

**UNIVERZITA KARLOVA
PEDAGOGICKÁ FAKULTA**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



2010

Iveta Řeňčová

UNIVERZITA KARLOVA
PEDAGOGICKÁ FAKULTA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Vyrovňávání svalových dysbalancí pomocí plavání a cvičení
ve vodě u dětí mladšího školního věku**

Katedra tělesné výchovy

Vedoucí bakalářské práce: PaedDr. Hronzová Marie

Studijní program: Specializace v pedagogice

Obor: Tělesná výchova a sport-Biologie, geologie a env.

Forma studia: Prezenční

Školní rok: 2010

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a podkladů, které jsou uvedené v seznamu použité literatury.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů.

V Praze dne

podpis.....

Poděkování

Na úvod mé bakalářské práce, bych chtěla poděkovat své vedoucí bakalářské práce PaedDr. Marii Hronzové a všem dalším, kteří mi svými radami, náměty a cennými připomínkami pomohli ke zpracování a dokončení této práce.

Iveta Řeňčová

Anotace

Klíčová slova:

pohybová aktivita

mladší školní věk

plavání

zdravotní tělesná výchova

svalové dysbalace

kulatá záda

Téma bakalářské práce „Vyrovňávání svalových dysbalancí pomocí plavání a cvičení ve vodě u dětí mladšího školního věku“ je široké a je nutné jej konkretizovat. Po teoretické části jsem se zaměřila na výzkum vyrovňání svalových dysbalancí pomocí plavání. Ve své bakalářské práci uplatňuji zkušenosti z pětiletého působení ve dvou plaveckých školách jako cvičitelka plavání.

Práce obsahuje teoretickou přípravu, hypotézy a praktické výsledky ve srovnání v kategorii mladších školních dětí.

Anotation

Key words:

Movement activity

Youth school age

Swimming

Health physical education

Muscles disbalance

Round Shoulders

The topic „Equalizing muscles disbalance by swimming and water exercises for primary school children“ is extensive and it is necessary to concretize it. After the theoretical part I focused on the research on equalizing muscles disbalance by swimming. At my bachelor thesis I apply my five years experience in working like a sim teacher at two sim schools.

My thesis contains preparation, hypothesis and practical results in conformation with youth school age children category.

Obsah

1 Úvod	9
2 Pohybová aktivita	11
2.1 Pohyb a pohybová aktivita dítěte mladšího školního věku.....	11
2.2 Pohyb a plavecká výuka.....	13
3 Voda, vodní prostředí	15
3.1 Dýchání ve vodě.....	16
3.2 Vznášení a poloha těla.....	17
3.3 Odpor ve vodním prostředí.....	18
4 Zdravotní tělesná výchova	18
4.1 Charakteristika ZTV.....	18
4.2 Cíl a úkoly ZTV.....	19
4.3 Komplexní využití z jiných oborů ZTV.....	19
5 Svalové dysbalance	20
5.1 Charakteristika svalových dysbalancí.....	20
5.2 Svalové dysbalance v horní části trupu.....	21
5.3 Kulatá záda.....	22
5.4 Optimální držení těla.....	24
5.5 Hodnocení držení těla.....	25
6 Plavání v ZTV	26
6.1 Zdravotní plavání.....	27
6.2 Plavecký způsob prsa ve zdravotním plavání.....	27
6.3 Plavecký způsob kraul ve zdravotním plavání.....	28
6.4 Plavecký způsob znak ve zdravotním plavání.....	28
6.5 Plavecký způsob delfin ve zdravotním plavání.....	29
6.6 Cvičební jednotka v plavání.....	29
7 Formulace problému a cíle	31

7.1 Formulace problému.....	31
7.2 Formulace cíle.....	31
8 Úkoly a hypotézy.....	32
8.1 Úkoly.....	32
8.2 Hypotézy.....	32
9 Metodologie a postup práce.....	33
9.1 Metoda pozorování.....	33
9.2 Metoda opakování.....	33
9.3 Metoda dotazníku.....	33
9.4 Postup práce.....	36
9.5 Plavecký test.....	38
9.6 Plavecká hodina.....	43
10 Diskuse.....	48
11 Závěr.....	50

1 Úvod

Plavání je jednou z nejpobulárnějších aktivit. Při správném provádění přináší radostný zážitek, který posiluje zdraví a zlepšuje fyzickou kondici. Plaváním se zvyšuje síla, vitalita a pohyblivost celého těla. Plavání je aktivita, kterou je možno provozovat v každém věku. Posiluje kardiovaskulární systém a může se stát nástrojem pro zlepšení a udržení celoživotní kondice.

Při plavání jsou namáhány všechny hlavní svalové partie a plaveme-li s mírou nebo střední intenzitou, pomáháme si udržovat plíce a srdce zdravé. Nejsou zatěžovány klouby, naopak je zlepšována jejich pohyblivost. Plaváním můžeme zvýšit úroveň naší fyzické aktivity, čímž zvětšujeme množství energie, kterou spálíme. To je základem všech programů pro redukci váhy.

Obecně je plavání laskavější k našemu tělu než cvičení prováděná na pevné zemi. Je také výborným prostředkem pro odstranění únavy jak psychické tak fyzické.

Naše tělo je ve vodě přirozeně nadnášeno, což pomáhá vyhnout se přílišnému zatěžování kloubů, které může vést ke zranění. Věkem klesá samo-regenerační schopnost kloubů, vrstva chrupavky se ztenčuje, ztrácí pružnost a hůře tlumí nárazy při pohybu.

Strach z vody je velký nepřítel plavání a brání lidem vychutnat si nadnášení vodou a uvolnit své tělo. Každého z nás voda nadnáší, a pokud se uvolníme, lehkost a nadnášení pocítíme.

Od dětství jsem sportovala a plavání bylo zvoleno jako vhodná regenerační aktivita. V roce 2006 jsem absolvovala kurs pro cvičitele plavání a obdržela certifikát. Začala jsem učit v Plavecké škole Betyňka a později v Plavecké škole Balónek. Mým žákům je pět měsíců a taky 35 let. Potvrdil se mi pocit, že s plaváním je možné začít v jakémkoliv věku. V roce 2009 jsem si udělala kurz cvičitele zdravotní tělesné výchovy, který se stal prvotním impulsem k této bakalářské práci. Rozhodla jsem se, že propojím plavání se zdravotní tělesnou výchovou.

Tato práce se zabývá svalovou dysbalancí pro mladší školní věk. Odborná i laická veřejnost diskutuje o zatížení pohybového aparátu dětí, které přináší sezení ve školách, ale také změna životního stylu, která se dostavila náhle, během několika generací.

Teoretická část práce vychází jednak z pedagogické a psychologické literatury, která je věnována věkovým zvláštnostem dětí mladšího školního věku, z odborné literatury v oblasti pohybu ve vodě, vody, vodního prostředí, plavání, lidského organismu a vzájemného působení.

Praktická část vychází z mých zkušeností z hlediska cvičitele plavání, kde jsem zařadila metodické postupy cvičení ve vodě konkrétně na vyrovnání svalové dysbalance a především čtyřměsíční výzkum. Vytvořila jsem několik typů plaveckého výcviku pro mladší školní věk. Zařadila jsem do praktické části i dotazníky zaměřené na konkrétní dva bazény a přístup veřejnosti k plavání.

Vím, že se různé techniky mění a nejen ty, mění se i můj pohled na tuto problematiku, ale také vím, že tato práce bude mým prvním pokusem o celek a věřím, že bude moci být užitečná.

Mým hlavním cílem je poskytnout dětem možnost pohybu organizovanou formou. Zaplnit tak jejich volný čas aktivitou, co má smysl a ve které mohou v budoucnosti pokračovat. Chci nabídnout dětem smysluplnou aktivitu, která splňuje především funkci relaxační a rehabilitační. Nepoškodit vývoj dětí zatěžováním nevhodným způsobem, na jehož základě mohou vznikat poškození jak fyzická, tak psychická. Chtěla bych napomoci vytvořit vztah k pohybu jako k celoživotní aktivitě. Vytvořit podmínky pro vznik nových přátelství ve skupině dětí, ale i ve vztahu pedagog-žák.

Těším se novým poznatkům z této bakalářské práce a věřím, že na této problematice budu pracovat řadu let.

Teoretická část

2 Pohybová aktivita

Pohybovou aktivitou se označuje jakýkoliv tělesný pohyb zabezpečovaný kosterním svalstvem, jehož výsledkem je podstatné zvýšení energetické spotřeby oproti spotřebě klidové, respektive komplexní chování, které většinou vyžaduje 15-40% celkové energetické spotřeby. Pohybová aktivita představuje veškerý motorický vývoj projevu člověka zahrnující pohybové úkoly každodenního života, pracovní a jiné účelově zaměřené pohyby. Dále se označuje pohybová aktivita jako zaměřené formativní a kultivující pohyby dítěte, které provádí spontánně nebo řízeně.

V souvislosti s objasňováním pojmu pohybová aktivita je nutné se zmínit, že v naší literatuře vychází řada autorů z pojetí Čelíkovského (1990), který používá pojem pohybová činnost a z něj odvozuje pojem pohybové jednání jako specifickou činnost, která je řízena lidskou vůlí a spočívá v relativním uspořádání motorických, vědomě cílených aktů.

Pohybová aktivita je jedním ze základních požadavků pro zdravý rozvoj, ale i udržení aktivního zdraví. Kultivuje a rozvíjí dovednostní výbavu člověka, která slouží především k vyrovnání se s vnějším prostředím lidské existence. Pokud je realizována v definovaném prostředí, je cílená a účelově podmíněná, získává dovednostní charakter.¹

2.1 Pohyb a pohybová aktivita dítěte mladšího školního věku

Pohyb a pohybová aktivita jsou nejvíce spojovány s tělesnou zdatností a se zdravím. Zdatnost pojímáme jako schopnost organismu vyrovnat se s působením vnějších vlivů a zahrnuje i zdatnost psychickou a sociální. Moderní definice zdraví neznámá jen nepřítomnost nemoci, ale i tělesnou, duševní a sociální pohodu.

¹ ČELÍKOVSKÝ, S. *Atropomotorika* Praha : SPN, 1990. 42 s.

Mladším školním věkem u nás označujeme období od začátku šestého roku do ukončení dvanáctého roku. V tomto věku dochází k dalšímu kvalitativnímu nárůstu pohybové aktivity. Na začátku mladšího školního věku je dítě v období první vytáhlosti a dále pokračuje období pomalého růstu a vývoje. Dítě začíná chodit do školy a stává se společenským. Musí se soustředit i na věci méně přitažlivé (učení) a podřídit se časovému rozvrhu.

V sedmi letech zaznamenáváme období první vytáhlosti, po kterém růst i vývoj pokračují pomaleji a vyskytuje se tzv. období plnosti. Začíná tvorba podkožního tuku. Růst kostí a svalstva není rovnoměrný, děti se na čas jeví jako nemotorné, pohyby jsou nepřesné. Nervová soustava není ještě dokonale vyzrálá, rozvíjí se jemná motorika.

S fyzickým vývojem v mladším školním věku roste riziko špatných návyků pohybových a v držení těla. Mezi 7 – 8 rokem je velký výskyt kyfózy a lordózy páteře, jejichž příčina je většinou ve změně životních podmínek při nástupu do školy. Strnulé sezení v lavicích, nedostatek pohybu a přetěžování organismu může mít za následek nejen vady v nesprávném držení těla. Toto období je z lékařského hlediska velmi vhodné pro nápravu vzniklých zdravotních oslabení k vytvoření správných návyků.

Pohybové aktivity se pro tento věk doporučují všestranně zaměřené, pokud se dítě věnuje jednostrannému sportu a tréninku na něj, musí být tréninkový plán postaven tak, aby byl správně kompenzován jinou pohybovou aktivitou.

Dítě by nikdy nemělo nabýt dojmu, že pohyb je něco nevhodného, že je výrazem nevychovanosti či nekázně. Zákaz pohybu by neměl být trestem, a stejně tak by pohybová aktivita neměla být užívána jako trest. Při snaze ovlivnit pohybový vývoj dítěte je nutné sledovat i reakce na zvolené pohybové podněty a dodržovat kritérium přiměřenosti vzhledem k věku.

Někteří odborníci hovoří o adekvátnosti pohybové aktivity, kterou u dětí určují: Genetické předpoklady, životní podmínky, prostředí, způsob výživy, nemocnost, průběh vývoje jedince v raných etapách ontogeneze a typ dítěte ve vztahu ke zvoleným pohybovým aktivitám (především tento faktor bývá ze strany rodičů podceňován).

Nezohledníme-li tyto faktory, mohou zkušenosti z pohybových aktivit vzbuzovat i záporné emoce ze strany dítěte. Emoce hrají v upevňování zkušeností rozhodující význam.

Pohyb jako projev psychické aktivity dítěte přímo vyjadřuje stav v některých důležitých systémech, které se při pohybové činnosti zapojují. Pohybové projevy se tak navíc stávají jedním z významných indikátorů i pro diagnostiku mentálního vývoje.²

2.2 Pohyb a plavecká výuka

Pohyb, jako jeden ze základních atributů života, představuje pro organismus přirozenou a potřebnou zátěž. Pohybová aktivita patří mezi faktory, které se výrazně uplatňují v průběhu fylogeneze i ontogeneze člověka. Kvalita pohybové aktivity v průběhu života jedince se promítá do jeho fyzické výkonnosti, procesu růstu a vývoje, myšlení a schopnosti podávat další výkony. Odráží se jak ve zdraví, tak v průběhu případné nemoci.

Pro dítě je pohyb nenahraditelným faktorem utváření a usměrňování vývoje, ale zároveň slouží jako určité kritérium kontroly průběhu dynamických změn v růstu i obecném vývoji. Obecně je přijímán názor, že existují významné vztahy mezi úrovní pohybové aktivity, tělesnou zdatností a zdravím, a že pohybová aktivita představuje nejdůležitější proměnnou ovlivňující tyto kategorie.

Výzkumy z posledních let ale ukazují, že prostřednictvím pohybových aktivit lze ovlivnit i osobnost dítěte, jeho připravenost ke zvládnutí traumatizujících situací a že lze tímto způsobem upevnit i adaptační mechanismy dítěte, a pěstovat či posilovat jeho pozitivní charakterové vlastnosti.

Jako jedna z nejúčinnějších pohybových aktivit z hlediska významu pro fyzický rozvoj, zachování a upevňování zdraví, formování pozitivních charakterových vlastností, se nabízí plavání. Vhodnost a smysluplnost zařazení této pohybové aktivity do pohybového režimu dítěte není potřebné dlouze zdůvodňovat, touto problematikou se zabývala již řada odborníků, např. Hoch (1990), Hochová (1989), Čechovská (2002), Pédroletti (2007).

² KREJČÍŘOVÁ, D. *Vývojová psychologie* Praha : Grada Publishing, 1998. 95 s.

Není cílem mé práce zabývat se všemi pozitivními účinky plavání na lidský organismus, ale pouze se zaměřit na svalové dysbalance, proto si připomeňme pouze stručně některé fyziologické aspekty plavání.

Jsou to především:

- zdokonalování svalového tonu díky pravidelnému střídání svalového napětí a uvolnění
- posílení posturálních svalů trupu, jejichž sklon k oslabování je jinak příčinou vertebrogenních obtíží
- všestrannost a rovnoměrnost zatěžování svalových skupin a tím předcházení či kompenzaci svalových dysbalancí
- odlehčení páteře a dolních končetin při vodorovné poloze těla
- vhodnost této pohybové aktivity i pro respiračně oslabené nebo částečně či úplně imobilní osoby, a to všech věkových kategorií
- stimulace činnosti vnitřních orgánů, především srdce, plic, a následný pozitivní vliv na funkčnost oběhového a dýchacího systému
- pozitivní působení na rozvoj termoregulačních schopností organismu
- udržování rozsahu kloubní pohyblivosti i ve vyšším věku

Specifický vliv má plavání na duševní funkce člověka. Přiměřeným drážděním centrální nervové soustavy navozuje vyváženost procesů podráždění a útlumu, a proto vyvolává tak zklidňující pocity.

Plněním funkce regenerace a relaxace patří mezi důležité prostředky při obnově fyzických i psychických sil. Působí i jako významný socializační faktor. U plavání je také nejnižší úrazové riziko a výskyt zdravotních problémů při dlouhodobém provozování není při plavání ve srovnání s ostatními sporty tak velký. Z hlediska významu pro bezpečnost a jako prevence ztráty života, plavání naprosto převyšuje ostatní tělocvičné aktivity.

Řada rodičů si tato fakta uvědomuje, a proto zájem o výuku plavání dětí mladšího školního věku ze strany rodičovské veřejnosti stále roste.

V dnešní době se stalo plavání i jako povinnou součástí tělovýchovných osnov v některých základních školách.

Cílem tzv. kurzů plavecké výuky mladšího školního věku je naučit děti pohybové aktivity ve vodě a základní plavecké dovednosti. Splnění tohoto cíle závisí na mnoha faktorech a především je velmi různorodé, protože v tomto období mladšího školního věku se plavecké dovednosti dětí od sebe velmi liší.

Rozdílnosti jsou především v přístupu rodičů k vodnímu prostředí. Je známa skutečnost, že pokud dítě navštěvuje plavecké kurzy již od kojeneckého věku, vody se nebojí a většinou v období mladšího školního věku již umí plavat. Předpokládáme, že důležitou roli zde sehrává i výchova v rodině v oblasti pohybových aktivit.³

3 Voda, vodní prostředí

Koupání a kontakt s vodou nám má přinášet především potěšení, proto by se nikdy neměly spojovat s úzkostí a obavami. Plavání v bazénu nebo v mořských vlnách má být pro celou rodinu příjemným zážitkem, stejně tak jako večerní koupel pro ty nejmenší.

Voda není naším přirozeným prostředím, i když jsme v ní strávili prvních devět měsíců svého bytí, schouleni v mamčině bříše. Spokojenost a pohoda, kterou jsme tam pociťovali, v nás přetrvává dál, jde jen o to ji po narození nepotlačit, ale naopak rozvíjet.

Nesmíme však zapomínat, že děti vidí svět našima očima, ztotožňují se s našimi postoji, napodobují naše chování a reakce. Záleží tedy především na nás, zda si kontakt s vodou spojí s pocitem bezpečí a radosti, nebo budou-li se jí bát. Obav a strachu se později budou zbavovat velmi obtížně. Cítit se ve vodě dobře a s jistotou se v ní pohybovat je důležité z více důvodů:

- 1) Především kvůli bezpečnosti, to je důvod nejpodstatnější.
- 2) Důležité je zdraví, lékaři v rámci fyzických aktivit nejvíce doporučují právě plavání, které pomáhá léčit astma, bolesti zad i další potíže pohybového aparátu.
- 3) Voda působí blahodárně jak na tělo, tak i na duši. Plavání je pro nás nejméně traumatizující sportovní činností a má i značný relaxační účinek.

³ JEŽKOVÁ, M. *Výuka plavání dětí* Praha, 2008. 16 s. Bakalářská práce. VŠ TVS Palestra.

4) Plavání a chůze jsou jedinými sporty, které můžeme provádět po celý život.

Plavání dodává v dětství jistotu a pocit bezpečí, upevňuje zdraví a přináší potěšení a ve stáří zlepšuje jeho kvalitu a pomáhá ve věčném boji s časem. Ten je dnes, kdy se lidský věk neustále prodlužuje, čím dál tím usilovnější. Díky plavání si uchováváme své fyzické schopnosti a tím i nezávislost co možná nejdéle.⁴

3.1 Dýchání ve vodě

Ve vodě se dýchá zcela jinak, než jsme zvyklí. Ve svém přirozeném prostředí člověk dýchá automaticky, aniž by si to uvědomoval. Dýchání se skládá z aktivního vdechu a pasivního výdechu.

Obvykle dýcháme nosem. Ve vodě je tomu právě naopak-aktivně se provádí výdech, vzduch se vydechuje do vody ústy, vdech je pasivní a uskutečňuje se také ústy. Několik vzduchových bublin však může vyjít i nosem. Vytváří se v něm tak určitý přetlak, který zabraňuje vniknutí vody dovnitř.⁵

Nácvik dýchání

- 1) Opakované výdechy do vody. Cvičíme ve vodě po pás, nebo u stěny bazénu střídavým ponořováním a vynořováním hlavy z vody. Vdech se provádí ústy těsně nad hladinou a je krátký. Při výdechu se žák potopí až po oči a provádí ho pomalu ústy, nosem, nebo oběma současně. Počet výdechů zvyšujeme až do padesáti, s neustálým zdůrazňováním rytmu, plynulosti a síly.
- 2) Opakované výdechy do vody v předklonu. Cvičíme ve vodě po pás, obličej je ponořen ve vodě. Vydechujeme do vody. U nácviku prsou se hlava zaklání a po vynoření úst se vdechne. U kraulu se hlava otáčí do strany. Pak se obličej znovu ponoří do vody.
- 3) Vydechování do vody spojené s pohybem paží. Cvičíme v předklonu ve stoji rozkročném.

⁴ PÉDROLETTI, M. *Od šplouchání k plavání* Praha : Portál,s.r.o., 2007. 58 s.

⁵ JEŽKOVÁ, M. *Výuka plavání dětí* Praha, 2008. 19 s. Bakalářská práce. VŠ TVS Palestra.

- 4) Vydechování do vody spojené s pohybem nohou. Cvičíme s oporou paží o dno, o stěnu nebo o desku.
- 5) Vydechování do vody v celé souhře na každý plavecký krok.⁶

3.2 Vznášení a poloha těla

Voda pro člověka není přirozeným prostředím a zvyknout si na nové podmínky mu dělá určitá potíže. Jednoho plavce nese vodní hladina lépe, jiného hůře.

Někdo se zase nedokáže udržet ve vodorovné poloze. To všechno může hrát ve výuce plavání důležitou roli. Ve vodě na nás působí dvě významné protichůdné síly:

- gravitační síla (váha)
- vztlková síla

Tyto dvě protichůdné síly se však nemusí střetnout ve stejném bodě, protože lidské tělo není homogenní. Aby plavec dosáhl ve vodorovné poloze s rukama podél těla na hladině rovnováhy, musel by se geometrický a hmotný střed přesunout do jednoho bodu. Nedojde-li k tomu, rovnováha nenastane.

Tělo tedy zaujme stabilní polohu pouze tehdy, pokud na sebe tyto dvě síly působí na těžce svislé přímce. Bohužel, dolní končetiny jsou většinou těžší a objemově menší než hrudník. Vztlak a váha se v jednom bodu střetnou obtížně.

V tomto případě zde dojde k otáčivému účinku, který opětovně vyrovná působišť vztlaku a váhy na svislici. Velikost otáčivého účinku je dána tvarem těla a váhou dolních končetin v porovnání s hrudníkem. Pokud plavec zaujme kolmo ke dnu stabilní polohu, hlava se mu vynoří nad hladinu. Jak vysoko, to záleží na velikosti vztlkové síly vzhledem k váze.⁷

⁶ HOCH, M. *Teorie a didaktika plavání* Praha : SPN, 1983. 80 s.

⁷ HOCH, M. *Učte děti plavat* Praha : Olympia, 1990. 85 s.

3.3 Odpor ve vodním prostředí

Při plavání se nacházíme na hranici dvou prostředí, vody a vzduchu. S odporem vzduchu se vyrovnáváme bez potíží, s jednotlivými složkami odporu působícími ve vodě proti pohybům těla je to mnohem těžší. Stejně tak s vlnami, které svými pohyby vyvoláváme. Ve vodě se setkáváme se třemi důležitými složkami odporu:

- 1) S odporem daným tvarem těla-patří sem odpor čelní a odpor způsobený víry, které plavec svými pohyby a posunem ve vodě vytváří
- 2) S vlnovým odporem
- 3) S třecím odporem ovlivněným strukturou povrchu těla

Z tohoto důvodu se plavci holí a snaží se mít tělo co nejhladší. Proto také volí takový materiál plavek, který třecí odpor co nejvíce zmenšuje.

Fyzikálními zákonitostmi plavání se však podrobně zabývat nebudu, není to tématem této práce. Musím zdůraznit skutečnost, že rovnováha těla ve vodě je narušena, pokud plavec provádí pohyby. Voda, která by jinak tělo obtekla ve směru proudu, se rozvíří a začne mu plavání ztěžovat. Současně však tyto pohyby naopak vytvářejí řadu tlaků, podtlaků a sil vyvolávajících síly hnací, a umožňují mu tak pohyb vpřed.⁸

4 Zdravotní tělesná výchova

4.1 Charakteristika ZTV

Zdravotní tělesnou výchovu můžeme definovat jako formu řízené pohybové aktivity, která je doporučována jedincům se zdravotním oslabením.

Zdravotní oslabení se může projevovat trvalými nebo dočasnými odchylkami tělesného vývoje, tělesné stavby a zdravotního stavu. Zpravidla není překážkou pro školní docházku a vzdělávání, ani nemusí být příčinou omezující pracovní zařazení. Tvoří však kontraindikaci zvýšené tělesné námahy při tělovýchovných činnostech, ve kterých je zdůrazňován výkonnostní aspekt.

⁸ HOCH, M. *Teorie a didaktika plavání* Praha : SPN, 1983. 30 s.

Do zdravotní tělesné výchovy mohou být zařazováni oslabení jedinci s trvalými nebo dočasnými odchylkami tělesného vývoje.⁹

4.2 Cíl a úkoly ZTV

Z komplexního pohledu je cílem zdravotní tělesné výchovy racionálním způsobem zprostředkovat vliv specificky zaměřené pohybové aktivity v rozsahu, který odpovídá zdravotnímu stavu a úrovni tělesné zdatnosti oslabeného jedince. Je nutné dbát na zlepšení pohybové a funkční výkonnosti organismu spolu s dosažením optimálního tělesného, duševního a pohybového rozvoje.

Tomuto cíli jsou podřízeny zdravotní, vzdělávací a výchovné úkoly tělovýchovného procesu.

4.3 Komplexní využití z jiných oborů ZTV

Zdravotní tělesná výchova je zajišťována vyškolenými tělovýchovnými odborníky a cvičiteli oproti léčebné tělesné výchově, která patří do kompetence fyzioterapeutů.

Kvalita záměrně vedeného didaktického procesu ve zdravotní tělesné výchově je závislá na tom, jak cvičitelé dovedou uplatňovat poznatky a zákonitosti různých vědních oborů ve své praxi. Při ovlivňování jednotlivých druhů zdravotních oslabení využívají znalostí anatomie, obecné fyziologie, fyziologie tělesných cvičení a poznatků patofyziologie.

Berou v úvahu závěry z tělovýchovného lékařství při orientaci v odpovědích organismu na fyzické zatížení různými pohybovými činnostmi, při limitaci těchto činností co do kvality i kvantity.¹⁰

⁹ MATOUŠKOVÁ, M. *Zdravotní tělesná výchova* Praha : Palestra, spol.s.r.o., 2003. 3 s.

¹⁰ MATOUŠKOVÁ, M. *Zdravotní tělesná výchova* Praha : Palestra, spol.s.r.o., 2003. 5 s.

5 Svalové dysbalance

5.1 Charakteristika svalových dysbalancí

Svalová dysbalance je porucha hybného systému, jedná se o stav, kdy jsou svaly působící proti sobě ve vzájemné nerovnováze. Často se stává, že jeden z těchto svalů je ochablý, proti působící zkrácený.

Příčinou vzniku svalové dysbalance je často nerovnoměrné zatěžování svalových skupin například při sportu, ale může se vyskytnout i jako poúrazový projev, kdy člověk vyhledává co nejméně bolestivou polohu, a v ní se dlouhodobě pak nachází. Vnější obrazem jsou typické vady v držení těla, které mají zcela konkrétní podobu.

Patří sem především:

- 1) Předsunutá hlava nebo alespoň zvětšené prohnutí krční páteře
- 2) Zakulacené držení ramen, při němž se ramena vysouvají vpřed, eventuálně vzhůru
- 3) Hrudní úsek páteře se výrazněji vyklenuje vzad
- 4) Bederní páteř se zvýšeně prohýbá
- 5) Zvyšuje se pánevní sklon a břicho je vyklenuté vpřed
- 6) Uvolňuje se a povoluje se napětí v hýždích

Prohlubující se stav svalové nerovnováhy má určitý vliv na tvar a posléze i stavbu páteře jako celku. Vzniká druhotně i řada dalších poruch, které se projevují i ve funkcích vnitřních orgánů. Jedním z typických příznaků tohoto stavu je postupné omezování hybnosti některých úseků páteře (blokáda), které je kompenzováno zvyšováním hybnosti jiných úseků.

V rovině frontální se objevují svalové dysbalance typu skoliotické držení těla, skoliózy, valgózní a varózní držení těla. Skoliotické držení těla není skutečnou deformitou páteře na rozdíl od skoliózy, která patří již do léčebné tělesné výchovy. Skoliotické držení těla se projevuje bočním vychýlením páteře v rovině čelní, které lze svalovým úsilím vyrovnat.

Varózní držení těla je tzv. držení těla uchylující se od normální přímé polohy ven, vybočující do tvaru písmene „O“. Valgózní držení těla je uchylující se od normální přímé polohy dovnitř, vbočený, ohnutý do tvaru písmene „X“.¹¹

5.2 Svalové dysbalance v horní části trupu

Obr. 1

V praktické části mé bakalářské práce jsem se věnovala čtyřměsíčnímu výzkumu vyrovnávání svalových dysbalancí v horní části trupu (tzv. horní zkřížený syndrom) u dětí mladšího školního věku.

Již u školní mládeže můžeme pozorovat výskyt horního zkříženého syndromu. Jedná se o svalovou nerovnováhu mezi dvojicemi svalů nebo svalových skupin v horní části trupu.

První nerovnovážnou dvojicí představují zkrácené horní fixátory lopatek (musculus trapezius a musculus levator scapulae) a oslabené dolní fixátory lopatek.

Protahování zkrácených svalů v této oblasti bývá při skupinovém cvičení obtížné, jelikož vyžaduje přesné provedení a nezbytnou kontrolu. Vyhýbáme se pasivním protahovacím cvikům s vlastní dopomocí (tzv. „tahání hlavy“ do úklonu).

Jsme-li si jisti, že zvládneme kontrolu protahovacího cvičení, vybíráme jednoduché cviky, které zvládnou všichni cvičenci. Dbáme na správnou polohu ostatních částí těla a vyloučení nežádoucích souhybů (zvedání ramen, záklony hlavy apod.).

Druhou nerovnovážnou dvojicí jsou zkrácené prsní svaly a oslabené mezilopatkové svaly. Jedná se poměrně o mohutné svalové oblasti a jejich protahování i posilování by se mělo dbát s cíleným efektem.



¹¹ *Wikipedie* [online]. 2009 [cit. 2010-04-08]. Svalové dysbalance. Dostupné z WWW: <wikipedie.cz>.

Třetí nerovnovážnou dvojicí jsou zkrácené hluboké extenzory šíje a oslabené hluboké flexory šíje.¹²

5.3 Kulatá záda

Ve své praktické části jsem se zaměřila konkrétně na oslabení dětí mladšího školního věku s kulatými zády.

Kulatá záda – zvětšená hrudní kyfóza – je zakřivení hrudní páteře v rovině sagitální s konvexitou dozadu (vrchol zakřivení je mezi 6. – 8. hrudním obratlem).



Obr. 2

Základní příčiny:

- 1) Ochablé svalstvo šíjové a zádové (vzpřimovači trupu v hrudní části)
- 2) Ochablé svalstvo mezilopatkové (sval trapézový, svaly rombické)
- 3) Zkrácené svalstvo prsní (zkrácené úpony velkého a malého prsního svalstva)
- 4) Povolená břišní stěna

Zásady vyrovnání:

- 1) Posílit svalstvo šíjové
- 2) Posílit svalstvo zad (vzpřimovače trupu a svalstvo mezilopatkové)
- 3) Protáhnout svalstvo prsní
- 4) Posílit svalstvo břišní

Vhodná cvičení:

- 1) Všechny cviky posilující svalstvo zádové a mezilopatkové
- 2) Všechny cviky protahující svalstvo prsní
- 3) Všechny cviky pro rozvoj hrudníku
- 4) Cvičení dechová
- 5) Cvičení pro posílení svalstva břišního
- 6) Cvičení pro správné postavení pánve

¹² HRONZOVÁ, M. *Kondiční a vyrovnávací cvičení* Praha : Mills, 2003. 85 s.

Nevhodná cvičení:

- 1) Ohnuté předklony (často opakované, s výdržemi, nekompenzované)
- 2) Cvičení podporová (zvláště dlouhotrvající vzpory)
- 3) Často opakované kolébky vzad a kotouly bez předchozí nebo následné kompenzace
- 4) Skoky do hloubky
- 5) Zvedání a nošení těžkých předmětů

Didaktické pokyny:

- 1) Dodržovat všechny zásady základních didaktických pokynů
- 2) Nezapomínat na posilování břišního svalstva a protahování svalstva na zadní straně dolních končetin
- 3) Udržovat střed pohybového úsilí v oblasti mezilopatkové
- 4) sledovat správné postavení hlavy a pánve¹³

5.4 Optimální držení těla

Optimální držení těla je takové držení těla, při kterém se páteř – i v klidu drží vzpřímeně. Čím větší je rozdíl mezi klidovým a vzpřímeným postojem, tím je držení těla horší.

V rovině předozadní je páteř zakřivena ve tvaru dvojitého „S“. Zakřivení směrem dozadu se nazývají kyfózy, směrem dopředu lordózy. Fyziologické zakřivení páteře tvoří – lordóza krční, kyfóza hrudní, lordóza bederní a kyfóza křížová.

Zásady optimálního držení těla:

- 1) Hlava a šíje jsou vzpřímeny, hlava tažena temenem vzhůru, pohled vpřed, brada (spodní čelist) s krkem svírá úhel 90°
- 2) Ramena rozložena doširoka, tažena mírně vzad a dolů
- 3) Hrudník vyklenutý, lopatky přitisknuty k hrudníku



Obr. 3

¹³ SRDEČNÝ, V. *Kulatá záda*. Praha : ONYX, 1997. 3 s.

- 4) Břicho zatažené, pevné, rovné
- 5) Pánev mírně podsazena
- 6) Dolní končetiny napjaty v kloubech kolenních, hmotnost těla přenesena mírně vpřed a na vnější část chodidel

Zásady vyrovnání:

- 1) Posilovat svalstvo šíjové při zachování jeho mírného protažení a nácvik správného postavení hlavy
- 2) Protahovat svalstvo prsní, posilovat svalstvo zádové a mezilopatkové
- 3) Protahovat svalstvo bederní a posilovat svalstvo břišní, zpevňovat svalstvo hýžd'ové
- 4) Protahovat svalstvo na zadní straně dolních končetin (v podkolenní a svalstvo lýtkové), posilovat svalstvo stehenní
- 5) Posilovat svalstvo chodidel

Vhodné pohybové činnosti:

- 1) Posilovat svalstvo podél páteře
- 2) Všechny přímivé polohy a cviky
- 3) Všechny cviky posilující vhodným způsobem svalstvo břišní
- 4) Cvičení dechová
- 5) Plavání
- 6) Sportovní činnost s charakterem všestrannosti



Obr. 4

Nevhodné pohybové činnosti:

- 1) Všechna cvičení prováděná jednostranně
- 2) Všechna cvičení zatěžující dlouhodobě jen určité svalové skupiny
- 3) Nedodržení zásady kompenzace
- 4) Dlouhodobé chození a stání, hlavně se zátěží

- 5) Cvičení podporová (hlavně dlouhotrvající vzpory)
- 6) Zvedání a nošení neúměrně těžkých předmětů (nadměrné posilování)
- 7) Skoky do hloubky¹⁴

5.5 Hodnocení držení těla

5.5.1 Hodnocení svalové síly

Poprvé použil hodnocení svalové síly na počátku tohoto století Dr. Lowett u dětí oslabených následky poliomyelitidy (dětská obrny). Od té doby byla metoda několikrát popsána, upravena a doplněna, původní zásady hodnocení však zůstaly nezměněny.

V současné době je svalový test stále důležitou vyšetřovací metodou. Hodnocením svalové síly můžeme správně určit postup cvičení oslabených svalů.

Svalový test je metodou subjektivní. Stupnice síly testovaných svalů je určena zkušeným odhadem. Doporučuje se hodnocení provádět jedním pracovníkem, který má možnost srovnávání.

Základní stupně svalového testu jsou označeny v anglické literatuře velkými písmeny podle slov, kterými se stupeň označuje. Během vývoje metody hodnocení bylo u nás zavedeno hodnocení číslicemi. Bylo určeno celkem šest hlavních stupňů (0, 1, 2, 3, 4, 5). Nulou označujeme sval nejslabší, pětkou sval nejsilnější. Mimo to používají pracovníci v léčebné rehabilitaci označení mezistupňů a to tak, že přidávají k hlavním stupňům znaménko plus nebo minus jako přesnější určení svalové síly testovaného svalu.

Ve zdravotní tělesné výchově se zabýváme obvykle oslabeným svalem nebo svalovou skupinou, která je hodnocena svalovým testem stupně 3-5. Cvičení se slabšími svaly do zdravotní tělesné výchovy nepatří. V takovém případě je nutno cvičence doporučit do léčebné péče.

¹⁴ SRDEČNÝ, V. *Správné držení těla* Praha : ONYX, 1997. 10 s.

5.5.2 Hodnocení kloubní pohyblivosti

Rozvoj mnoha vědních oborů, jako například ortopedie, kinesiologie, biomechanika a rozvoj léčebné rehabilitace způsobil, že bylo nutno vytvořit metody měření pro rozsah pohybu jednotlivých kloubů lidského těla.

Touto otázkou se zabývalo mnoho cizích a našich odborníků. Výsledkem práce byla velká rozdílnost názorů a tudíž vytvoření několika systémů měření.

Domnívám se, že nejvýhodnější návrh na jednotné měření rozsahu kloubní pohyblivosti vypracovali v roce 1955 Hněvkovský a Poláková.

Při vypracování svého návrhu se řídili těmito zásadami:

- 1) základní poloha těla
- 2) Základním postavením je stoj spojný, pohled očí vpřed, hrudník ve středním postavení, horní končetiny v připažení, palce vpřed.
- 3) Měřicí náčiní

Měření provádíme ve stoji, v sedu na židli, nebo vleže na lehátku s pevným povrchem. K měření používáme olovnici a různé druhy úhломěrů, z nichž pro měření velkých kloubů nejlépe vyhovuje úhломěr gravitační. K zajištění správného měření je nutné, aby kontrolní měření prováděla táž osoba a to přibližně ve stejnou denní dobu.¹⁵

6 Plavání v ZTV

Specifickou formou tělesné výchovy pro žáky třetí zdravotní skupiny je povinná zdravotní tělesná výchova. Cílem těchto forem je stabilizovat, kompenzovat nebo likvidovat pohybové, tělesné a funkční nedostatky žáků. Dalšími úkoly je zlepšit fyzickou zdatnost i psychický stav oslabených dětí, vzbudit jejich zájem o účelný druh tělovýchovné činnosti a vést je k návyku pravidelně a systematicky ji provádět.

Zdravotní tělesná výchova i její zájmová varianta vycházejí z diferenciací činností účelově zaměřených podle druhu zdravotního oslabení.

¹⁵ SRDEČNÝ, V. *Zdravotní tělesná výchova* Praha : Palestra, spol.s.r.o., 2006. 3 s.

Zaměřují se především na návyk správného držení těla, vyrovnávání svalových dysbalancí a nácvik pravidelného dýchání.

Mezi užívanými prostředky dominují speciální cvičení, tzv. zdravotní gymnastika. Všeobecně se též doporučuje účelově zaměřený plavecký výcvik, tzv. zdravotní plavání.

6.1 Zdravotní plavání

Zdravotní plavání výrazným způsobem přispívá ke splnění všech výše uvedených úkolů, neboť pohyb ve vodě účinně stimuluje oslabené orgány. Jako optimální se jeví spojení cíleně zaměřené gymnastiky a plavání v každé vyučovací jednotce nebo jejich pravidelné střídání.

Pro účely zdravotního plavání lze využít téměř všechny plavecké způsoby a cvičení. Jsou to především: znak, prsa, kraul, delfin a jejich prvky.¹⁶

6.2 Plavecký způsob prsa ve zdravotním plavání

U plaveckého způsobu prsa zdůrazňujeme prodloužení splývavé fáze jako účinného protažení páteře, správný rytmus pohybů a pravidelné dýchání s výdechem do vody. Fázi splývání prodlužujeme na maximum požadavkem, aby žáci překonali určitou vzdálenost (25m) s co nejnižším počtem temp. Využívání splývavé fáze umožňuje plavat poměrně dlouhé vzdálenosti bez mimořádného vypětí sil. Můžeme proto postupně prodlužovat plavecké úseky až na 400m, rozvíjíme tak u oslabených dětí vytrvalostní kapacitu a posilujeme návyk pravidelného a prohloubeného dýchání navíc v relativně čistém prostředí.

Aby prsařský záběr paží nepřispíval ke zvyšování kyfózy, je možno u oslabených připustit širší záběr paží do stran. Nežádoucí prohýbání v páteři u některých dětí je třeba korigovat vhodnou plaveckou pomůckou.

Při korelaci dorzolumbální (předozadní) kyfózy je třeba modifikovat plavecký způsob prsa do varianty se zdviženou hlavou.

¹⁶ BĚLKOVÁ, T. *Zdravotní a léčebné plavání* Praha : Karolinum, 1994. 12 s.

Posilujeme tím vhodným způsobem šíjové svalstvo a působíme tak nepřímo na bederní prohnutí části páteře. Důležité však je, aby se prohnutí nepřenášelo na hrudní část páteře. Totéž platí i při plavání kraulem.

6.3 Plavecký způsob kraul ve zdravotním plavání

U plaveckého způsobu kraul je vyžadována rovněž vodorovná poloha, záběr paží v maximálním rozsahu s nepřetržitou prací nohou. Rotační pohyb páteře za účelem prodloužení záběrové fáze napomáhá jejímu protahování. Plavání kraulem s pravidelným dýcháním má rovněž značnou kondiční hodnotu.

Při skoliotickém držení těla doporučujeme při kraulu symetrické dýchání na obě strany – vdech na jeden a půl pohybového cyklu/při dokončení záběru „třetí“ paže/ nebo vdech na opačnou stranu než je zakřivení páteře. Ke stejnému účelu je možno využít plavání na boku. Speciálním cvičením pro tuto vadu páteře je tzv. valčík, tj. spirálovitý pohyb vpřed, při kterém střídáme kraulové a znakové záběry paží, nohy provádějí střídavý kraulový pohyb.

Kraulový pohyb dolních končetin je nejvhodnějším způsobem k procvičení hlezenního kloubu a plosky nohou při plochých nohách. Je rovněž účinný při rehabilitaci oslabení kyčelního kloubu, neboť posiluje hýžděové svaly.¹⁷

6.4 Plavecký způsob znak ve zdravotním plavání

Plavecký způsob znak je z hlediska přímých vyrovnávacích účinků nejvhodnější. Protahuje prsní svalstvo, posiluje svaly zádové. Důležitým předpokladem korekčního účinku je zachování vodorovné polohy s hlavou v prodloužení trupu.

Ideální poloha paží je ve splývavé fázi ve vzpažení vzad dovnitř, ruce spojeny zkřížením palců nebo dlaněmi na sobě, případně s držením plavecké desky.

¹⁷ BĚLKOVÁ, T. *Zdravotní a léčebné plavání* Praha : Karolinum, 1994. 15 s.

Osvědčeným korekčním prostředkem je zejména znak se současným záběrem paží a prsařským pohybem nohou, při kterém se záběry střídají. V této splývavé poloze se provádí zřetelná výdrž. V okamžiku, kdy se plavcům přelévá voda přes obličej, je třeba provádět vydatný výdech nosem.

Dalším vhodným cvičením je tzv. rozložený znak – kraulový pohyb nohou, záběry paží střídavě, ale samostatně. Jedna zůstává v průběhu činnosti druhé ve splývavé poloze – obě paže se v této poloze setkávají a setrvávají ve výdrži.

Při zvýšené bederní lordóze, jestliže oslabení není provázeno kulatými zády, i v případě plochých zad dosáhneme korekčního účinku předklonem hlavy – přitažením brady na prsa.¹⁸

6.5 Plavecký způsob delfin ve zdravotním plavání

Plavecký způsob delfin pro jeho technickou náročnost i požadavky na fyzickou kondici samostatně ve zdravotní tělesné výchově neplaveme. Využíváme jen samostatné vlnění trupu a pohyb dolních končetin, které je prostředkem ke zlepšení pohyblivosti páteře a ke korekci plochých zad.

6.6 Cvičební jednotka v plavání

Stálou a průběžnou částí každé cvičební jednotky musí být dechové cvičení – plavecké dýchání u opory samostatně a ve vazbě na plaveckou techniku, zejména přestávky mezi jednotlivými úseky vyplňujeme opakovanými a rytmickými výdechy do vody – ústy a nosem.

Plavecké pohyby, pravidelné a hluboké dýchání mají příznivý dopad na utváření správného držení těla, a otužování vodou má pozitivní vliv na fyzický i psychický stav dětí s dalšími druhy oslabení. Je tomu tak zejména u respiračně oslabených – astmatiků, kardiaků, metabolicky oslabených – obézních a diabetiků, s postižením smyslového ústrojí – nevidomých a neslyšících, a rovněž u dětí mentálně retardovaných.

¹⁸ BĚLKOVÁ, T. *Zdravotní a léčebné plavání* Praha : Karolinum, 1994. 13 s.

V těchto případech je však třeba úzké spolupráce s lékařem a přesné dodržování specifických zásad v dávkování zatížení.

Činnost ve vodě je možno doplnit účelově zaměřenými cviky ve vodě. Optimální hloubka vody pro cvičení je po pás či po prsa.¹⁹

¹⁹ BĚLKOVÁ, T. *Zdravotní a léčebné plavání* Praha : Karolinum, 1994. 25 s.

Výzkumná část

7 Formulace problému a cíle

7.1 Formulace problému

- 1) Za jakým účelem chodí lidé pravidelně plavat?
- 2) Odpovídá v současné době držení těla u dětí nárokům na zdravý a plnohodnotný způsob života?
- 3) Může vodní prostředí pozitivně ovlivnit držení těla?
- 4) Dokážeme formou plavání vyrovnat svalové dysbalance?
- 5) Jaký plavecký způsob bude pro žáka s určitou svalovou dysbalancí (kulatá záda) nejvhodnější?

7.2 Formulace cíle

Cílem bakalářské práce je pomocí plavání a cvičení ve vodě zmenšit svalové dysbalance u vybrané skupiny dětí mladšího školního věku.

8 Úkoly a hypotézy

8.1 Úkoly

- 1) Sestavit dotazník pro veřejnost za účelem zjištění důvodu návštěvnosti bazénů a individuálního plavání.
- 2) Zjistit svalové dysbalance u dětí z vybrané plavecké třídy podle vybrané diagnostické metody.
- 3) Na základě zjištěných měření vybrat děti s nejčastějším oslabením pohybového aparátu a ověřit na nich možnost pozitivního ovlivnění tohoto oslabení pomocí plavání a cvičení ve vodě.
- 4) Vypracovat výukový plán.
- 5) Otestovat děti na začátku a na konci čtyřměsíčního období podle speciálních plaveckých testů.

8.2 Hypotézy

- 1) Předpokládám, že lidé z veřejnosti si nejvíce chodí zaplavat za účelem rekreačního plavání.
- 2) Na základě vlastní praxe se domnívám, že u více než 25% žáků mladšího školního věku můžeme pozorovat výskyt oslabení pohybového aparátu.
- 3) Předpokládám, že nejčastějším oslabením diagnostikované třídy dětí mladšího školního věku budou kulatá záda a zvětšená bederní lordóza.
- 4) Více než polovina dětí bude schopna na konci plaveckého výcviku předvést splývavou polohu na zádech.
- 5) Předpokládám, že u více než poloviny dětí se po čtyřměsíčním pravidelném výcviku zlepší jejich oslabení o více než půl stupně.

9 Metodologie a postup práce

Ve své bakalářské práci jsem se zaměřila na tři metody, kde metoda dotazníku byla podpůrnou metodou pro moji výzkumnou část.

9.1 Metoda pozorování

Metodu pozorování jsem využila při diagnostickém měření žáků na začátku a na konci výzkumu. Pozorování je základní vědecká metoda, lze ji rozdělit na pozorování sebe sama (introspekce) a pozorování jiných lidí či různých objektů (extrospekce). V bakalářské práci jsem se zaměřila na metodu pozorování jiných. Tato metoda pozorování v mé práci byla systematická a plánovitá, předem připravená a zaměřená na výzkum žáků mladšího školního věku. Tato metoda je z hlediska funkčního, metodou subjektivní, a proto je důležité v mém výzkumu, aby byla využita pouze jedno osobou.

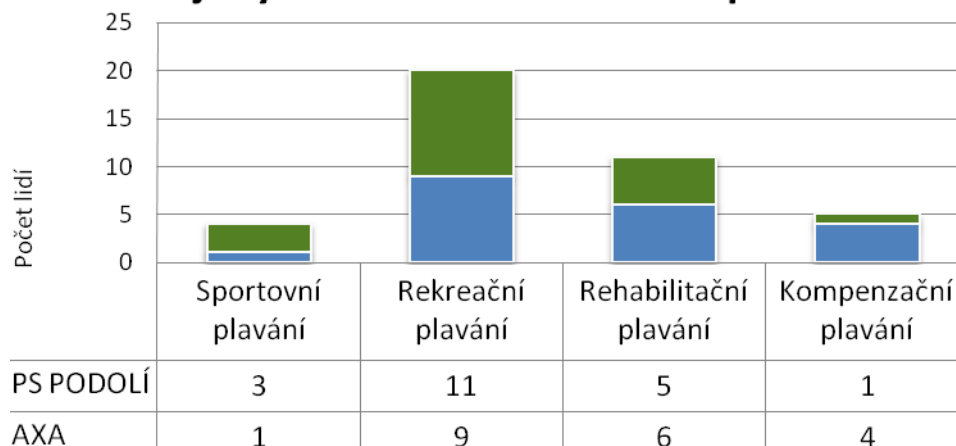
9.2 Metoda opakování

Metodu opakování jsem využila v plavecké výuce, kde je velmi důležité si získané dovednosti osvojit. Tato metoda je součástí každého učení, kde specifickým faktorem je osvojení získaných znalostí, v tělesné výchově dovedností.

9.3 Metoda dotazníku

Připravila jsem anonymní dotazník, jehož cílem bylo zjistit, za jakým účelem si lidé chodí zaplavat a zda jim pomáhá plavání se zdravotními problémy pohybového aparátu. Dotazník jsem ověřila na dvou bazénech Axa a Podolí v Praze, na každém z nich po dvaceti kusech. Ukázka dotazníku v příloze bakalářské práce.

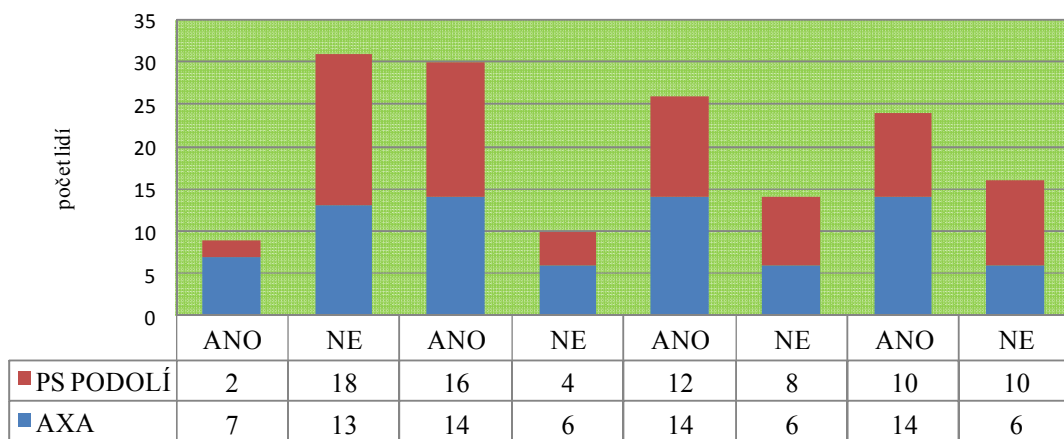
Za jakým účelem si chodíte zaplavat?



Graf. 1

Z výsledků dotazníku jsem vybrala hlavní otázku, kterou jsem graficky znázornila pro oba bazény (Graf. 1), výsledkem tohoto znázornění se potvrzuje hypotéza 1, kde předpokládám, že lidé z veřejnosti si nejvíce chodí zaplavat za účelem rekreačního plavání. Dále jsem vybrala z dotazníku další čtyři otázky, které mne osobě nejvíce zajímaly a opět jsem je graficky znázornila (Graf. 2).

Grafické znázornění dotazníku



Používáte plavecké pomůcky?	Máte sedavé zaměstnání?	Máte problémy s pohybovým aparátem?	Pomáhá vám plavání zlepšit problémy pohybového aparátu?
-----------------------------	-------------------------	-------------------------------------	---

Graf. 2

Z grafického znázornění vyplývá, že více než polovina dotazovaných osob má problémy pohybového aparátu a více než polovině osob plavání na dané oslabení pohybového aparátu pomáhá.

9.4 Postup práce

Na počátku svého výzkumu jsem si vybrala jednu ze základních škol, která ve školním roce 2009/2010 absolvovala plaveckou výuku v PŠ Betyňka. Nejprve jsem zjistila, zda mohu otestovat všechny děti a dále mne také zajímalo, zda některé z dětí není v léčebné tělesné výchově.

Na první hodině plaveckého výcviku jsme s kolegou udělaly klasické rozřazovací plavecké testy. Na další hodině jsem otestovala celou třídu 3.A ZŠ Veselá škola, podle ukazatelů, které jsem sama zvolila za vhodné. Část testu jsem zvolila podle Jaroše a Lomíčka.

Postup provedení testu optimálního držení těla:

- 1) Žák se postaví zády ke zdi do stoje spatného
- 2) Test provádí jedna osoba pohledem a různé části těla

Při testu jsem pozorovala, zda žák zasunutou bradu, vzpřímenou hlavu, zatažené břicho lopatky stažené k sobě, ramena ve stejné výši, zda nemá zvětšenou bederní lordózu, hrudní kyfózu, předsunutou hlavu, kulatá záda či plochá záda případně ploché nohy.

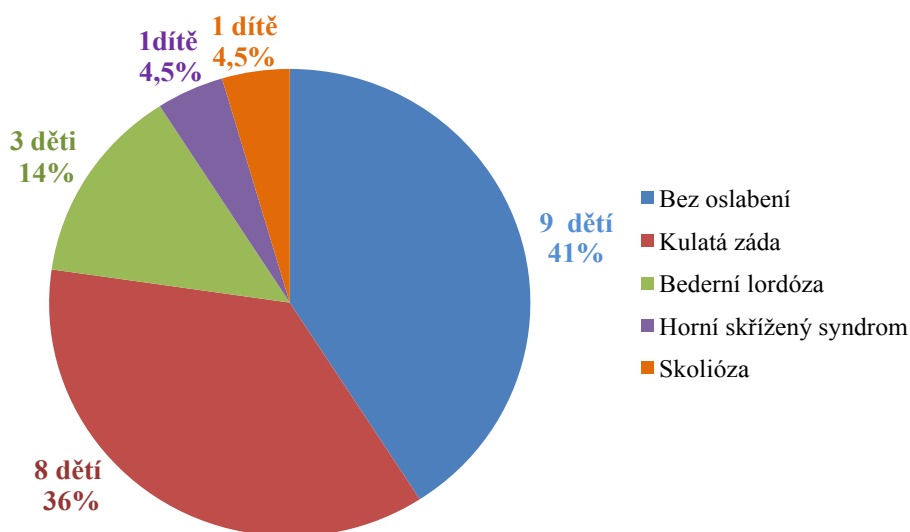
Ve své práci uvádím první měření a výpisky, které jsem si k danému žákovi zapsala. S povolením ZŠ Veselá škola mohu uvést ve své práci jména konkrétních dětí a jejich oslabení. Grafické znázornění (Graf. 3) ukazuje, že ve třídě 3.A je nejvíce dětí bez oslabení a 36% dětí má kulatá záda, z tohoto znázornění vyplývá hypotéza 2 a 3.

U hodnocení oslabení pohybového aparátu, dětí s nejčastější dysbalancí, jsem zvolila vlastní bodování.

Porovnání držení těla ve vzorku 22 dětí ve věku 8-9 let

Lucie Bartáková	Bederní lordóza, vystrčené břicho
Kateřina Brožová	Bez oslabení
Alex Bysaha	Kulatá záda, ramena vpřed
Josefina Čadková	Odhadují horní zkřížený syndrom
Matyáš Černý	Bez oslabení
Šárka Dusilová	Kulatá záda, velký sklon hlavy
Martina Doubková	Bez oslabení
Klára Hansen	Bez oslabení
Matyáš Hrnčíř	Ploché nohy, kulatá záda
Martin Hřebejk	Bederní lordóza
Daniel Hupík	Ramena vpřed, kulatá záda
Hana Chaloupková	Vystrčená brada, kulatá záda
Matouš Jašek	Kulatá záda, ramena vpřed
Josef Jelínek	Bez oslabení
Magdalena Klírová	Bez oslabení
Ondřej Kvapil	Bez oslabení
Jan Lipovský	Jedno rameno výše než druhé, skolióza
Eliška Mašatová	Bederní lordóza
Dominik Plhal	Kulatá záda, ramena vpřed
Lucie Retová	Kulatá záda
Nikola Šimlová	Bez oslabení
Šimon Žufníček	Bez oslabení

Procentuální vyjádření zjištěného stavu



Graf. 3

Vybrané děti pro plavecký výcvik s oslabením

Jméno	Stav oslabení	Hodnocení před výcvikem
Alex Bysaha	Zkrácené prsní svaly, ramena vpřed	1,5
Šárka Dusilová	Kulatá záda, velký sklon hlavy	1,5
Matyáš Hrnčíř	Ploché nohy, kulatá záda	1,5
Daniel Hupík	Kulatá záda	2,5
Hana Chaloupková	Vystrčená brada, kulatá záda	2
Matouš Jašek	Kulatá záda	2,5
Dominik Plhal	Kulatá záda, ramena vpřed	2
Lucie Retová	Kulatá záda	2,5

Vysvětlivky k hodnocení:

3 - vyrovnané držení těla

2 – slabší držení těla

1 – nejslabší držení těla-pro ZTV

Z plavecké třídy jsem pro speciální plavecký výcvik vybrala děti s nejčastějším oslabením-kulatá záda. Před zahájením samotného výcviku bylo nutné prostudovat odbornou literaturu, zaměřenou na danou problematiku svalové dysbalance a plavecký výcvik zaměřený přímo na dané oslabení.

9.5 Plavecký test

Otestovala jsem děti podle plaveckého testu, který jsem zvolila vzhledem k věku dětí a oslabení pohybového aparátu, na začátku a na konci plaveckého výcviku, který trval čtyři měsíce. Při tvorbě plaveckého testu jsem vycházela z plaveckých dovedností, které si musí jedinec osvojit, aby úspěšně zvládl plavecké způsoby a cvičení ve vodě orientovaná na svalové dysbalance. Jedná se tedy o plnění jednoduchých úkolů, kde je výsledkem, že žák splnil neb nesplnil daný úkol.

Test 1 - potopení hlavy

Prvním zjištěným výsledkem bylo potopení hlavy. Aby byl úkol splněn, musela se celá hlava dostat pod hladinu. Žáci se mohli držet okraje bazénu. Důležitým faktorem pro splnění daného testu bylo, aby děti plynulým způsobem potopily hlavu, nezacpávaly si nos a vydržely pod vodou alespoň 2 vteřiny. Největší problémy byly ze strachu, často si také zacpávaly nos.

Jméno	Říjen 2009	Leden 2010
Alex Bysaha	NE	ANO
Šárka Dusilová	NE	ANO
Matyáš Hrnčíř	NE	ANO
Daniel Hupík	ANO	ANO
Hana Chaloupková	NE	ANO
Matouš Jašek	NE	NE
Dominik Plhal	NE	ANO
Lucie Retová	NE	ANO

Test 2 – výdech pod vodou

Dalším testem byl výdech pod vodou. Výdech musel být plynulý a pozvolný, podobný předchozímu testu, kde navíc byl požadován výdech. Aby test mohl být splněn, děti se musely naučit „bublat“ do vody a potápět hlavu.

Jméno	Říjen 2009	Leden 2010
Alex Bysaha	NE	ANO
Šárka Dusilová	ANO	ANO
Matyáš Hrnčíř	NE	ANO
Daniel Hupík	ANO	ANO
Hana Chaloupková	NE	ANO
Matouš Jašek	NE	NE
Dominik Plhal	NE	ANO
Lucie Retová	ANO	ANO

Test 3 – splývavá poloha nznak

Polohu žák zaujal po odrazu od kraje bazénu. V této poloze setrval 3 vteřiny. U tohoto testu jsem hodnotila nejen výdrž, ale také polohu těla, kde problematickým faktorem bylo položení hlavy do vody, uvolnění celého těla a paže v pozici upažení.

Jméno	Říjen 2009	Leden 2010
Alex Bysaha	NE	ANO
Šárka Dusilová	ANO	ANO
Matyáš Hrnčíř	NE	NE
Daniel Hupík	NE	ANO
Hana Chaloupková	NE	ANO
Matouš Jašek	NE	NE
Dominik Plhal	NE	ANO
Lucie Retová	NE	ANO

Test 4 – splývavá poloha na prsou

Testování splývavé polohy na prsou probíhalo obdobně jako u testu 3, ale problematickým faktorem pro děti zde bylo položení hlavy do vody, paže do pozice vzpažení a především výdrž v celé poloze.

Jméno	Říjen 2009	Leden 2010
Alex Bysaha	NE	ANO
Šárka Dusilová	ANO	ANO
Matyáš Hrnčíř	NE	NE
Daniel Hupík	NE	NE
Hana Chaloupková	NE	ANO
Matouš Jašek	NE	NE
Dominik Plhal	NE	ANO
Lucie Retová	NE	ANO

Test 5 – uplavaná vzdálenost

Posledním testem bylo libovolně uplavit co nejdelší vzdálenost. Zde byl viditelný faktor, že děti se zlepšily v technice plavání i ve vytrvalosti.

Jméno	Říjen 2009	Leden 2010
Alex Bysaha	20 metrů	25 metrů
Šárka Dusilová	25 metrů	25 a více metrů
Matyáš Hrnčíř	10 metrů	15 metrů
Daniel Hupík	15 metrů	25 metrů
Hana Chaloupková	15 metrů	25 metrů
Matouš Jašek	10 metrů	10 metrů
Dominik Plhal	15 metrů	25 metrů
Lucie Retová	15 metrů	20 metrů

Z tabulek vyplývá, že děti se ohledně plaveckých dovedností zlepšily po čtyřech měsících nácviku. Dále bych také upozornila, že důležitou roli hraje pravidelná docházka do plaveckého výcviku, protože plavání je dovednost, kterou se musíme naučit a není nám vrozená jako schopnost.

Z tabulky testu 3 vyplývá hypotéza číslo 4, více než polovina dětí je schopna na konci plaveckého výcviku, po dobu čtyř měsíců, předvést splývavou polohu na zádech.

Závěrečné hodnocení oslabení pohybového aparátu

Jméno	Hodnocení před výcvikem	Hodnocení po výcviku
Alex Bysaha	1,5	2
Šárka Dusilová	1,5	2,5
Matyáš Hrnčíř	1,5	2
Daniel Hupík	2,5	2,5
Hana Chaloupková	2	2,5
Matouš Jašek	2,5	2,5
Dominik Plhal	2	2,5
Lucie Retová	2,5	2,5

Vysvětlivky hodnocení:

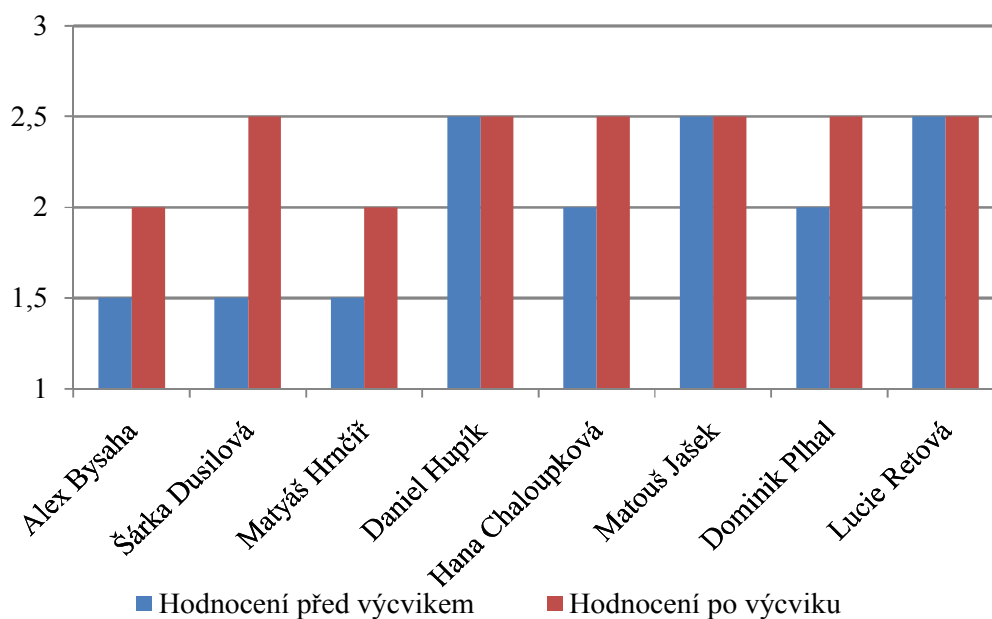
3 - vyrovnané držení těla

2 – slabší držení těla

1 – nejslabší držení těla-pro ZTV

Graf závěrečného hodnocení

Z grafického znázornění vyplývá hypotéza číslo 5. (Graf. 4)



9.6 Plavecká hodina

Plavecká hodina probíhala každý týden na bazéně Axa. Cílem každé plavecké hodiny bylo naučit nové dovednosti, a zároveň metodou opakování procvičit ty naučené. Zde uvádím příklad plavecké hodiny a cvičení, která byla zaměřená na oslabení pohybového aparátu-kulatá záda.

Charakter skupiny: děti mladší školní věk – oslabení kulatá záda

Počet: 8

Doba trvání plavecké jednotky: 45 min

Prostředí: plavecký bazén Axa

Vybavení: plavecké pomůcky – destičky, žízaly, nadlehčující pásky, velké desky, míče do vody

Obsah plavecké jednotky: kondiční a kompenzační cvičení ve vodě a hry pro vyrovnávání svalových dysbalancí

Cíl plavecké jednotky: vytvoření správných pohybových návyků, korekce kulatých zad tedy vadného držení těla

1. Úvodní část : (5 -7 min)

nástup – kontrola prezence, seznámení s cílem a obsahem hodiny
zdůraznění vzpřímeného držení těla

zahřátí – ze sedu skok do vody, rozplavání 4 bazény volným stylem

2. Hlavní část:

1. Vyrovnávací část : (10 min)

- Děti vylezou z vody na břeh, cvičení provádíme a suchu většinou za doprovodu básničky či písničky.
- Protahování šíjových svalů-úklony hlavy.
- Protahování svalstva trupu a končetin s plaveckou pomůckou – destička.

- Protahování svalů zadní strany dolních končetin- např. stoj spojný hluboký ohnutý předklon.
- Protahování adduktorů kyčelního kloubu- např. podřep úložný levou, ruce se opírají o stehna nad kolena, mírný rovný předklon výdrž.
- Opakování případně nácvik znakových nohou a paží.

2. Rozvíjející (kondiční část): (25min)

1) cvičení ve vodě zaměřená na svalovou dysbalanci-kulatá záda

- Kraulové nohy, cvičení s plaveckou pomůckou-destička, důležitý je u tohoto cvičení výdech do vody, kde hlava je v prodloužení páteře, protahuje šíjové svalstvo (Obr. 5)



Obr. 5

- Znakové nohy s plaveckou pomůckou-destička, toto cvičení je dobré u oslabení kulatých zad provádět s destičkou na bříše, kde hlava je volně položena do vody v prodloužení páteře a nedochází (při stejném cviku s destičkou za hlavou) k většímu oslabení (Obr 6).



Obr. 6

- Výdech pod vodou, cvičení důležité pro správné dýchání při jakémkoliv plaveckém způsobu (Obr. 7)



Obr. 7

- Znakové nohy bez pomůcky, toto cvičení je ideálním nácvikem pro plavecký způsob znak, který je velmi vhodný pro jedince s oslabením-kulatá záda (Obr. 8).



Obr. 8

- Plavecký způsob kraul, vhodný na posílení zádových svalů a také ideální pro jedince s oslabením-kulatá záda (Obr. 9).



Obr. 9

2) Cvičení ve vodě zaměřená na orientaci v prostoru a spolupráci v týmu

Po vyrovnávací části na svalové dysbalance jsem s dětmi hrála hry, které byly zaměřené motivačně na dané prostředí ve vodě, a poté následovala závěrečná část.

- Štafetové hry v týmu-nošení plaveckých pomůcek po určené dráze ve vodě, předávání různých druhů pomůcek a hraček.
- Hra- rybičky rybičky rybáři jedou.
- Hra na potápěče.
- Hra na lovení předmětů pod vodou-např. kroužky, puky.

3. Závěrečná část: (5 min)

Závěrečné uvolnění a vyplavání ve vodě, vhodné je cvičení s plaveckou pomůckou-žížala, kdy žížala si děti dají na břicho a volně se vyplavou. Poté následuje vylezení z vody na břeh a závěrečné zhodnocení hodiny.

10 Diskuse

V diskusní části konfrontuji dosažené výsledky, získané při výzkumu se stanovenými hypotézami. Hodnotím možnosti a podmínky, za kterých jsem těchto výsledků dosáhla.

Z mé **1. hypotézy (Předkládám, že lidé z veřejnosti si chodí zaplavat za účelem rekreačního plavání)** vyplývá, že se má hypotéza potvrdila. Tuto hypotézu jsem zhodnotila na základě metody dotazníku, kde lidé z veřejnosti mi vyplnili na dvou bazénech anonymní dotazník, který dokládám v příloze. Graficky jsem znázornila hlavní otázku, která je odpovědí na hypotézu 1, a dále jsem také graficky znázornila otázky, které mne nejvíce zaujaly (Graf. 2). Překvapilo mne, že pouze devět lidí ze čtyřiceti dotazovaných používá plavecké pomůcky. Důležitým zjištěním, v této podpůrné metodě dotazníku, pro mne bylo, že 26 dotazovaných lidí má problémy pohybového aparátu a 24 lidí z nich odpovědělo, že plavání jim pomáhá zlepšit tyto problémy.

Z mé **2. hypotézy (Na základě vlastní praxe se domnívám, že u více než 25% žáků mladšího školního věku můžeme pozorovat výskyt oslabení pohybového aparátu)** vyplývá, že se má hypotéza potvrdila. Z grafického znázornění vyplývá (Graf. 3), že více než 50% dětí z dané třídy má oslabení pohybového aparátu. Víím, že metoda, kterou jsem děti měřila, je subjektivní, proto musí být provedena jedním člověkem. Musím přiznat, že měření dětí bylo časově náročné a pro děti v tomto věku na počátku mého výzkumu nepochopitelné. Dalším vhodným ukazatelem pro můj výzkum byla ZŠ Veselá škola, která mi velmi pomohla, protože sama vede kroužek zdravotní tělesné výchovy. Je velmi obtížné sehnat povolení na výzkum, který jsem rodičům nabídla, většina rodičů si nechce přiznat, že jejich dítě by mohlo mít oslabení pohybového aparátu, a tak k mému osobnímu měření nedají povolení. ZŠ Veselá škola mi povolení a výpomoc slíbila, a věřím, že výzkum byl pro tuto školu přínosem.

Z mé **3. hypotézy (Předpokládám, že nejčastějším oslabením diagnostikované třídy dětí mladšího školního věku budou kulatá záda a zvětšená bederní lordóza)** vyplývá, že má hypotéza se potvrdila. Překvapil mne počet oslabených dětí s problematikou kulatá záda. Mezi žáky bylo poznatelné, kteří navštěvují kroužek zdravotní tělesné výchovy ve své škole.

Pravidelným plaveckým výcvikem se potvrdila má **4. hypotéza (Více než polovina dětí bude schopna na konci plaveckého výcviku předvést splývavou polohu na zádech)**. Na začátku i na konci výcviku jsem udělala plavecké testy, ve kterých jsem zjistila, jak na tom žáci jsou v plaveckých dovednostech. Splývavá poloha bývá velmi obtížná pro děti, přesto mne velmi zjištěný výsledek potěšil, kdy na počátku z 8 dětí předvedlo pouze 1 dítě a na konci z 8 dětí předvedlo tuto polohu 6 dětí. Pro děti s kulatými zády je velmi důležité se naučit plavecký způsob znak, který napomáhá vyrovnání svalových dysbalancí u této problematiky.

Z grafického znázornění (Graf. 4) vyplývá má **5. hypotéza (Předpokládám, že u více než poloviny dětí se po čtyřměsíčním pravidelném výcvikulepší jejich oslabení o více než půl stupně)**. Hodnocení měření jsem si zvolila sama, kde výsledkem bylo u více než poloviny dětí viditelné zlepšení. Nebylo to jen pouze zlepšení v oslabení, ale také v plaveckých dovednostech, fyzické kondici a především spolupráci v týmu, což je pro děti důležité. Byla jsem spokojena s tím, jak děti poslouchaly a snažily se plnit úkoly, které jsem jim dávala. Zajímavé bylo, jak velmi důležitou roli hraje pravidelná docházka na plavecké hodiny, pokud děti pravidelně docházely a nebyly nemocné, byly vidět malé krůčky zlepšení. Jsem velmi ráda, že jsem měla pouze 8 dětí, myslím si, že více dětí by nemělo možnost individuálního přístupu, který jsem se snažila dětem dát, i když to někdy bylo obtížné. Speciální plavecký výcvik byl pro mne přínosem nových poznatků a věřím, že i pro děti.

11 Závěr

Bakalářská práce je zaměřena na vyrovnání svalových dysbalancí pomocí plavání u dětí mladšího školního věku, konkrétně na problematiku kulatých zad. Cílem bakalářské práce bylo pomocí plavání zmenšit svalové dysbalance u vybrané skupiny dětí mladšího školního věku.

Závěrem své práce bych chtěla shrnout některá fakta, která vyplývají z mého výzkumu. Sledovala jsem, za jakým účelem si lidé z veřejnosti chodí nejvíce zaplavat, výsledným zjištěním bylo, že nejvíce za účelem rekreačního plavání.

Ve výzkumné části jsem se zaměřila na jednu třídu ZŠ Veselá škola, kde jsem pozorovala optimální držení těla u žáků. Zjištěným výsledkem bylo, že více než polovina dětí z dané třídy má oslabení pohybového aparátu. Vybrala jsem děti s nejčastějším oslabením pohybového aparátu a vedla jsem pravidelný plavecký výcvik na dané oslabení. Otestovala jsem děti podle plaveckých dovedností na počátku i na konci plaveckého výcviku.

Mohu říci, že výsledky mého výzkumu se shodují s danými hypotézami. O čem jsem se přesvědčila, je fakt, že vodní prostředí může pozitivně ovlivnit držení těla. Přesto musí být jedinec s daným oslabením ve vodě pravidelně, protože pouze pravidelností a pečlivostí dosáhneme daného cíle. Přesvědčila jsem se také, že je velmi důležitá vlastní iniciativa a přístup učitele, především z hlediska motivace. Pokud žáky dostatečně motivujeme, dáme jim prostor vlastní iniciativy, vždy bude cesta k cíli snadnější. Motivací nejen k plavání, ale ke sportu všeobecně, lze alespoň zčásti zmenšit dnešní hypokinetický styl života dětí.

Použitá literatura

- ČELIKOVSKÝ, S. *Atropomotorika*. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1990.
- BĚLKOVÁ, T. *Zdravotní a léčebné plavání*. Praha : Karolinum, 1994.
- HOCH, M. *Teorie a didaktika plavání*. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1983.
- HOCH, M. *Učte děti plavat*. Praha : Olympia, 1990.
- HRONZOVÁ, M. *Kondiční a vyrovnávací cvičení*. Praha : Mills, 2003.
- JEŽKOVÁ, M. *Výuka plavání dětí*. Praha, 2008. 16 s. Bakalářská práce. VŠ TVS Palestra.
- KREJČÍŘOVÁ, D. *Vývojová psychologie*. Praha : Grada Publishing, 1998.
- MATOUŠKOVÁ, M. *Zdravotní tělesná výchova*. Praha : Palestra, spol.s.r.o., 2003.
- PÉDROLETTI, M. *Od šplouchání k plavání*. Praha : Portál, s.r.o., 2007.
- SRDEČNÝ, V. *Kulatá záda*. Praha : ONYX, 1997.
- SRDEČNÝ, V. *Správné držení těla*. Praha : ONYX, 1997.
- SRDEČNÝ, V. *Zdravotní tělesná výchova*. Praha : Palestra, spol.s.r.o., 2006.
- Wikipedie* [online]. 2009 [cit. 2010-04-08]. Svalové dysbalance. Dostupné z WWW: <wikipedie.cz>.

Seznam obrázků a grafů

Obrázek 1. Svalové dysbalance v horní části trupu, s. 21

Obrázek 2. Kulatá záda, s. 22

Obrázek 3. Optimální držení těla, s. 23

Obrázek 4. Skolióza páteře, s. 24

Obrázek 5. Kraulové nohy, s. 44

Obrázek 6. Znakové nohy, s. 45

Obrázek 7. Výdech pod vodou, s. 45

Obrázek 8. Znakové nohy bez pomůcky, s. 46

Obrázek 9. Plavecký způsob kraul, s. 46

Graf 1. Grafické znázornění dotazníku, s. 34

Graf 2. Grafické znázornění dotazníku, s. 35

Graf 3. Procentuální vyjádření stavu, s. 37

Graf 4. Graf závěrečného hodnocení, s. 42

Seznam příloh

Příloha 1. Dotazník

Příloha 2. Plavecké pomůcky

Příloha 1.

Bazén Praha Podolí

21.3.2010

Jedná se o anonymní dotazník, který poslouží jako jedna z forem výzkumu bakalářské práce. Děkuji za vyplnění dotazníku, Iveta Řenčová.

1/ Kolikrát týdně (případně měsíčně) navštěvujete tento bazén?

2/ Za jakým účelem si chodíte zaplavat?

a: sportovní plavání

b: rekreační plavání

c: rehabilitační plavání

d: kompenzační (přidané k jinému sportovnímu tréninku)

3/ Používáte některé plavecké pomůcky (např. destičku)?

4/ Máte sedavé zaměstnání?

5/ Máte problémy s pohybovým aparátem?

6/ Bolí vás často záda?

7/ Pomáhá vám plavání ve zlepšení vaší fyzické kondice?

8/ Pomáhá vám plavání s vaším zdravotním problémem s pohybovým aparátem?

9/ Jak se cítíte po plavání?

10/ Navštěvujete i jiné bazény? Jaké?

Příloha 2.

Plavecké pomůcky

- Malá deska, vhodná na různé druhy cvičení plaveckých způsobů.



- Nadlehčovací pásek, vhodný pro malé děti.



- Velká deska, vhodná na různé druhy cvičení.



- Relaxační pomůcka-had.

