

Univerzita Hradec Králové  
Pedagogická fakulta  
Katedra tělesné výchovy a sportu

# **Výchozí úroveň a progres osvojení plaveckých způsobů**

Bakalářská práce

Autor: Vanda Vojíková  
Studijní program: B7507 Specializace v pedagogice  
Studijní obor: Tělovýchovné a sportovní aktivity se zaměřením na  
vzdělávání  
Biologie se zaměřením na vzdělávání  
Vedoucí práce: Mgr. Brigita Stloukalová, Ph.D.

Hradec Králové 2017



## Zadání bakalářské práce

<b>Autor:</b>	<b>Vanda Vojíková</b>
Studium:	S14BI058BP
Studijní program:	B1501 Biologie
Studijní obor:	Biologie se zaměřením na vzdělávání, Tělesná výchova a sport se zaměřením na vzdělávání
<b>Název bakalářské práce:</b>	<b>Výchozí úroveň a progres osvojení plaveckých způsobů</b>
Název bakalářské práce AJ:	The start point and progress of swimming techniques

### **Cíl, metody, literatura, předpoklady:**

Cílem práce je zjistit úroveň zvládnutí plaveckých způsobů prsa, znak a kraul a změny v jejich technice v průběhu výuky plavání na Katedře tělesné výchovy a sportu Univerzity Hradec Králové. Metody: metody přímého pozorování, metody hodnocení (škálování), statistické metody.

HOFER, Z. a kol. Technika plaveckých způsobů. Praha: Karolinum, 2008 STACHOVÁ, L. Výchozí úroveň a progres osvojení základních plaveckých dovedností. Hradec Králové: KTVS PdF UHK, 2011. Bakalářská práce. CEJNAR, T. Výchozí úroveň a progres osvojení plaveckých způsobů. Hradec Králové: KTVS PdF UHK, 2015. Diplomová práce STLOUKALOVÁ, B., ROZTOČIL, T., BEZOUŠKA, J. Chyby v kraulové technice u začátečníku. In Optimální působení tělesné zátěže 2010: kinantropologické dny MUDr. V. Soukka : sborník příspěvků z konference. Hradec Králové: Gaudeamus, 2010. ŠVEJDOVÁ, Z. Výuka plaveckého způsobu znak u studentů Katedry tělesné výchovy a sportu Univerzity Hradec Králové. Hradec Králové: KTVS PdF UHK, 2010. Diplomová práce.

Garantující pracoviště:	Katedra tělesné výchovy a sportu, Pedagogická fakulta
Vedoucí práce:	Mgr. Brigita Stloukalová, Ph.D.
Oponent:	Mgr. Tomáš Roztočil
Datum zadání závěrečné práce:	12.1.2015

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala pod vedením vedoucí bakalářské práce samostatně a uvedla jsem všechny použité prameny a literaturu. Dále prohlašuji, že bakalářská práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Hradci Králové dne 25. 6. 2017

.....

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že bakalářská práce je uložena v souladu s rektorským výnosem č. 1/2013 (Řád pro nakládání se školními a některými jinými autorskými díly na UHK.)

V Hradci Králové dne 25. 6. 2017

.....

## **Anotace**

VOJÍKOVÁ, Vanda. *Výchozí úroveň a progres osvojení plaveckých způsobů*. Hradec Králové: Pedagogická fakulta Univerzity Hradec Králové, 2017. 32 s. Bakalářská práce.

V této bakalářské práci se věnuji osvojení a úrovni zvládnutí plaveckých způsobů a změny v technice plaveckých způsobů u studentů tělesné výchovy na Katedře tělesné výchovy a sportu Univerzity Hradec Králové. Metodou pozorování vyhodnocuji s pomocí škál výchozí úroveň a progres plavecké techniky u studentů oboru tělesná výchova. Výsledky nám pomohou objasnit, kterých chyb se studenti nejčastěji dopouštějí, a no se je nutné se při výuce zaměřit.

Klíčová slova: plavání, plavecký způsob, technika plavání, hodnocení

## **Annotation**

VOJÍKOVÁ, Vanda. *The start point and progress of swimming techniques*. Hradec Králové: Faculty of Education, University of Hradec Králové, 2017. 32 pp. Bachelor Degree Thesis.

The bachelor thesis focuses on the swimming technique and the level of mastering them, as well as the changes of the technique of swimming methods of students of physical education on the Department of Physical Education at University of Hradec Králové. Using the method of observation with scales, the starting level and the progress of swimming methods of students of Physical Education are evaluated. The results will clarify which of the swimming technique are the most difficult for the students.

Key words: swimming, swimming styles, swimming technique, evaluation

## Obsah

Úvod .....	8
1 Teoretická část.....	9
1.1 Historie plavání .....	9
1.1.1 Počátky sportovního plavání .....	9
1.1.2 Plavání na území ČR .....	10
1.2 Technika plavání .....	10
1.2.1 Kraul.....	11
1.2.2 Prsa.....	12
1.2.3 Znak.....	14
1.3 Plavání ve výuce na Katedře tělesné výchovy a sportu Univerzity Hradec Králové .....	15
2 Výzkumná část .....	16
2.1 Cíle úkoly práce.....	16
2.2 Metody práce.....	16
2.2.1 Pozorování.....	16
2.2.2 Hodnocení podle škály .....	17
2.3 Charakteristika výzkumného souboru .....	19
2.4 Výsledky.....	19
2.4.1 Kraul.....	20
2.4.2 Prsa.....	22
2.4.3 Znak.....	24
2.5 Diskuze.....	26
Závěr.....	29
Seznam pramenů .....	31

## Úvod

*„Plavání má mnohostranný význam. Jeho účinek je rozdílný podle toho, k jakému účelu a za jakých podmínek se provádí. Svou specifickou je vynikajícím prostředkem tělesné výchovy. Využívá se v různých oblastech tělesné kultury, a je proto její součástí. Je vhodnou formou pohybové aktivity v každém věku, a to i tehdy, nemůže-li se člověk normálně pohybovat po zemi. Plavat mohou lidé i méně zdatní, štíhlí i s nadprůměrnou hmotností, a dokonce i lidé s určitými zdravotními poruchami.“ (Hoch, 1983)*

Plavání je tedy příjemná forma aktivní relaxace, ale také sport, při kterém se velmi dobře rozvíjí fyzická zdatnost při malé zátěži na klouby. Plavání se stalo součástí výuky, která probíhá již v mateřských školách a poté na 1. stupni základní školy. Žáci dochází na hodiny plavání od 1. až po 5. třídu. Pro děti v mateřských školách je hodina upravena více herním způsobem, aby si zvykly na pobyt ve vodě. Učí se základní plavecké dovednosti jako je splývání, dýchání, orientace ve vodě. Tyto dovednosti se pak rozvíjí ve výuce na základní škole a také již dochází k výuce jednotlivých způsobů. Nejčastěji se učí plavecké způsoby prsa, znak a poté kraul. Důležitou složkou výuky je také potápění a lovení předmětů. Cílem výuky je děti naučit základům techniky, které potom budou moci rozvíjet.

Plavání je součástí výuky také na vysoké škole, a to v oborech tělesné výchovy a pedagogiky volného času. V semestrální výuce dochází k osvojení základních plaveckých dovedností a techniky plaveckých způsobů. Poté dochází ke zvýšení fyzické zdatnosti a rozvoji vytrvalosti. Důležitou složkou výuky je důsledný metodický přístup vyučujících, který studenty učí, jak správně přistupovat k výuce techniky plaveckých způsobů a rozvíjet dovednosti u žáků, kterým se budeme v budoucnu věnovat.



# 1 Teoretická část

## 1.1 Historie plavání

Ze starověkého Egypta pocházejí první zmínky ukazující na velkou oblíbenost plavání. Důkazy se uchovaly ve formě maleb na vázách a soškách. Důležitým mezníkem pro plavání byl rozkvět tělesné výchovy ve starém Řecku. V té době hrálo podstatnou roli ve výuce na gymnáziích. Na počest řeckých bohů se pořádaly tělovýchovné slavnosti, kde nechyběly plavecké a skokanské exhibice. Pověst, která pochází z řecké mytologie, vypráví o příběhu Leandra, který každý večer plaval přes Dardanelskou úžinu za svou milenkou Hérou. (Hoch, 1983)

Výchova k plavání se přenesla i do Říma, nicméně zde bylo více oblíbené potápění. Poslední část římské epochy vedla k úpadku tělesné výchovy. Císař Theodosius Velký v roce 394 n. l. zakázal olympijské hry a pokles tělesné výchovy završila křesťanská ideologie, která nepovolovala péči o tělo. (Hoch, 1983; Olivová 1988) Pouze rytíři měli plavání zařazeno mezi tzv. sedm rytířských ctností. Zmírnění církevního vlivu v období humanismu vedlo ke zkoumání starých řeckých spisů. V roce 1538 napsal Nicolaus Wynmann první učebnici plavání. Jan Ámos Komenský zmiňuje v díle Orbis pictus plavání jako překonávání vodních toků. (Hoch, 1983)

Podstatným obdobím pro plavání je konec 18. a 19. století. Vznikaly pedagogické ústavy, které se řídily podle nejnovějších metod výuky. Významným ústavem bylo Basedowovo Filantropinum v Dessau, kde se vyučovalo tělesné výchově. Plavání zde zaujímalo velmi důležitou složku výchovy. Po dostudování mnozí absolventi zakládali po Evropě školy s podobným zaměřením. (Hoch, 1983; Záboj, 1946 )

### 1.1.1 Počátky sportovního plavání

Začátky sportovního plavání byly ve znamení vytrvalostních výkonů. Básník George Gordon Byron pro ověření pověsti o Leandrovi přeplaval v roce 1810 Dardanelskou úžinu. Jeho výkon ovlivnil na dlouhou dobu vývoj světového plavání. První plavecké kluby začaly vznikat v 60. letech 19. století v Londýně. (Hoch, 1983)

V roce 1896 bylo plavání zařazeno do programu olympijských her. Disciplína, ve které se soutěžilo, byla pojmenována pouze jako „plavání“ s udáním délky tratě, která se měla překonat. Na olympijských hrách v roce 1900 se poprvé soutěžilo ve znaku a 1904 v plavání v prsou. Plavání žen bylo zařazeno v roce 1912 ve Stockholmu. (Hoch, 1983)

Mezinárodní plavecká federace (dále FINA) vznikla v roce 1908. Fina vytvořila pravidla a směrnice, které jsou důležité v soutěžích mezinárodního měřítka. Pro řízení jednotlivých odvětví plaveckých sportů, např. skoky do vody, synchronizované plavání, vznikly komise. Evropská plavecká liga (dále LEN) vznikla v roce 1927 po masovém rozvoji plaveckých sportů. (Hoch, 1983)

### **1.1.2 Plavání na území ČR**

Plavání v České republice neprošlo stejným vývojem jako v Řecku a Římě. Z historie se dovídáme o výborné kondici českého vojska, které se vyznamenalo právě tím, že vojáci dokázali přeplavat řeku, a tím překvapili svého nepřítele a zvítězili. Křesťanský vliv však jako všude v jiných zemích zastavil vývoj plavání. (Hoch, 1983)

Hoch (1983) dále uvádí, že v první polovině 19. století se začíná na našem území rozvíjet plavání a organizovaný výcvik. V roce 1845 se uskutečnily první závody v plavání u příležitosti příjezdu prvního parního vlaku z Olomouce do Prahy. Závody měly často exhibiční charakter. Až zakládání sportovních klubů souviselo se sportovním plaváním. Dne 5. srpna 1895 pořádal sportovní klub AC Praha závody mezi Slovanským a Střeleckým ostrovem v Praze. První mezinárodní mistrovství české koruny probíhalo v roce 1896. Hlavní disciplína byla 2000 metrů volným způsobem, 500 metrů bylo přidáno až později.

## **1.2 Technika plavání**

Technika je definována jako „*způsob provedení požadovaného pohybového úkolu, tedy jeho provedení, průběh- uspořádání pohybu v prostoru a čase.*“ (Perič, 2010) Hofer (2000) tuto definici mírně rozvíjí jako „*způsob řešení daného pohybového úkonu člověkem, na základě jeho všeobecných anatomicko- fyziologických a psychologických předpokladů v soulase s mechanickými zákony platnými v průběhu pohybu a v soulase s mezinárodními pravidly závodění.*“

Technika plavání je tedy určena pravidly, které jsou vymezeny čtyřmi plaveckými způsoby a to jsou prsa, kraul, motýl, znak. (Hofer, 2000; Atkinson, Sweeteham, 2003) Pro kraul se vžil pojem volný způsob. Avšak rozdíl mezi pojmy volný způsob a kraul je ten, že při užití názvu volný způsob můžeme využít plavecký způsob, který si zvolíme a můžeme ho v rámci pravidel libovolně střídát. Většina plavců při závodě volným způsobem volí plavecký způsob kraul, protože je nejrychlejší.

Definice pojmů důležitých pro popis plavecké techniky dle Hofera (2000):

Plavecký způsob chápeme jako pohyb člověka ve vodě, který je vymezen pravidly.

Plavecký styl je individuální pojetí techniky zvoleného plaveckého způsobu každého plavce.

Plavecký krok je vzdálenost překonaná těžištěm plavce v daném směru plavání během jednoho cyklu plaveckých pohybů.

Prokluz je vzdálenost posunu ruky během záběru proti směru pohybu.

Právě pomocí délky plaveckého kroku a prokluzem hodnotíme efektivitu plaveckého stylu jednotlivých plavců.

Dle Štorkána je základem pro plavání nácvik dýchání, kdy nad vodou vdechneme vzduch ústy a pod vodou vydechujeme nosem a popřípadě ústy, ale k výdechu musí dojít vždy pod vodou. Dýchání musí probíhat v rytmu, plynule a pravidelně a dalším důležitým prvkem je správná poloha těla ve vodě neboli splývání. Při splývání je tělo je natažené, ruce jsou vzpažené a hlava je uložena mezi pažemi, které jsou maximálně vytažené z ramen a spojené v oblasti palců. Splývavou polohu můžeme zaujmout na břichu nebo na zádech. Roztočil a Stloukalová (2012) upozorňují, jak je důležité rozvíjet od počátku splývání na břiše i na zádech a neméně podstatné jsou otevřené oči.

### **1.2.1 Kraul**

Kraul je nejrychlejší plaveckou technikou (Hofer, 2000; Brooks 2011). Dle názoru Motyčky (1991) je však také technicky nejnáročnější. Nicméně Čechovská (2007) poukazuje na výrazné množství chyb u lidí při plavání plaveckým způsobem prsa a uvádí, že právě prsa jsou technicky nejsložitější a neměly by tedy převládat na začátku výuky plavání. Jak již bylo řečeno, kraul je nejrychlejším plaveckým způsobem, což je to způsobeno přenosem rukou, které se přenášejí vpřed vzduchem, a tudíž mají minimální brzdící účinky, a pohybem dolních končetin, které vykonávají kmitavé a vlnovité pohyby připomínající lokomoci ryb. Technika dýchání je také velmi efektivní, neboť tělo zaujímá na hladině téměř vodorovnou polohu. (Hofer, 2000)

Mírně šikmá poloha těla, při níž jsou ramena výše než boky a nejnižší je spodní část hrudníku. Hladinu rozráží hlava temenem, protože při výdechu hledí plavec vpřed dolů. (Motyčka, 1991)

Plavecké dýchání je úzce propojeno s pohyby paží. Při kraulu se nádech zahajuje, když souhlasná paže ukončila záběr a vynořuje se z vody. Druhá ruka se v tomto okamžiku

na záběr chystá. Hlava se mírně natočí k souhlasné paži a plavec provede krátký a vydatný vdech ústy, který je prováděn těsně nad hladinou vody. Výdech se uskutečňuje pomocí úst i nosu do vody a hlavu máme již v poloze, kdy temenem proráží vodu. (Hofer, 2000; Motyčka 1991)

Kraulové nohy jsou velmi jednoduché, jejich osvojení zvládne již malé dítě. Pokud zvládneme správnou techniku kraulových nohou, tak nám zajistí stále vysokou plaveckou polohu a nižší odpor prostředí v celkové souhře. Pro správnost pohybu je vhodný nácvik na suchu. Pohyb dolních končetin vychází z kyčelního kloubu, nesprávné provedení je pokud pohyb vychází z kolenního kloubu. Pohyb můžeme nazvat jako střídavé kmitání obou končetin. Funkce je převážně stabilizační a vyrovnávací. (Čechovská, 2008)

Horní končetiny představují hlavní hnací sílu. Pracují střídavě a přenášejí se uvolněně vpřed nad hladinou v poloze vysokého lokte. Do vody se zanořují v pořadí ruka, předloktí, loket, a rameno. Záběr začíná po zasunutí uvolněné paže do vody, dlaň směřuje dopředu a dochází k vytočení ramen, které pomáhá při nádechu protilehlé straně. Ruka má mírně miskovitý tvar a snaží se zachytit vodu. Pohyb pokračuje směrem dolů a vzad, zprvu se paže ohýbá v loketním kloubu a v druhé polovině záběru se opět natahuje. I v záběru je paže v poloze vysokého lokte a ruka zabírá přibližně po esovité dráze. V průběhu záběru se zvyšuje rychlost a svalové úsilí paže. Záběrová fáze pohybu končí, když ruka dosáhne úplného natažení vedle souhlasného stehna. Během přenosové fáze záběrové svalstvo odpočívá. Důležitým znakem pro koordinaci horních končetin je dobíhání paží v předpažení. (Čechovská, 2008; Maglischo 2003)

### **1.2.2 Prsa**

Prsa jsou plavecký způsob, který využívá většina lidí na světě. Jedná se nejrozšířenější plavecký způsob a je to do jisté míry způsobeno tím, že jeho technika je popisována již v prvních učebnicích. (Hofer, 2000) nebo Čechovská (2008) zmiňuje, že prsová technika se vyvíjela a největší změny dosáhla ve druhé polovině 20. století, kdy došlo ke změně pravidel. Závodní technika a nezávodní technika se od sebe liší, ale i ve výuce se snažíme o co nejefektivnější způsob plavání.

Poloha těla plavce se během plaveckého způsobu prsa mění. Výchozí polohou pro prsa je splývavá poloha tzn. tělo je natažené, boky plavce jsou blíže u hladiny než hlava a ramena. Ve fázi, kdy ruce ukončují záběr, jsou ramena a hlava v bodě nejvyšším a to

nad hladinou. V této fázi také dochází k nádechu. Paže pak rychlým přesunem vpřed uvádí tělo do splývavé polohy. Plavec tak působí, že se pohybuje po vlně. (Hofer, 2000) Dýchání je spjato s pohyby rukou. Po fázi záběru, kdy je tělo prohnuté a ruce jsou přitaženy k hrudníku, dochází k nádechu. Následný výdech přichází v době, kdy obličej plavce je zcela ponořen ve vodě a končí před vynořením vody nad hladinu. (Hofer, 2000)

Pohyby dolních končetin jsou rozhodující pro celkový prsařský projev plavce, jelikož vytvářejí stejnou (Hoch, 1983) či vyšší hnací sílu než paže (Motyčka, 1991). Pohyb nohou můžeme rozdělit do tří fází: splývání, skrčování a záběrové (Hofer, 2000) nebo fázi splývání, přípravnou a vlastní kop (Motyčka, 1991). Ve fázi splývání, která je zároveň i výchozí pozicí, jsou dolní končetiny natažené. Nohy směřují nártý dolů a špičky jsou mírně vytočené dovnitř. Fáze skrčování probíhá postupným ohýbáním končetin v kolenou. Vzdálenost mezi koleny je na šíři boků a paty se pohybují na těsně pod hladinou. Pokud jsou končetiny již v největším ohnutí, paty jsou přitaženy k hýždím. Dorzální flexe v hlezenním kloubu, která se nazývá „fajfky“ tvoří charakteristickou polohu pro nohy. Záběr dolních končetin vychází hlavně z vytočení v hlezenním kloubu z této polohy vychází záběr dolních končetin, začínající energickým natažením obloukem vně dál nazad a dolů. Dalším pohybem je přitažení dolních končetin k sobě až do pozice, kdy jsou nártý dolů. Během záběru pohyb postupně zrychluje a to má za důsledek vytlačení boků k hladině a následnou splývavou pozici. Bérce, vnitřní strana a plocha chodidel tvoří hlavní záběrové plochy. (Hofer, 2000)

Pohyby horních končetin jsou pro tento styl klíčové a udávají frekvenci pohybů a spolupracují současně a symetricky. Ačkoli hnací síla paží je stejná či o něco nižší než dolních končetin, mají horní končetiny nezastupitelný význam v řízení rytmu pohybu a dýchání (Hoch, 1983). Pohyby opět dělíme do několika fází: splývání, přípravnou, záběrovou a natahovací. Ve fázi splývání je celé tělo natažené. Ruce jsou hřbety nahoru a mírně se dotýkají. Pohyb paží od sebe do stran je fáze, která se nazývá přípravná. Po přípravné fázi následuje fáze záběrová. V této fázi dochází k flexi v loketním kloubu, přičemž ruce zabírají šikmo dolů. Dlaně a vnitřní strany předloktí tvoří záběrové plochy, na které působí tlak vody po celou dobu záběru. Lokty plavce se neustále pohybují v blízkosti hladiny. V momentě, kdy ruce dosáhnou úrovně loktů, plavec přitahuje ohnuté paže pod hrudník. V této fázi je tělo nejvíce prohnuté a hlava s rameny

jsou nejvýš nad hladinou vody, boky zůstávají u hladiny. Dle Čechovské (2008) je nezbytné, aby záběr probíhal se stupňovaným úsilím. Rychlý a intenzivní pohyb paží vpřed a ponoření hlavy pod hladinu je charakteristický pohyb pro fázi natahovací. Cyklus je ukončen splývavou polohou, která nastává po přenosu paží. (Hofer, 2000; Čechovská, 2008) Kondice plavce a délka tratě, kterou prsa překonává, působí na souhrn pohybu dolních a horních končetin. Rychlost pohybu vpřed, je zajištěna dostatečnou dráhou skluzu a tím prodloužení záběru dolních končetin. (Hofer, 2000)

### 1.2.3 Znak

Poloha na zádech byla v minulosti typická pro odpočinek (Hoch, 1983). Plavecký způsob se z polohy na zádech začal stávat až při zapojení horních a dolních končetin. Pohyby dolních končetin ale vypadaly spíše jako pohyby, které se využívají v technice u prsou. (Hofer, 2000)

Pro znak je dle Hofera (2000) příznačná poloha na zádech, kdy jsou ramena výše než boky. Pokud dochází k mírnému vysazení v bocích, nepočítáme to za chybu. Na rozdíl od kraulu je sklon podélné osy těla větší, což je to způsobeno činností dolních končetin, které provádějí intenzivnější pohyb nahoru, a tím jsou boky stlačovány dolů. Zásadní pro polohu těla plavce je poloha hlavy, která je nejstabilnějším místem těla. Hladina vody se nachází přibližně na úrovni uší, plavec hledí vzhůru. (Hofer, 2000; Čechovská, 2008)

Dýchání je výhodné koordinovat s pohyby horních končetin. Nádech začíná ve fázi, kdy je jedna ruka ve vzpažení a druhá v připažení. Výdech přichází ve fázi záběru, aby nám nezatékalo do nosu, vydechujeme nosem i ústy a přitahujeme bradu k hrudníku. (Čechovská, 2008)

Pohyby dolních končetin se podobají kraulovým, ale změna je v poloze těla, kdy je tělo obrácené a propulzivní síla působí směrem nahoru. U znaku dochází k poměrně výraznému otáčení boků kolem podélné osy. Nohy tvoří oporu pro paže, a to záběry v šikmých rovinách, a paže, které provádějí záběry podél těla, udržují rovnováhu na hladině. (Hofer, 2000)

Pohyby horních končetin opět tvoří hnací sílu plaveckého způsobu. Horní končetiny se pohybují střídavě. Pohyb tvoří dvě fáze záběrové pod vodou a fáze přenosu nad vodou. Zasunutím natažené paže malíkovou hranou do vody začíná fáze záběrová. Tento pohyb paží provádíme v širí ramen. Ve vodě vedeme záběr dlaní podél těla pod hladinou a začínáme paži ohýbat postupně v lokti. Tímto se ruka dostává během záběru velmi

blízko hladiny (Motyčka, 1991). Ramena vytáčíme do strany zabírající paže. Paže se postupně napíná v druhé části záběru. Záběr končí u stehů a paže začíná přenosovou fází. Horní končetina je uvolněná. Paže jsou napnuté a svalstvo je uvolněné. Na rozdíl od kraulu se ruce nedobíhají a pracují proti sobě. (Čechovská, 2008)

### **1.3 Plavání ve výuce na Katedře tělesné výchovy a sportu Univerzity Hradec Králové**

Výuka plavání na Katedře tělesné výchovy a sportu Univerzity Hradec Králové probíhá v předmětech Plavání 1, Plavání 2 a Teorie a didaktika plavání. Předmět Plavání 1 se uskutečňuje v prvním semestru 1. ročníku. Jeho obsahem a cílem je se seznámit a naučit techniku plaveckých způsobů prsa, znak, kraul, motýl a nacvičovat základní plavecké dovednosti (dýchání, vznášení, splývání, skoky a pády). Předmět je ukončen zápočtem ze správné techniky všech způsobů bez času.

Plavání 2 probíhá ve druhém ročníku studia v zimním semestru. Hlavní složkou výuky je zdokonalení plaveckých způsobů, rozvíjení vytrvalosti a seznámení s metodami jejího rozvoje. Výuka plavání je již poměrně náročná a tudíž i požadavky zápočtu jsou obtížnější. Plavecké způsoby musí být provedeny technicky správně a v časovém limitu. Studenti musí na konci semestru uplavat 400 m kraul v časovém limitu a dále zvládnout plavecký čtyřboj, který je složen z disciplín 100 m prsa, 100 m kraul, 50 m znak a 50 m motýl, které se plavou také na čas.

Teorie a didaktika plavání se vyučuje v magisterském oboru tělesné výchovy se zaměřením na vzdělávání. Výuka se skládá z praktické části, která probíhá na bazénu, a části teoretické, která probíhá v učebně na katedře tělesné výchovy. Cílem výuky je naučit studenty nejen základní metodiku plavání, ale také záchranné systémy, které se užívají v případě ohrožení života. Předmět je ukončen zápočtem a zkouškou. Zápočtové požadavky: správně zvládnuté metodické prvky z výuky plavání, záchranné komplexy vodní záchranné služby. Zkouška má část písemnou a ústní.

## 2 Výzkumná část

### 2.1 Cíle úkoly práce

Cílem práce je zjistit úroveň zvládnutí plaveckých způsobů prsa, znak a kraul a změny v jejich technice v průběhu výuky plavání na Katedře tělesné výchovy a sportu Univerzity Hradec Králové.

Úkoly:

1. Seznámit se s technikou a pravidly plaveckých způsobů kraul, znak a prsa.
2. Najít uzlové body plavecké techniky a sestavit hodnotící škály pro plavecké způsoby kraul, znak a prsa.
3. Provést hodnocení studentů ve třech etapách – na konci prvního semestru, na začátku druhého semestru a na konci druhého semestru.
4. Provést vyhodnocení výsledků.
5. Ukázat na hlavní úskalí plavecké výuky a na to, co studentům dělá největší problémy.

### 2.2 Metody práce

#### 2.2.1 Pozorování

*“Pozorování je plánovité, cílevědomé a soustavné sledování dané skutečnosti (pedagogické reality). Sledování této pedagogické skutečnosti, zejména sledování pedagogických jevů, lidí a jejich činností směřuje k jejich analýze a vyhodnocení. Pozorování patří k jedné z nejdůležitějších technik při hodnocení pedagogické reality a je důležitou vědeckou metodou jak v kvantitativním, tak v kvalitativním výzkumu.”*  
(Čabalová, 2011)

Výzkum v této bakalářské práci probíhal na Katedře tělesné výchovy a sportu Univerzity Hradec Králové. Zkoumání byli studenti prvního ročníku a následně stejní studenti v ročníku druhém a jejich výchozí úroveň a progres plaveckých způsobů kraul, prsa, znak. Plavecký způsob motýlek jsme vyřadili pro jeho technickou náročnost.

První pozorování probíhalo na konci zimního semestru 2015/2016 ve dnech 9. a 16. 12. 2015 po předešlém absolvování semestrální výuky a zúčastnilo se ho 42 studentů.

Druhé měření probíhalo na začátku výuky opět v zimním semestru 2016/2017 dne 26. 9. a 3. 10., ale pro studenty již ve druhém ročníku. Počet studentů klesl na 29.



Závěrečné pozorování se uskutečnilo na konci zimního semestru 2016/2017, kde se již zápočty plnily s časovými limity. Pozorování se uskutečnilo 5. 12. a 12. 12. 2016 a konečný počet studentů, kteří byli do výzkumu zařazeni a účastnili se všech měření, je 19.

Hodnocení probíhalo ve výuce předmětů Plavání 1 s pomocí Brigity Stloukalové a Tomáše Roztočila. Studenti byli ve dvou skupinách a výuka trvala hodinu a třicet minut. Záznam chyb jsme prováděli do vytvořených tabulek se jmény a chybami. Použitá data v této práci jsou však anonymní.

### 2.2.2 Hodnocení podle škály

Škály byly vytvořeny na Univerzitě Hradec Králové Brigitou Stloukalovou a Tomášem Roztočilem. Ve škálách je chyba uvedena a následně popsána. Chyby jsou označeny písmeny abecedy pro zjednodušení následujících tabulek s výsledky.

Tabulka 1 Hodnotící škála pro plavecký způsob kraul

Označení	Chyba	Popis chyby
A	Hlava nad vodou	Hlava je po celou dobu v záklonu nad vodou
B	Poloha	Nedochází k vytažené splývavé poloze, podélná osa těla směřuje šikmo ke dnu bazénu
C	Boční přenos	Horní končetina je přenášena nad hladinou bočním obloukem
D	Přetáčení na záda	Při nádechu se tělo plavce přetáčí na záda
E	Nádech začíná později	Nádech začal až v průběhu přenosu horní končetiny vpřed
F	Kop od kolen	Pohyb dolních končetin vychází z kolen
G	Nízký loket	Při záběru horní končetinou dochází ke spadnutí lokte, loket jde ostře vpřed před dlaní
H	Zkrácený záběr	Při záběru nedochází k maximálnímu vytažení z ramene na začátku záběru a plnému odtlačení na konci záběru

Tabulka 2 Hodnotící škála pro plavecký způsob prsa

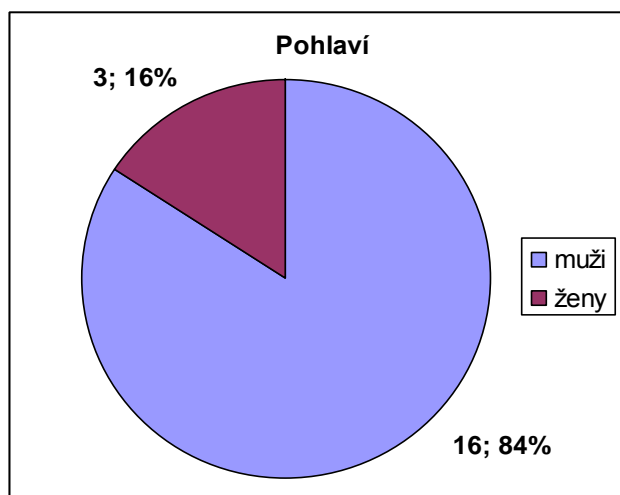
Označení	Chyba	Popis chyby
A	Nevydechuje do vody	Hlava je v záklonu a zůstává nad vodou, výdech je prováděn nad vodou
B	Nesplývá	Nedochází ke splývavé poloze po dokončení plaveckého kroku
C	Záběr pod břicho	Záběr paží nekončí u ramen, ale dotahují je až pod pas
D	Zastavený záběr	Práce horních končetin není plynulá, horní končetiny se zastavují po záběru pod tělem, nikoliv ve splývavé poloze při výdechu
E	Křivý střih	Dochází k asymetrii v práci dolních končetin, obvykle jedna končetina zabírá výše vnějším nártem
F	Delfinový kop	Dochází k vlnovému, „delfinovému“ kopu dolních končetin
G	Kop do stran	Prsový kop směřuje do stran, je velmi široký
H	Souhra	Dochází k chybě v souhře pohybů horních končetin s dýcháním a horních končetin s dolními končetinami

Tabulka 3 Hodnotící škála pro plavecký způsob znak

Označení	Chyba	Popis chyby
A	Poloha	Nedochází ke splývavé poloze, plavec při plavání „sedí“
B	Kolena z vody	Dochází k protínání vodní hladiny koleny, dolní končetiny kopou od kolen, nikoliv od kyčlí
C	Dolní končetiny hmitají dolů	Dolní končetiny směřují šikmo dolů, provádějí hmitavý pohyb bez hnací síly
D	Široké rozpětí horních končetin	Paže po přenosu se nezanořují vedle uší, ale široko od sebe, tvoří písmeno „V“
E	Dobíhačka	Po záběru pažemi se horní končetiny setkávají na úrovni boků, v připažení, nesvírají úhel 180°
F	Záběr obloukem	V záběrové fázi pod vodou se ruka pohybuje natažená a přesně pod tělem
G	Vysoká poloha hlavy	Hlava je v mírném předklonu a pohled očí směřuje na kolena
H	Kop od kolen	Pohyb dolních končetin vychází z kolen

### 2.3 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor se skládá z 19 studentů Univerzity Hradec Králové v oboru Tělesná výchova a sport se zaměřením na vzdělávání, který je vyučován na Katedře tělesné výchovy a sportu. Mužů je v souboru 16, což činí 84 %, ženy jsou 3 tedy, 16 % (obrázek 1). Věk studentů se pohyboval mezi 19-22 lety. Ve výzkumné skupině byl závodní plavec, který byl však z výzkumu vyřazen. Prvního pozorování se zúčastnilo 42 studentů, druhého 29 studentů a závěrečný počet studentů, kteří se zúčastnili všech měření, je 19.



Obrázek 1 Rozložení respondentů podle pohlaví

### 2.4 Výsledky

Výsledku představuji v tabulkách níže. U každého pozorovaného jsou tři výsledky pro každou chybu. V tabulkách jsou chyby označeny písmeny podle bodovacích škál, pozorování studenti jsou označeni čísly. Přítomnost chyby je označena jako 1 a nepřítomnost chyby 0.

## 2.4.1 Kraul

Tabulka 4 Chyby v plaveckém způsobu kraul

	Plavecký způsob kraul																							
	Označení chyby																							
	A			B			C			D			E			F			G			H		
1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
2	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0		
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1		
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0		
8	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0		
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
10	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1		
12	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1		
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1		
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0		
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0		
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0		
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0

A - Hlava nad vodou, B - Poloha, C - Boční přenos, D - Přetáčení na záda, E - Nádech začíná později, F - Kop od kolen, G - Nízký loket, H - Zkrácený záběr

Nejrychlejší způsob, který jsme pozorovali, byl plavecký způsob kraul. Tabulka 4 ukazuje, že hlava nad vodou (A), která je charakteristická záklonem hlavy, se v našem pozorování vůbec nevyskytla.

Špatná poloha (B) se objevila pouze u dvou sledovaných osob a byla do třetího pozorování odstraněna. Na polohu těla je soustředěn velký důraz již ve výuce v mateřské a základní škole, proto se chyba zřejmě vyskytla v malém množství.

Další chybou, kterou jsme pozorovali, byl boční přenos paže (C). Tato chyba se již vyskytla častěji a u třech pozorovaných osob ze čtyř byla odstraněna již po prvním pozorování, u jedné sledované osoby, ale odstraněna nebyla.

Chyba přetáčení na záda (D) už byla poměrně častá, odstranit se jí po prvním pozorování podařilo pouze jedné osobě z pěti. Ostatní tuto chybu odstranili po druhém pozorování a u jedné osoby chyba přetrvala až do třetího pozorování.

Nádech později (E) je chyba, která se vyskytla u šesti osob. U dvou sledovaných osob byla odstaněna ihned po prvním pozorování, u jedné osoby po druhém sledování. Do třetího pozorování přetrvala pouze u jedné osoby. Při druhém a třetím pozorování se vyskytla tato chyba u dvou osob.

Jak je patrné z tabulky, chyba kop od kolen (F) se vyskytla pouze u tří plavců. U dvou z nich byla odstaněna po druhém pozorování. U třetího plavce se vyskytla chyba až v třetím pozorování, zřejmě v důsledku velké snahy dosáhnout co nejlepšího času.

Nízký loket (G) byl odstraněn u všech studentů buď při prvním, nebo druhém pozorování.

Nejčastěji vyskytovaná chyba horních končetin zkrácený záběr (H) se neobjevila pouze u dvou sledovaných osob z devatenácti. U šesti osob bohužel nedošlo k odstranění této chyby. Čtyři osoby byly schopny chybu odstranit již po prvním pozorování. U dvou se vyskytla náhle během druhého pozorování a byla zase odstraněna, ale u jedné osoby se vyskytla při druhém pozorování a při třetím také. Tato chyba se objevila u jedné osoby až ve třetím pozorování, nejspíše v důsledku rychlosti. Z tabulky tedy můžeme vyčíst, že chyba zkráceného záběru se vyskytla nejvíce.

Podle tabulky můžeme vidět, že u většiny chyb došlo k progresu v technice, ale k největšímu zlepšení došlo u chyby horních končetin nízký loket (G).

## 2.4.2 Prsa

Tabulka 5 Chyby v plaveckém způsobu prsa

	Plavecký způsob prsa																							
	Označení chyby																							
	A			B			C			D			E			F			G			H		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
2	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

A - Nevydechuje do vody, B - Nesplývá, C - Záběr pod břicho, D - Zastavený záběr, E - Křivý stříh, F - Delfínový kop, G - Kop do stran, H - Souhra

Z grafického zpracování tabulky 5 je na první pohled patrné, že u plaveckého způsobu prsa se vyskytuje nejméně chyb, což je překvapivé, protože prsa jsou považována za nejtěžší plavecký způsob, co se týká náročnosti výuky a osvojení plavcem. Zřejmě je to dáno tím, že v základní etapě plavecké výuky je na plavecký způsob prsa kladen největší důraz. Rovněž si plavecký způsob prsa volí většina rekreačních plavců, protože při něm se plavec nejsnadněji orientuje.

Jak můžeme vidět v tabulce 5 chyba hlava nad vodou (A) se nevyskytla ani v jednom pozorování.

Z tabulky lze vyčíst, že chyba splývání (B) se již objevila, a u dvou pozorovaných osob nedošlo k odstranění této chyby. U třech osob byla odstraněna již po prvním pozorování a u jedné osoby přetrvávala do druhého pozorování.

Chybná práce horních končetin (C), kdy se dostávají ruce až pod břicho, se vyskytla dle tabulky 5 pouze třikrát a vždy došlo k zlepšení v technice po druhém pozorování, tudíž po proběhlé semestrální výuce.

Nejčastější chybou byla zastavený záběr (D). Tato chyba byla pozorována u jedenácti studentů. U dvou studentů se vyskytla chyba během všech pozorování, tj. nedošlo ke zlepšení techniky plavání. Chyba se vyskytla u dvou studentů při druhém a třetím pozorování, což je pravděpodobně způsobeno zvýšenou rychlostí plavání. U zbývajících osob byla chyba odbourána, během výuky tedy došlo k progresu v technice.

Křivý střih (E), který je velmi častou chybou rekreačních plavců a začátečníků, se v našem výzkumu vyskytl pouze jednou, ale bohužel nedošlo k jeho odstranění. Vysvětluji si to tím, že tato chyba se v případě fixace u dospělých plavců velmi těžko přeučuje.

Chyba delfínový kop (F) se v našem pozorování nevyskytla.

Z tabulky můžeme vidět, že chyba kop do stran (G) se vyskytla pouze jednou a bohužel u této osoby nedošlo ke zlepšení v této chybě.

Za nejnáročnější při výuce plaveckého způsobu prsa považujeme koordinaci, souhru jednotlivých částí techniky, tj. práce horních a dolních končetin a dýchání, která je chybou souhra (H). Při našem hodnocení jsme ji pozorovali pouze dvakrát, a vždy se jí podařilo odstranit.

Nejvíce problémů se tedy vyskytlo u chyby zastavený záběr (D) a bohužel se chybu ne u všech podařilo vylepšit.

## 2.4.3 Znak

Tabulka 6 Chyby v plaveckém způsobu znak

	Plavecký způsob znak																							
	Označení chyby																							
	A			B			C			D			E			F			G			H		
1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
3	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
8	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
18	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0

A - Poloha, B - Kolena z vody, C - Dolní končetiny hmitají dolů, D - Široké rozpětí horních končetin, E - Dobíhačka, F - Záběr obloukem, G - Vysoká poloha hlavy, H - Kop od kolen

Jak je patrné z tabulky 6, u plaveckého způsobu znak se chyby vyskytovaly velmi často, a to hlavně v práci horních končetin. Znak je nejvhodnější způsob pro relaxaci a celkové uvolnění svalů krční páteře. Z hlediska zdravotního a rehabilitačního je tedy nejefektivnější plavecký způsob. Plavec při něm nemá ponořený obličej a není nucen vydechnout do vody. Proto je znak vhodný pro plavce, kteří nesnášejí vodu v obličejí. Přesto není tolik využíván v rekreačním plavání a důvodem je velmi špatná možnost orientace plavce.

Výchozí pozice pro tento způsob je splývání na zádech (A), která je také naší první hodnocenou chybou. Jak můžeme vidět v tabulce, k této chybě došlo u šesti osob, avšak



u všech došlo k odbourání této chyby buď během prvního, nebo druhého pozorování, tudíž došlo ke zlepšení techniky.

Tabulka 6 ukazuje, že chyba kolena z vody (B) se vyskytla u osmi studentů. Tato chyba se u většiny studentů odstranila po druhém pozorování u dvou plavců již po prvním pozorování, ale u jednoho studenta se chybu nepodařilo odstranit vůbec.

Chyba nohy hmitají dolů (C), jenž vzniká z pomalého záběru, který nedokáže vytlačit nohy do správné polohy, se vyskytla u čtyř studentů a u všech byla následně odstraněna po druhém pozorování.

Nejčastější chybou, kterou můžeme vidět v tabulce 6, je široké rozpětí horních končetin (D). Tuto chybu jsme pozorovali u devíti z devatenácti studentů. Tuto chybu se podařilo odstranit u všech studentů kromě jednoho, u kterého přetrvávala až do třetího pozorování. Z tabulky můžeme vyčíst, že horní končetiny dělaly studentům velké problémy.

Chyba dobíhačka (E), se vyskytla u sedmi studentů, ale pouze u jednoho nedošlo ke zlepšení techniky.

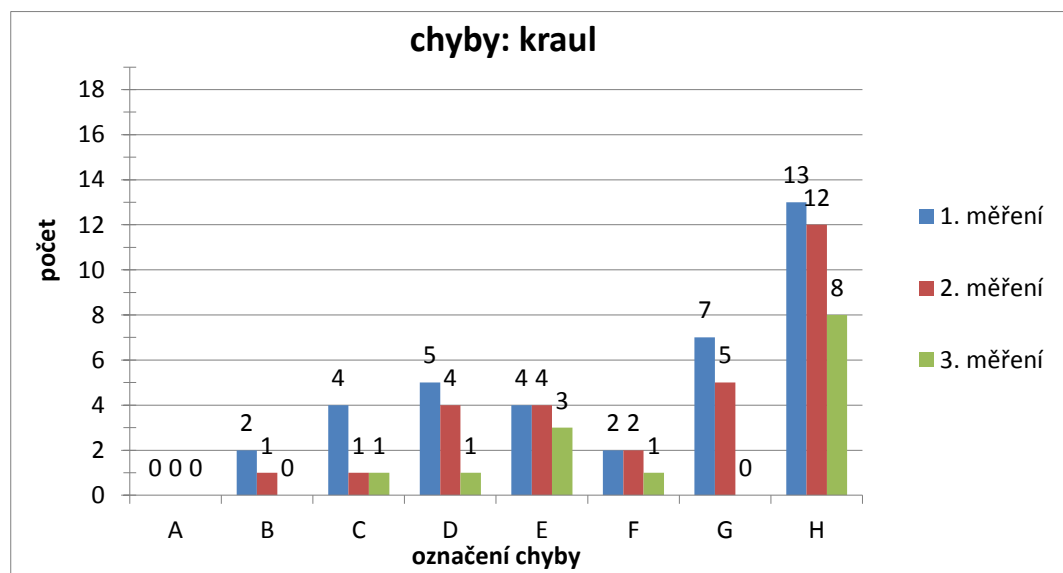
U pěti studentů se vyskytla chyba, kdy byl záběr obloukem (F), ale vždy byla buď během prvního, nebo druhého pozorování odstraněna.

Z tabulky lze vyčíst, že vysoká poloha hlavy (G) se objevila pouze u dvou studentů, ale její odstranění je těžší, u jednoho studenta přetrvávala během všech pozorování, druhý student ji dokázal odstranit po druhém pozorování.

Častá chyba, která se vyskytuje u dětí a musí se na ni při výuce dávat zvýšený pozor, je kop od kolen (H). Tato chyba se vyskytla ve třech případech a bohužel se ji nepodařilo ani u jednoho ze studentů odstranit.

## 2.5 Diskuze

V této části bakalářské práce zhodnotím vývoj chyb, které jsme pozorovali. Připravila jsem si pro lepší shrnutí grafy s počtem chyb v daných měřeních. Písmena A, B, C, D, E, F, G, H jsou označením pro chyby.

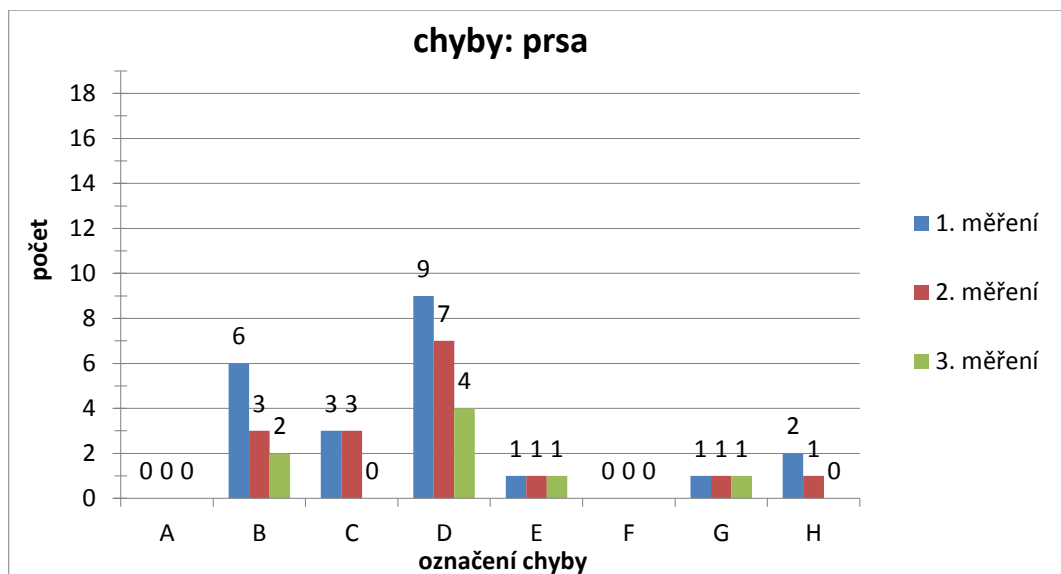


Obrázek 2 Chyby u plaveckého způsobu kraul - srovnání jednotlivých měření

Vysvětlivky: A - Hlava nad vodou, B - Poloha, C - Boční přenos, D - Přetáčení na záda, E - Nádech začíná později, F - Kop od kolen, G - Nízký loket, H - Zkrácený záběr

Z obrázku 2 můžeme vyčíst, že u všech chyb došlo k zlepšení plavecké techniky. Chyba horních končetin, která je nazvána jako zkrácený záběr (H) se na začátku vyskytovala u třinácti sledovaných osob, při třetím měření se vyskytovala pouze u osmi osob. U chyb poloha (B) a nízký loket (G) došlo k úplnému odstranění chyby. K minimálnímu zlepšení došlo u chyby nádech začíná později (E).

V prvním měření se u každé sledované osoby vyskytla vždy minimálně jedna chyba. Druhé měření zvládli bezchybně čtyři studenti a ve třetím měření bylo bezchybných deset studentů. U plaveckého způsobu kraul nebyl žádný student, který by zvládl všechna tři měření bez chyby.

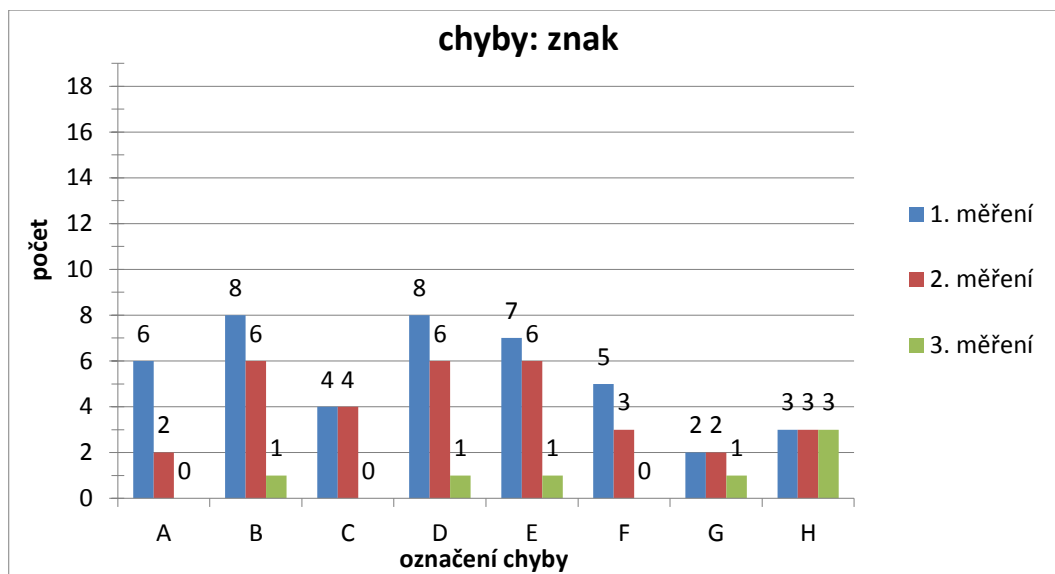


Obrázek 3 Chyby u plaveckého způsobu prsa - srovnání jednotlivých měření

Vysvětlivky: A - Nevydechuje do vody, B - Nesplývá, C - Záběr pod břicho, D - Zastavený záběr, E - Křivý stříh, F - Delfínový kop, G - Kop do stran, H – Souhra

Prsařská technika je podle mnohých odborníků nejtěžší, ale v našem případě se toto tvrzení nepotvrdilo. Z obrázku 3 je patrné, že nejpočetnější chyba byla zastavený záběr (D). Tato chyba se objevila v devíti případech, nicméně v průběhu výuky došlo ke zlepšení, kdy daná chyba byla na konci výuky pozorována u čtyř studentů. Sledované osoby se v chybách záběr pod břicho (C), souhra (H) zlepšily natolik, že v posledním měření se chyba vůbec nevyskytla.

Z devatenácti studentů bylo sedm, kteří zvládli všechna tři měření bez jediné chyby. Počet studentů, kteří zvládli tento plavecký způsob bez chyby se během tří měření zdvojnásobil ze sedmi na čtrnáct studentů.



Obrázek 4 Chyba u plaveckého způsobu znak - srovnání jednotlivých měření

Vysvětlivky: A - Poloha, B - Kolena z vody, C - Dolní končetiny hmitají dolů, D - Široké rozpětí horních končetin, E - Dobíhačka, F - Záběr obloukem, G - Vysoká poloha hlavy, H - Kop od kolen

Jak je patrné z obrázku 4, u znaku se vyskytly v prvním pozorování všechny chyby, k této skutečnosti došlo pouze u tohoto plavecké způsobu. Zde také můžeme sledovat velké zlepšení u chyb poloha (A), dolní končetiny hmitají dolů (C), záběr obloukem (F). Chyba, která je pod názvem poloha (A) byla pozorována v prvním měření u šesti studentů. V třetím pozorování byli všichni studenti již bezchybní. Chyba dolních končetin, které hmitají dolů (C) se v prvním pozorování vyskytla u čtyř osob a také došlo k úplnému odstranění chyby, totéž i u chyby horních končetin, kdy je prováděn záběr obloukem (F). Bohužel se zde vyskytla chyba opět dolních končetin kop od kolen (H), kde jako u jediné chyby u všech plaveckých způsobů, které jsme pozorovali, nedošlo k zlepšení techniky a chybu se nepodařilo odstranit.

V prvním měření byli dva studenti bezchybní, ve druhém měření byli bezchybní tři studenti a ve třetím bylo třináct bezchybných studentů. Celkem dva studenti zvládli všechna tři měření bez chyby.

## **Závěr**

Tato bakalářská práce se věnovala osvojení a progresu plaveckých dovedností. Cíl byl podle mého názoru splněn, došli jsme pomocí grafů a tabulek k vyhodnocení, které nám ukázalo, že až na jednu chybu u znaku došlo vždy k procentuálnímu zlepšení chyb. Je to způsobeno metodikou, kterou vyučující používají, protože s výskytem těchto chyb se při nástupu na výuku počítá a jsou následně pomocí metodických postupů odstraňovány. Chyb, které se vyskytly na třetím pozorování v důsledku časových limitů, nebylo mnoho a také se daly očekávat.

Výzkum však prokázal, že výuka na KTVS vede celkově ke zlepšení plaveckých dovedností. Ve své práci jsem navazovala na podobně zaměřený výzkum, který prováděl Cejnar v roce 2015. Výuka, zejména zaměření technických cvičení, byla ve výuce KTVS upravena podle jeho výsledků a doporučení.

Realizace a pozorování bylo bohužel negativně ovlivněno nemocností sledovaných studentů a rovněž jejich ukončením studia. To se projevilo nízkým počtem ve výsledném sledovaném souboru.

### **Doporučení pro teorii:**

- Věnovat i nadále pozornost hodnocení techniky plaveckých způsobů a dále rozpracovávat vhodné hodnotící prostředky.
- Hledat další zdroje, které se zabývají stejným tématem.
- Na základně dosavadních pozorování stanovit klíčové prvky a hledat formy práce a prostředky na jejich využití.

### **Doporučení pro praxi:**

- Zaměřit se při výuce na správnou práci dolních končetin a horních končetin.
- Soustředit se na nácvik kraulového dýchání.
- V přípravné výuce více nacvičovat splývavou polohu na břicho i na zádech, tj. neupřednostňovat pouze polohu na břicho.
- Seznamovat studenty se zdravotním a rehabilitačním významem plavání, dávat jim plavání do souvislosti se zdravotně orientovanou zdatností naučit je plavání využívat jako bezpečný prostředek rozvoje zdatnosti.

Studenti, kteří úspěšně dostudují obor tělesná výchova, by měli své zkušenosti z této výuky předávat svým žákům a studentům, protože plavání je příjemný sport, který je vhodný pro relaxaci, ale také ke zvýšení fyzické zdatnosti. Lze ho využívat v jakémkoliv věku a rovněž při řadě onemocnění.

## Seznam pramenů

1. ATKINSON, John a Bill SWEETENHAM. *Championshipswimtraining*. Champaign, Ill: HumanKinetics, 2003. ISBN 0736045430.
2. BROOKS, Michael. *Rozvoj plavců žákovských kategorií*, 2. vyd. Vydáno jako metodický materiál pro vnitřní potřeby ČSPS.
3. CEJNAR, Tomáš. *Výchozí úroveň a progres osvojení plaveckých způsobů*. Hradec Králové: 2015. 51 s. Diplomová práce. Univerzita Hradec Králové. Vedoucí práce Mgr. Brigita Stloukalová Ph.D.
4. ČABALOVÁ, Dagmar. *Pedagogika*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2011. 272 stran. ISBN 978-80-247-2993-0
5. ČECHOVSKÁ, Irena a Tomáš MILER. *Plavání*. 2. upr. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2008. 128 s. ISBN 978-80-247-2154-5.
6. ČECHOVSKÁ, Irena, Daniel JURÁK a Eva PESLOVÁ. Nebojte se kraulu. In: *Tělesná výchova a sport mládeže*, č. 5. Praha: FTVS UK, 2007. ISSN 1210-7689.
7. HOFER, Zdeněk a kol. *Technika plaveckých způsobů*. 1. vyd. Praha: Karolinum. 2000. 100 s. ISBN 80-246-0169-9.
8. HOCH, Miloslav a kol. *Plavání teorie a didaktika*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství. 1983. 173 s.
9. MAGLISCHO, Ernest. *Swimming fastest*. Champaign: Human Kinetics. 2003. 791 pp. ISBN: 0736031804.
10. MOTYČKA, Jaroslav. *Teorie a didaktika plavání*. Brno: Masarykova univerzita. 1991. 92 s. ISBN 80-210-0286-7.
11. OLIVOVÁ, Věra. *Sport a hry ve starověkém světě*. Praha: Artia. 1988. 207 stran.
12. PERIČ, Tomáš a kol. *Sportovní trénink*. Praha: Grada Publishing, a.s. 2010. 160 s. ISBN: 978-80-247-2118-7.
13. ŠTORKÁN, Rudolf. *Nauč se plavat*. Praha: Olympia. 1971. 70 s.
14. ZÁBOJ, Otakar. *Základní plavecký výcvik dětí a dospělých*. Praha: Orbis. 1946. 133 s.
15. DOBROVOLNÝ, Marián. *Hodnocení plaveckých způsobů u začínajících plavců*. Hradec Králové: 2016. 32 s. Bakalářská práce. Univerzita Hradec Králové. Vedoucí práce Mgr. Brigita Stloukalová Ph.D.

## **Internetové zdroje**

16. ROZTOČIL, Tomáš a Brigita STLOUKALOVÁ. *Didaktika plavání aneb skripta nanečisto*. [online] Hradec Králové: KTVS Univerzita Hradec Králové, 2012. 98 s. [cit. 2017-06-02].

## **Seznam tabulek**

Tabulka 1 Hodnotící škála pro plavecký způsob kraul.....	17
Tabulka 2 Hodnotící škála pro plavecký způsob prsa .....	18
Tabulka 3 Hodnotící škála pro plavecký způsob znak .....	18
Tabulka 4 Chyby v plaveckém způsobu kraul.....	20
Tabulka 5 Chyby v plaveckém způsobu prsa .....	22
Tabulka 6 Chyby v plaveckém způsobu znak .....	24

## **Seznam grafů**

Obrázek 1 Rozložení respondentů podle pohlaví .....	19
Obrázek 2 Chyby u plaveckého způsobu kraul - srovnání jednotlivých měření .....	26
Obrázek 3 Chyby u plaveckého způsobu prsa - srovnání jednotlivých měření.....	27
Obrázek 4 Chyba u plaveckého způsobu znak - srovnání jednotlivých měření .....	28