleksandrovič a Boris Nikolajevič NIKITSKIJ. *Plavecký trénink*. Praha: Sportovní a turistické nakladatelství, 1958.



JAKOVLEV, Nikolaj Nikolajevič a Stanislav Vladimirovič JANANIS, ZBUZEK, Vratislav a Štěpánka ŠPRYNAROVÁ, ed. *Fyziologické a biochemické základy sportovního tréninku*. Praha: Sportovní a turistické nakladatelství, 1962.

JEBAVÝ, Radim, Lenka KOVÁŘOVÁ a Josef HORČIC. *Kondiční příprava*. Praha: Mladá fronta, 2019. Edice Českého olympijského výboru. ISBN 978-80-204-5322-8.

JEBAVÝ, Radim, Vladimír HOJKA a Aleš KAPLAN. *Kondiční trénink ve sportovních hrách: na příkladu fotbalu, ledního hokeje a basketbalu*. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-247-4072-0.

JEBAVÝ, Radim, Vladimír HOJKA a Aleš KAPLAN. *Rozcvičení ve sportu*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4525-1

JEŘÁBEK, Petr. *Atletická příprava: děti a dorost*. Praha: Grada, 2008. Děti a sport. ISBN 978-80-247-0797-6.

KRIŠTOFIČ, Jaroslav. *Gymnastická příprava sportovce: 238 cvičení pro všestranný rozvoj pohybových dovedností*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-1006-4.

KRIŠTOFIČ, Jaroslav. *Pohybová příprava dětí*. Praha: Grada, 2006. Děti a sport. ISBN 80-247-1636-4.

KURIC, Jozef. *Ontogenetická psychologie: celostátní vysokoškolská učebnice pro studenty filozofických a pedagogických fakult studijních oborů učitelství a studijního oboru psychologie*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1986. Učebnice pro vysoké školy (Státní pedagogické nakladatelství).

LAMBERT, Jiří. *Plavání mládeže*. Praha: Sportovní a turistické nakladatelství, 1963. Sbírká příruček k jednotlivým osnovám tělesné výchovy mládeže.

LANGMEIER, Josef a Dana KREJČÍŘOVÁ. *Vývojová psychologie*. 2. aktualizované vydání Praha: Grada, 2006. Psyché (Grada). ISBN 80-247-1284-9.

LEHNERT, Michal. *Trénink kondice ve sportu*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2010. ISBN 978-80-244-2614-3.

MCLEOD, Ian. *Plavání – anatomie*. Brno: CPress, 2014. ISBN 978-80-264-0576-4.

MĚKOTA, Karel a Jiří NOVOSAD. *Motorické schopnosti*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005. ISBN 80-244-0981-X.

MOTYČKA, Jaroslav. *Teorie a didaktika plavání*. Brno: Masarykova univerzita, 1991. ISBN 80-210-0286-7.

NOVOTNÁ, Lenka, Miloslava HRÍCHOVÁ a Jana MIŇHOVÁ. *Vývojová psychologie*. 4. vydání Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2012. ISBN 9788026101154.

PAGE, Jason. *Plavání*. Praha: Egmont ČR, 2000. Ziggyho olympijská knihovnička. ISBN 80-7186-473-0.

PANUŠKA, Přemysl. *Rozvoj vytrvalostních schopností*. Praha: Mladá fronta, 2014. Edice Českého olympijského výboru. ISBN 978-80-204-3391-6.

PERIČ, Tomáš a Josef DOVALIL. *Sportovní trénink*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2118-7.

RUBÁŠ, Karel. *Sportovní příprava*. Plzeň: Vydavatelství ZČU, 1996. ISBN 80-7082-294-5.

SELIGER, Václav a Miroslav CHOUTKA. *Fyziologie sportovní výkonnosti*. Praha: Olympia, 1982.

SHARKEY, Brian J. a Steven E. GASKILL. *Fyziologie sportu pro trenéry*. Přeložil Michal BARDA. Praha: Mladá fronta, 2019. Edice Českého olympijského výboru. ISBN 978-80-204-4532-2.

SWEETENHAM, Bill a John ATKINSON. *Trénink plaveckých šampionů*. Praha: Olympia, 2006. ISBN 80-7033-978-0.

VÁGNEROVÁ, Marie. *Vývojová psychologie: dětství a dospívání*. 2. vydání, doplněné a přepracované Praha: Karolinum, 2012. ISBN 9788024621531.

VITOUŠ, Pavel. *Malá encyklopedie sportu*. Praha: Mladá fronta, 1980. Malé encyklopedie (Mladá fronta).

## 15 SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ A DIAGRAMŮ

GRAF 1.....	30
GRAF 2.....	31
GRAF 3.....	32
GRAF 4.....	33
GRAF 5.....	34
GRAF 6.....	35
GRAF 7.....	36
GRAF 8.....	37
GRAF 9.....	38
GRAF 10.....	39
GRAF 11.....	40
GRAF 12.....	41
TABULKA 1 .....	43

## 16 PŘÍLOHY

V této kapitole bakalářské práce je zhotoven print screen dotazníku, který byl rozeslán plaveckým případně kondičním trenérům plavců uvedených kategoriích.

Hezký den, jmenuji se Jan Bartůněk a jsem studentem Fakulty pedagogické Západočeské univerzity v Plzni oboru TVŠ. Tímto bych Vás poprosil o vyplnění následujícího dotazníku, který mi pomůže posunout se o krok dále v mé bakalářské práci. Veškeré odpovědi jsou anonymní a budou využity jako podklad pro zpracování praktické části.

Děkuji Vám za čas, který jste věnovali k vyplnění tohoto dotazníku.

S pozdravem Jan Bartůněk

SPUSTIT DOTAZNÍK



### 1. Jak dlouho se věnujete trénování?

Napište jedno nebo více slov...



### 2. Zařazujete do svého tréninkového plánu suchou (motoricko-funkční) přípravu u žáků?

Pokud přípravu zařazujete pouze v rámci soustředění, tak to uveďte do kolonky "Jiná..."

Ano

Ne

Jiná...

### 3. Zařazujete do svého tréninkového plánu suchou (motoricko-funkční) přípravu u dorostenců?

Pokud přípravu zařazujete pouze v rámci soustředění, tak to uveďte do kolonky "Jiná..."

Ano

Ne

Jiná...



### 4. Jak často zařazujete suchou (motoricko-funkční) přípravu v rámci přípravy u žáků?

Vyberte jednu odpověď.

1x za týden

2x za týden

3x za týden

Žádnou

Jiné (prosím uveďte)

### 5. Jak často zařazujete suchou (motoricko-funkční) přípravu v rámci přípravy u dorostenců?

Vyberte jednu odpověď.

1x za týden

2x za týden

3x za týden

Žádnou

Jiné (prosím uveďte)



### 6. V čem vidíte důležitost suché (motoricko-funkční) přípravy u žáků?

Odpovězte pokud možno celou větou.

Napište jedno nebo více slov...



### 7. V čem vidíte důležitost suché (motoricko-funkční) přípravy u dorostenců?

Odpovězte pokud možno celou větou.

Napište jedno nebo více slov...



### 8. Uveďte jaké pomůcky používáte při suché (motoricko-funkční) přípravě žáků

Uveďte prosím všechny pomůcky bez ohledu na období v sezoně

Napište jedno nebo více slov...



### 9. Uveďte jaké pomůcky používáte při suché (motoricko-funkční) přípravě dorostenců

Jen pokud se liší od žáků

Napište jedno nebo více slov...



## 10. Preferujete všeobecnou nebo specializovanou přípravu u žáků?

Vyberte jednu odpověď.

Všeobecnou přípravu

Specializovanou přípravu

Kombinovanou přípravu



## 11. Pokud jste odpověděli u předchozí otázky "kombinovanou přípravu", tak napište podle čeho se řídíte. Můžete napsat více důvodů.

Např. somatotyp závodníka, období ročního cyklu, zaměření závodníka, apod.  
Odpovězte celou větou.

Napište jedno nebo více slov...



## 12. Preferujete všeobecnou nebo specializovanou přípravu u dorostenců?

Vyberte jednu odpověď.

Všeobecnou přípravu

Specializovanou přípravu

Kombinovanou přípravu



## 13. Pokud jste odpověděli u předchozí otázky "kombinovanou přípravu", tak napište podle čeho se řídíte. Můžete napsat více důvodů.

Např. somatotyp závodníka, období ročního cyklu, zaměření závodníka, apod.  
Odpovězte celou větou.

Napište jedno nebo více slov...



#### 14. Zařazujete v rámci přípravy u žáků aerobní složku?

Pokud přípravu zařazujete pouze na začátku sezony v rámci soustředění, tak to uveďte do kolonky "Jiná..."



#### 15. Zařazujete v rámci přípravy u dorostenců aerobní složku?

Pokud přípravu zařazujete pouze na začátku sezony v rámci soustředění, tak to uveďte do kolonky "Jiná..."

#### 16. Jaké tréninky převažují u žáků v přípravném období?

Kruhové tréninky s vlastní vahou, aerobní trénink, překážkové dráhy, štafety, cvičení v posilovně apod,.. Můžete vybrat více tréninků.



#### 17. Jaké tréninky převažují u dorostenců v přípravném období?

Kruhové tréninky s vlastní vahou, aerobní trénink, překážkové dráhy, štafety, cvičení v posilovně apod,.. Můžete vybrat více tréninků.





## 18. Zařazujete u žáků core trénink? (trénink na střed těla)

Pokud odpovíte "Ano" rozumí se tím, že trénink zařazujete alespoň jednou týdně ať už před plaveckým tréninkem nebo během suché přípravy. Pokud odpovíte "Ne" rozumí se tím, že trénink nezařazujete vůbec. Pokud core trénink zařazujete jen výjimečně např. na soustředění, tak to uveďte do kolonky "Jiná..."



## 19. Zařazujete u dorostenců core trénink? (trénink na střed těla)

Pokud odpovíte "Ano" rozumí se tím, že trénink zařazujete alespoň jednou týdně ať už před plaveckým tréninkem nebo během suché přípravy. Pokud odpovíte "Ne" rozumí se tím, že trénink nezařazujete vůbec. Pokud core trénink zařazujete jen výjimečně např. na soustředění, tak to uveďte do kolonky "Jiná..."

## 20. Jaké tréninky převažují v závodním období žáků?

Kruhové tréninky s vlastní vahou, aerobní trénink, překážkové dráhy, štafety, cvičení v posilovně apod,.. Můžete vybrat více tréninků.



## 21. Jaké tréninky převažují v závodním období dorostenců?

Kruhové tréninky s vlastní vahou, aerobní trénink, překážkové dráhy, štafety, cvičení v posilovně apod,.. Můžete vybrat více tréninků.



## 22. Mají žáci nějaký plán během přechodného období na konci sezony?

Nemusí se jednat vyloženě o trénink. Může se jednat o regenerační procedury, jiný sport apod.

Ano, mají plán na celé přechodné období.

Ne, nemají plán na přechodné období.

Mají plán, ale ne na celé přechodné období. Část období mají úplně volno.

+

## 23. Mají dorostenci nějaký plán během přechodného období na konci sezony?

Nemusí se jednat vyloženě o trénink. Může se jednat např. o regenerační procedury, jiný sport apod.

Ano, mají plán na celé přechodné období.

Ne, nemají žádný plán na přechodné období.

Mají plán, ale ne na celé přechodné období. Část období mají úplně volno.