

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI**

**FAKULTA PEDAGOGICKÁ**

Katedra tělesné výchovy a sportu

**VYUŽITÍ KRUHOVÉHO PROVOZU VE  
VÝUCE TĚLESNÉ VÝCHOVY NA 2. STUPNI  
ZÁKLADNÍCH ŠKOL**

Diplomová práce

**Michaela Lisecová**

TV- Vy

Vedoucí práce: Mgr. Ilona Kolovská

**Plzeň, 2015**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně  
s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

Plzeň, 21. března 2015

.....  
*vlastnoruční podpis*

### ***Poděkování***

Tímto chci poděkovat Mgr. Iloně Kolovské za vedení, vstřícný přístup a cenné rady, které mi poskytla při vypracovávání mé diplomové práce. Děkuji také vedení a učitelům 22. ZŠ v Plzni za spolupráci, pomoc a za umožnění realizace praktické části v jejich hodinách tělesné výchovy.

# Obsah

1 ÚVOD .....	1
2 ÚKOLY A CÍLE .....	2
3 TEORETICKÁ ČÁST .....	3
3.1 Didakticko organizační formy práce.....	3
3.1.1 Základní.....	4
3.1.2 Specifické.....	5
3.2 Pohybové schopnosti .....	6
3.2.1 Silová schopnost.....	7
3.2.2 Rychlostní schopnost .....	11
3.2.3 Vytrvalostní schopnost.....	14
3.2.4 Obratnostní schopnost.....	17
3.3 Dorostenectví – prepubescence, pubescence (11 - 15 let) .....	19
3.3.1 Psychologický vývoj .....	20
3.3.2 Motorický vývoj.....	20
4 PRAKTICKÁ ČÁST.....	22
4.1 Organizační zajištění pro realizaci kruhového provozu .....	22
4.1.1 Rozdělení do skupin.....	22
4.1.2 Příprava stanovišť .....	23
4.2 Soubor kruhových provozů.....	23
4.2.1 Kruhový provoz č. 1 (žáci šestého ročníku- konkrétně 6. A) .....	24
4.2.2 Kruhový provoz č. 2 (žáci šestého ročníku- konkrétně 6. A) .....	24
4.2.3 Kruhový provoz č. 3 (žáci osmého ročníku- konkrétně 8. B).....	25
4.2.4 Kruhový provoz č. 4 (žáci osmého ročníku- konkrétně 8. B).....	25
4.3 Popis jednotlivých kruhových provozů .....	26
4.3.1 Kruhový provoz č. 1 (žáci šestého ročníku, konkrétně 6. A).....	26
4.3.2 Kruhový provoz č. 2 (žáci šestého ročníku - konkrétně 6. A) .....	32

4.3.3 Kruhový provoz č. 3 (žáci osmého ročníku - konkrétně 8. B).....	38
4.3.4 Kruhový provoz č. 4 (žáci osmého ročníku - konkrétně 8. B).....	44
4.4 Správné provádění cviků .....	52
4.4.1 Kruhový provoz č. 1 (šestý ročník).....	52
4.4.2 Kruhový provoz č. 2 (šestý ročník).....	56
4.4.3 Kruhový provoz č. 3 (osmý ročník) .....	59
4.4.4 Kruhový provoz č. 4 (osmý ročník) .....	63
4.5 Průběh hodin .....	66
4.5.1 Průběh hodiny (kruhový provoz č. 1) .....	66
4.5.2 Průběh hodiny (kruhový provoz č. 2) .....	67
4.5.3 Průběh hodiny (kruhový provoz č. 3) .....	68
4.5.4 Průběh hodiny (kruhový provoz č. 4) .....	69
5 DISKUZE .....	71
6 ZÁVĚR.....	74
7 RESUME .....	75
8 PŘEHLED LITERATURY: .....	76

# 1 ÚVOD

Váženým problémem dnešní doby je pokles zájmu dětí o pohybovou aktivitu. Děti se často věnují pohybové aktivitě jen v hodinách tělesné výchovy. Zájem o pohyb a sportování ve volném čase upadá. Úkolem tělesné výchovy by proto nemělo být pouze rozvíjení motorických schopností a zdokonalování motorických dovedností, ale v neposlední řadě také motivování žáků k tomu, aby se pohybové aktivitě věnovaly i ve svém volném čase. Hlavním cílem tělesné výchovy by tedy podle mého názoru mělo být vytvoření lásky ke sportu u žáků. Toho můžeme docílit tím, že bude tělesná výchova vyučována zajímavou formou, která bude pestrá a nebude pro žáky stereotypní. Tím může být posílen vztah žáků ke sportu a pohybové aktivitě, díky čemuž se budou žáci věnovat této činnosti i ve svém volném čase po celý život.

Jedním ze způsobů, jak efektivně zpestřit vyučovací jednotku tělesné výchovy, je kruhový provoz. Tato forma výchovně vzdělávacího procesu je zaměřena na rozvoj pohybových schopností, hlavně vytrvalosti a síly. Jak už název napovídá stanoviště jsou uspořádána do kruhu. Velkou výhodou je maximální využití času celé hodiny a zapojení všech žáků současně. Tato forma slouží i k rozvoji samostatnosti žáků a k rychlému přizpůsobení se měnícím podmínkám (Rychtecký, Fialová, 1995, tv4.ktv-plzen.cz).

Vyučovací jednotka tělesné výchovy s kruhovým provozem je pro žáky velice zajímavá z více hledisek. Jde o střídání zatížení různých svalových skupin, o střídání náročného s méně náročným a o střídání složitějšího s jednodušším. Měly by být zařazovány cviky, které žáci dobře znají, a které nepotřebují pomoc ani záchranu učitele. Optimální počet stanovišť je 6-10. Vytvoření libovolného počtu stanovišť z tohoto rozmezí nám umožňuje zapojit všechny žáky a tím efektivně využít vyučovací čas.

Bohužel je kruhový provoz formou výuky, která není ve vyučovacích jednotkách tělesné výuky příliš často využívána. Byla bych velmi ráda, kdyby mé kruhové provozy posloužily jako návod pro učitele, kteří by s jejich pomocí zpestřili žákům vyučovací jednotky tělesné výchovy.

## 2 ÚKOLY A CÍLE

Cílem je navrhnout a realizovat kruhové provozy, které budou využitelné ve školní tělesné výchově na 2. stupni základní školy a budou realizovány na plzeňské základní škole.

Úkoly:

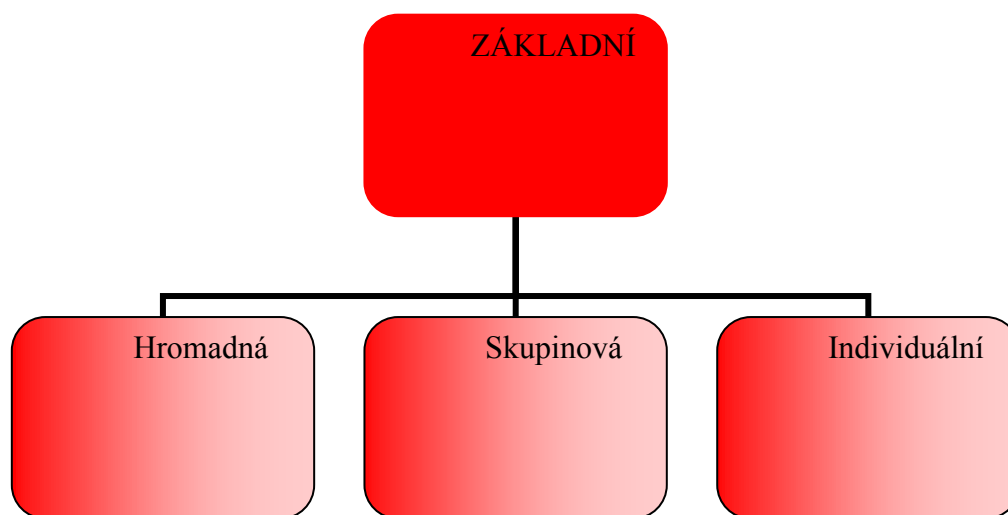
- 1) Popsat kruhový provoz a postup pro jeho realizaci
- 2) Navrhnout kruhové provozy
- 3) Realizovat kruhové provozy
- 4) Provést zpětnou vazbu realizovaných kruhových provozů

## 3 TEORETICKÁ ČÁST

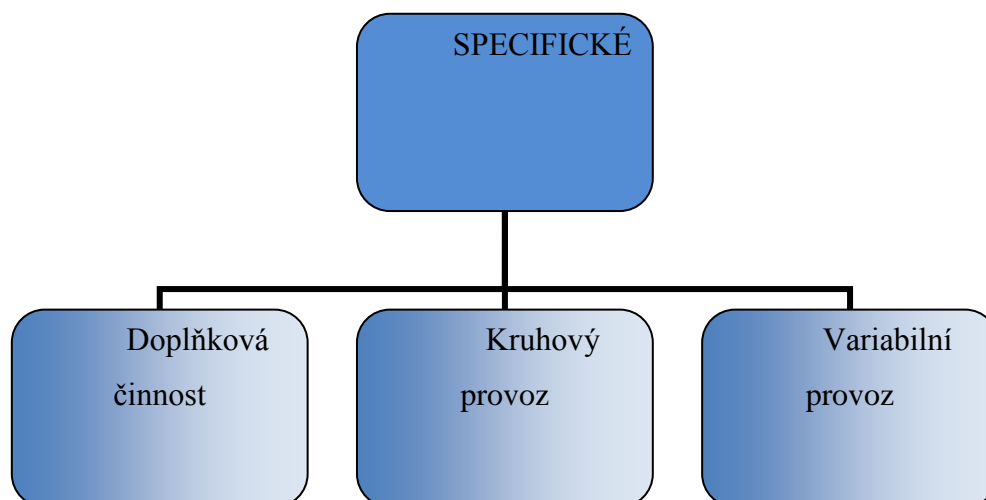
### 3.1 Didakticko organizační formy práce

V každé hodině je důležitý výběr vhodné didakticko organizační formy práce. Vhodným výběrem zvyšujeme efektivitu, plynulost, aktivní zapojení žáků a v tělesné výchově hlavně bezpečnost (Rychtecký, Fialová, 1995, Vilímová, 2002).

Didakticko organizační formy práce se rozdělují na základní a na specifické. Didakticko organizační formy práce by se měly měnit, neměla by být používána jen jedna (Rychtecký, Fialová, 1995, Vilímová, 2002).



Obr. č. 1 Didakticko organizační forma- základní



Obr. č. 2 Didakticko organizační forma- specifická



### **3.1.1 Základní**

#### **Hromadná**

Vyznačuje se tím, že všichni žáci vykonávají stejnou činnost. Výhodou je vysoká efektivita a minimální ztrátový čas (ztrátový čas je takový čas, kdy je žák pasivní). Tato forma práce se dá využívat ve všech částech vyučovací jednotky a ve všech fázích motorického učení. Nevýhodou je, že není podporována samostatnost žáků (Vilímová, 2002).

#### **Skupinová**

V kruhovém provozu se využívá tato forma, a proto ji v následujících řádcích více popíši. Při této formě práce se využívají takové didaktické situace, při nichž musí žáci spolupracovat a komunikovat. Tato forma využívá poznatků i z jiných oborů, jako jsou například sociální psychologie a sociální pedagogika. Skupinová forma má mnoho výhod. Mezi hlavní patří to, že práce ve skupině nejen žákům usnadňuje učení, ale také je motivuje a reguluje jejich činnost.

Dělení žáků do skupin je možné dvěma způsoby. Prvním způsobem je dělení žáků náhodně, například podle barvy lístečků, barvy víček, rozpočítáním, apod. Druhým způsobem je podle kritéria, což může být výška, pohlaví, podle výkonnosti, atd.

Tato forma se dá využít dvěma způsoby, buď paralelně, nebo neparalelně. První způsob je, že skupiny cvičí stejný obsah a druhý způsob je, že skupiny cvičí jiný obsah. Druhý způsob je daleko náročnější na přípravu. Je důležité zvolit takové prvky, které mají žáci dobře osvojené a které nepotřebují pomoc ani záchranu. Učitel má tři možnosti postavení. První možností je, že má přehledné postavení a nárazově chodí ke skupinám. Druhá možnost je, že pravidelně obchází skupiny a třetí možností je, že se věnuje jen jedné skupině, která má nové učivo nebo kde je potřeba dopomoci a záchranu (Vilímová, 2002, tv4.ktv-plzen.cz).

#### **Individuální**

Tento třetí způsob se ve vyučování moc nevyužívá. Může se využívat u nadaných nebo u hendikepovaných žáků a při doučování a soukromých hodinách. Ze všech tří typů je historicky nejstarší a je založen na osobním kontaktu učitele a žáka a jejich přímé komunikaci. Ve výuce tělesné výchovy se s tímto typem setkáme při opravování chyb u daného pohybového úkolu nebo při zadávání individuálních pohybových úkolů (Vilímová, 2002, tv4.ktv-plzen.cz).

## **3.1.2 Specifické**

### **Variabilní provoz**

Forma výchovně vzdělávacího procesu, která je charakteristická rychlým střídáním stanovišť a tělesných cvičení, která jsou zaměřená na rozvoj a zdokonalování pohybových dovedností. Frömel považuje za dílčí cíle zdokonalovat a zpevňovat pohybové činnosti ve ztížených a variabilních podmínkách, maximálně využít čas pro pohybovou aktivitu a zapojit všechny žáky, zdokonalovat pohybové dovednosti a tím současně napomáhat k rozvoji pohybových schopností a ke zvyšování zdatnosti žáků, kladl důraz na rozvoj rychlé orientace a přizpůsobování se měnícím podmínkám, přispívat k rozvoji samostatnosti a tvůrčí aktivity žáků a zpestření hodiny (Rychtecký, Fialová, 1995, tv4.ktv-plzen.cz).

### **Kruhový provoz**

Kruhový provoz je další z forem výchovně vzdělávacího procesu, která je zaměřena na rozvoj pohybových schopností, hlavně vytrvalosti a síly. Stanoviště jsou většinou uspořádána do kruhu. Mezi dílčí cíle dle Frömela patří zvýšit úroveň silových a vytrvalostních schopností, maximálně využít čas a zapojit všechny žáky současně, přispět k rozvoji samostatnosti, zpestřit hodiny tělesné výchovy a v neposlední řadě dosáhnout vyššího fyziologického zatížení (Rychtecký, Fialová, 1995, tv4.ktv-plzen.cz).

### **Zásady variabilního i kruhového provozu**

Mezi zásady variabilního i kruhového provozu patří střídání zátěží různých svalových skupin, střídání náročného s méně náročným a střídání složitého s jednodušším. U obou způsobů volíme taková cvičení, která nepotřebují pomoc ani záchranu a jsou pro žáky známá a osvojená, aby je neprováděli s hrubými chybami. Oba tyto provozy slouží k rozvoji samostatnosti žáků, k rychlému přizpůsobení měnícím se podmínkám a ke zpestření vyučovací jednotky. Při realizaci jsou na výběr 3 způsoby jak provozy organizovat. Můžeme vymežit počet opakování, měřit čas anebo kombinovat oba zmíněné způsoby. Optimální počet stanovišť je 6-10. Čas je u variabilního provozu vymezen přibližně 20-120 sekundami, u kruhového provozu pak 20-30 sekundami na jedno stanoviště. Jedno kolo provozu je vhodné opakovat 2-3 krát. Oba provozy by se měly ve škole střídát a zařazovat ve 2/3 vyučovací jednotky (Rychtecký, Fialová, 1995).

### **Doplňková činnost**

Tato činnost má více funkcí. Odstraňuje ztrátový čas, přispívá ke zdokonalování a upevňování pohybových činností a má kompenzační účinek. Doplnková činnost by měla být

zaměřena na jinou část těla než je zaměřena hlavní část vyučovací jednotky. Měly bychom zařazovat cviky jednoduché, které nevyžadují pomoc a záchranu a nejsou hlučné (Rychtecký, Fialová, 1995).

## **3.2 Pohybové schopnosti**

Cílem mé diplomové práce je navrhnout a realizovat kruhové provozy, kde žáci rozvíjejí své pohybové schopnosti. Pohybovými schopnostmi se zabývalo mnoho autorů jak u nás, tak i ve světě. Mezi nejznámější patří Čelikovský, Dovalil, Choutka, Měkota, Bernštejn, Meinel a další. Každý autor má odlišnou definici.

Pohybové schopnosti se dělí na silové, rychlostní, vytrvalostní a obratnostní. Ovlivňují úroveň a kvalitu pohybové činnosti a jsou předpokladem pro zdokonalení techniky.

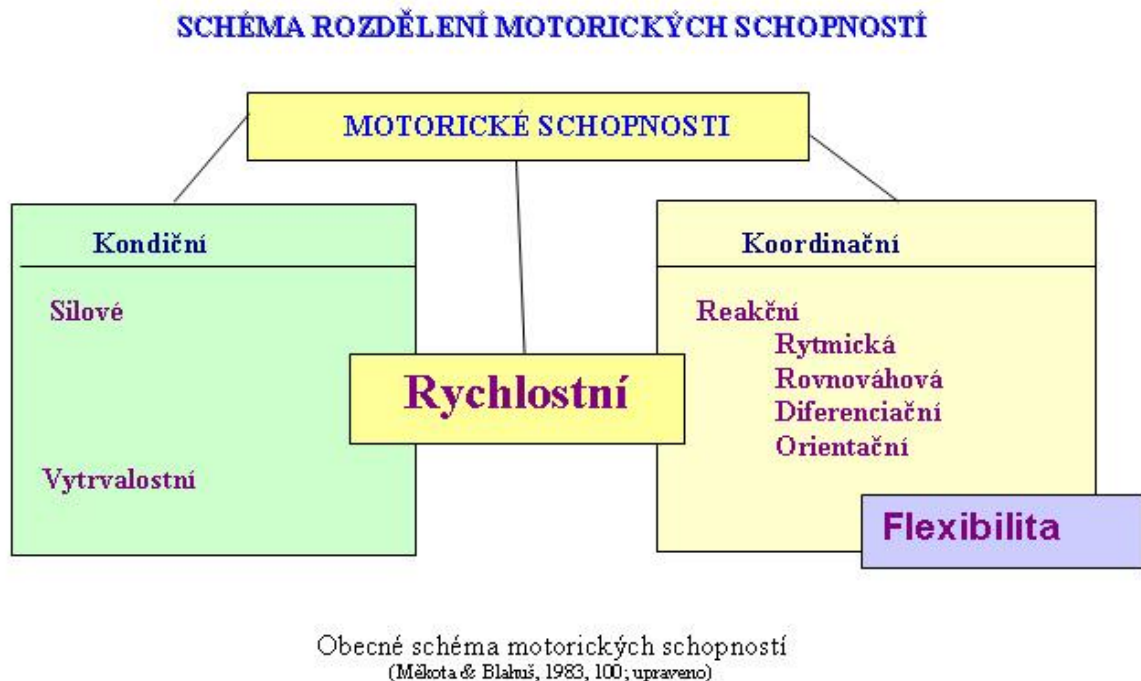
Čelikovský tento pojem charakterizuje jako *relativně samostatné integrované soubory vnitřních předpokladů jedince k motorické schopnosti* (Votík, Bursová, 1994, str. 7).

Motorické schopnosti jsou v čase relativně stálé, takže mezi jejich vlastnosti patří predikovatelnost (předpovědět), potencialita (mohu je využít, když budu chtít), latence (jsou skryté a neznáme jejich úroveň) a disponibilita (za příznivých podmínek se rozvíjí) (Votík, Bursová, 1994).

K odhalení úrovně motorických schopností se používají motorické testy. Ty mohou být buď standardizované, nebo nestandardizované. Mezi nejznámější standardizované testy patří UNIFITTEST 6-60, EUROFITTEST a FITNESSGRAM. UNIFITTEST 6-60 slouží k hodnocení základní motorické výkonnosti. V tomto testu se mohou měřit i somatické charakteristiky jako je váha, výška a množství podkožního tuku. UNIFITTEST 6-60 je složen z několika testů, některé jsou dané, němé si můžeme vybrat jednu ze tří variant a jiné si volíme podle věku. Mezi prvními úkoly jsou skok daleký z místa a leh-sed opakovaně. Následující test je s nabídkou a můžeme si vybrat jednu ze tří nabízených variant – člunkový běh, běh po dobu 12 min a chůze na 2 km, poslední úkol je určen podle věku – člunkový běh, hluboký předklon vsedě, shyby pro chlapce a výdrž ve shybu pro dívky. EUROFITTEST obsahuje testy stoj jednož, tapping rukou, dosah v předklonu v sedu snožmo, skok daleký z místa odrazem snožmo, leh-sed, shyb na hrazdě pro chlapce a výdrž ve shybu pro dívky, běh na 10 x 5 m nebo sprint na 50 m, vytrvalostní člunkový běh a posledním testem je ruční dynamometrie. Výhodou FITNESSGRAMU oproti předchozím je, že dítě není hodnoceno podle maximálního výkonu, ale jeho výsledek je zařazen do cílové zóny s vysvětlením, jak na

tom v daném testu je. Mezi preferované testy patří vytrvalostní člunkový běh, Hrudní předklon v lehu pokrčmo, záklon v lehu na břiše, kliky (Votík, Bursová, 1994).

Taxonomie motorických schopností není ani v dnešní době úplně dořešena. Mnoho autorů na této problematice ještě pracuje. Za nejvíce vhodné rozdělení se považuje to od pana Čelikovského. Ten rozděluje motorické schopnosti na kondiční a koordinační. Kondiční se dále dělí na silové a vytrvalostní a koordinační na obratnostní (Votík, Bursová, 1994).



Obr. č. 3 Schéma rozdělení motorických schopností (Měkota, Blahuš, 1983, str. 100)

### 3.2.1 Silová schopnost

„Schopnost překonávat nebo udržovat vnější odpor svalovou kontrakcí“ (Choutka, Dovalil, 1991, str. 49).

#### Význam silové schopnosti ve sportu

Silová schopnost je často považována za schopnost, bez které by se neprojevilí ostatní schopnosti a bez které se neobejdeme při žádné činnosti a sportovním výkonu. Každý sport má různé poměrové zastoupení silové schopnosti.

Pojem silová schopnost se často zaměňuje s pojmem síla, ale pod pojmem síla se skrývá fyzikální veličina, která je definována podle 2. Newtonova zákona (Votík, Bursová, 1994, Perič, 2012)

### **Silové schopnosti dělíme na:**

- a. staticko-silové
- b. dynamicko-silové

#### **a. Staticko-silové schopnosti**

U staticko-silové schopnosti dochází k velkému vnitřnímu svalovému úsilí a jen k minimální změně délky svalu, jedná se tedy o izometrickou kontrakci. Tato schopnost se neprojevuje pohybem, ale jedná se o udržování těla nebo břemene ve statické poloze. Tuto schopnost chápeme, jako předpoklad člověka překonávat odpor beze změny polohy těla nebo jeho částí (Bursová, Votík, 1996, Kouba, 1995, Choutka a Dovalil, 1991).

Podle doby trvání kontrakce se dělí na:

- 1) Jednorázové (např. dynamometrie)
- 2) Vytrvalostní (např. výdrž ve shybu)

#### **b. Dynamicko-silové schopnosti**

Dynamicko-silová schopnost se projevuje pohybem celého těla nebo jeho částí. Svalové napětí na rozdíl od staticko-silové schopnosti je doprovázeno pohybem. Pro tuto schopnost je charakteristické střídání kontrakce a relaxace. Kontrakce jsou dvojího typu (Čelikovský, 1979 a Kouba, 1995):

- 1) Koncentrická - sval překonává odpor, tím že se zkracuje směrem k tělu, sval se zkracuje proti odporu. Příkladem může být přechod ze svisu do shybu.
- 2) Excentrická - sval působí proti odporu, tím, že se jeho počátky vzdalují a sval se prodlužuje, sval je protahován. Příkladem může být přechod ze shybu do svisu.

Dynamicko-silové schopnosti mají tři formy: výbušně silové (explozivní), rychlostně silové a vytrvalostně silové.

- 1) Výbušná silová schopnost je schopnost překonat odpory, které nedosahují hraničních hodnot a to vše s maximálním zrychlením. Tato schopnost se ze všech tří využívá

nejčastěji. Příkladem je skok daleký z místa a hod plným míčem (Choutka, Dovalil, 1991, Kouba, 1995).

- 2) Rychlostně silová schopnost je schopnost překonávat submaximální odpor s vysokou rychlostí. Příkladem je skok daleký, skok vysoký, skok o tyči a hod (Votík, Bursová, 1994).
- 3) Vytrvalostní silová schopnost je schopnost překonávat vysoké až hraniční odpory se stálou rychlostí a téměř bez zrychlení. Příkladem z praxe je veslování a běh (Choutka, Dovalil, 1991, Kouba, 1995).

### **Biologická podmíněnost silových schopností**

Rozlišujeme dva základní typy svalových vláken červená, která jsou pomalá a oxidativní a bílá, která jsou rychlá a glykolytická. Podle nejnovějších vědeckých výzkumů se bílá vlákna dále dělí na bílá - rychlá - oxidativní a bílá - rychlá - glykolytická. Červená svalová vlákna se spíše podílejí na vytrvalostní pohybové aktivitě, která je za přístupu kyslíku. Bílá svalová vlákna se podílejí na krátkodobé (20 sekund až 3 minuty) a většinou i rychlé kontrakci. Poměr bílých a červených vláken je dán geneticky. Běžná populace má poměr svalových vláken 50:50. U špičkových sportovců jsou ale výrazné rozdíly. Tréninkem se mohou bílá vlákna přeměnit na červená (Kouba, 1995).

### **Diagnostika silových schopností**

Diagnostiku provádíme pomocí motorických testů.

#### **Staticko-silové schopnosti- testy**

*„Dynamometrie - měření se provádí pomocí přístrojů, ruční pružinový dynamometr, zádový dynamometr a další“ (Měkota- Blahuš, 1983, str. 118).*

*„Výdrže v různých polohách - výdrž ve shybu na hrazdové žerdi pro dívky a ženy“ (Měkota, Blahuš, 1983, str. 130).*

#### **Dynamicko-silové schopnosti- testy**

*„Shyby na doskočené hrazdě, ve visu nadhmatem, sed-leh po dobu 60s, skok daleký s odrazem snožmo z místa, vertikální skok, hod míčkem jednoruč na vzdálenost, hod plným míčem obouruč“ (Měkota-Blahuš, 1983, str. 8, 123, 125, 133, 137, 138).*

Při rozvoji silových schopností musíme respektovat u žáků a svěřenců jejich věk, pohlaví, zdatnost a hlavně zdravotní stav. Důležité jsou také zásady zdravého rozvoje silových schopností, mezi které patří: posilování velkých svalových skupin, rozvoj výbušné a rychlostní síly, ne s velkými břemeny. Vhodné je také po každém silovém cvičení kompenzovat. Pokud to jde, tak se také snažíme využívat herní a soutěžní formy a nezapomínat na posilování hlubokého stabilizačního systému. Aby mohl být co největší účinek a rozvoj silových schopností, tak mu musí předcházet kvalitní zahřátí a protažení (Kouba, 1995).

**Posilovací metody:** metoda maximálního úsilí – těžkoatletická, metoda opakovaných úsilí, metoda izometrická – statická, metoda izokinetická, metoda excentrická – brzdivá, rychlostní – dynamická, kontrastní, vytrvalostní, rázová – plyometrická.

## **Metody vhodné pro žáky ZŠ**

### **Metoda přirozeného posilování**

Jak už vyplývá z názvu, jde o posilování, které je založeno na přirozených pohybových schopnostech. Je to základní metoda při rozvoji silových schopností a zařazujeme ji u začátečníků v počátečním rozvoji silových schopností.

Příkladem přirozeného posilování může být šplh, přenášení předmětů, vlečení předmětů, přetahování se, odrazy, překonávání překážek různými způsoby a gymnastická cvičení (tv4.ktv-plzen.cz, Rubáš, 1997).

### **Metoda komplexní**

Navazuje nebo i může doplňovat metodu přirozeného posilování. Při této metodě se používá zátěž velmi malé a malé hmotnosti (Rubáš, 1997).

### **Metoda kruhová**

### **Metoda rychlostní**

Při této metodě využíváme malý odpor, ale pohyb provádíme s maximální rychlostí a počet opakování je v rozmezí mezi 10-15. Touto metodou dochází k rozvoji rychlé a výbušné síly velkých svalových skupin. Příkladem pro praxi mohou být skoky přes různé překážky, výskoky, víceskoky, výběhy a skoky do schodů a odhodová cvičení (Perič, 2012).

## Metoda vytrvalostní

Tato metoda je charakteristická použitím odporů s nízkou hmotností, ale na rozdíl od rychlostní metody se u metody vytrvalostní provádí cvičení po delší dobu a i počet opakování je vyšší. Příkladem může být cvičení s malými činkami, plnými míči, se švihadly a různá akrobatická cvičení (Perič, 2012).

## Metoda opakovaných úsilí

Používání této metody je doporučeno až pro žáky 9. Třídy. Velikost zatížení může být až 60% z maxima a počet opakování se pohybuje kolem 10 (Perič, 2012).

Na základní škole při tělesné výchově bychom rozhodně měly vynechat metody, kde se překonává vysoký až maximální odpor. Cvičení by neměla zatěžovat páteř a velké klouby, které ještě nejsou dostatečně vyvinuté (Perič, 2012).

Doporučované zátěže vzhledem k věku.

Tab. č. 1 Doporučované zátěže vzhledem k věku (Rubáš, 1997)

Věk	Zátěž v %
11	10
12	20
13	30
14	40
15	50
16	60

Je to odvozeno od hmotnosti těla, pro dívky platí zhruba polovina uvedených zatížení. Jako příklad si můžeme uvést gymnastická cvičení, cvičení na hrazdě, kruzích, posilování ve dvojicích nebo oporová cvičení (Rubáš, 1997)

## 3.2.2 Rychlostní schopnost

*„Rychlost je pohybová schopnost konat krátkodobou pohybovou činnost - do 20 sekund - co nejrychleji. Jde o činnost maximální intenzity, vyžadující vysokou koncentraci volního úsilí“ (Choutka, Dovalil, 1991, s. 73).*



„Rychlostní schopnosti jsou nejvíce geneticky podmíněny. Z výsledků šetření vyplývá, že podíl dědičnosti činí 70-80 %“ (Choutka, Dovalil, 1991, s. 75).

Nezaměňujme s pojmem rychlost, protože to je fyzikální veličina a ta je projevem rychlostních schopností.

## Význam rychlostních schopností ve sportech

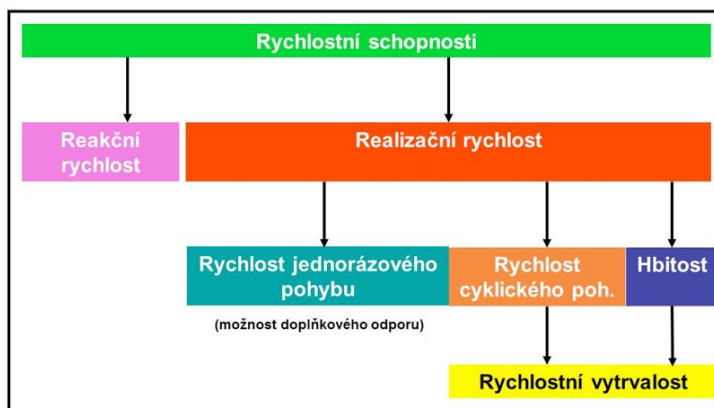
Význam rychlostních schopností se ve sportech liší. Některé sporty jsou založeny na rychlostních schopnostech a v jiných sportech jsou rychlostní schopnosti využívány jen okrajově. Téměř v každém sportu se rychlostní schopnost uplatňuje, ale záleží na situaci. Jsou sporty, kde se bez rychlostních schopností neobejdeme, jako jsou běhy, plavání, cyklistika, vše na krátkých tratích, tzv. sprinty. To samé platí také například u boxu a rychlobruslení. Rychlostní schopnosti se také využívají ve sportovních hrách, kdy záleží na dané situaci. Rychlost se stává ve sportech čím dál tím důležitější, vědí to trenéři, sportovci i výrobci (Choutka, Dovalil, 1991).

Rychlostní schopnosti jsou na rozdíl od ostatních schopností nejvíce geneticky podmíněny (až z 80%) a také mají velmi malý časový úsek pro jejich rozvoj. Senzitivní období je mezi 12-13 rokem života, kdy se formuje nervový základ rychlostních schopností. (Choutka, Dovalil, 1991, Dovalil, 2002).

Z hlediska jejich struktury rozlišujeme 3 typy: jednoduché elementární pohyby (švihy, hmyty), složité pohyby lokomoční (běhy, jízda na kole) a nelokomoční (točivé pohyby ve sportovních hrách) (Kouba, 1995).

### Rychlostní schopnost dělíme na:

- Akční
- Reakční



Obr. č. 4 Rychlostní schopnosti (www.fsps.muni.cz)

*„Reakční rychlostní schopnost je předpoklad jedince odpovídat na daný podnět či zahájit pohyb v co nejkratším čase“ (Bursová, Votík, 1996, s. 50).*

Je to doba, která uplyne od přenosu informace od receptoru do centra, poté přenosu vzruchu do svalů, které můžeme označit jako efektor a zahájení vlastního pohybu. Tento čas závisí na činnosti CNS a na činnosti psychické. Rychlost reakce ovlivňuje také druh podnětu - nejrychleji reagujeme na taktilní (dotykové) podněty, což se uplatňuje například v judu, dále na auditivní (zvukové) podněty, příkladem může být atletika. Nejpomalejší reakci pak máme na vizuální (zrakové), což je ve sportovních hrách. Doba reakce se dá tréninkem zkrátit (Bursová, Votík, 1996).

Reakční rychlost ovlivňuje řada faktorů (Kouba, 1995):

- Horní a dolní končetiny
- Preferovaná končetina
- Síla podnětu
- Doba čekání na podnět
- Koncentrace
- Zaměřenost jedince
- Únava
- Trénovanost

*„Akční rychlost je předpoklad jedince provést daný pohybový úkol v co nejkratším čase od započetí pohybu.“ (Bursová, Votík, 1996, s. 51).*

Akční neboli realizační rychlostní schopnost se často projevuje u běhu, plavání nebo u herních činností.

Akční rychlostní schopnosti se dělí na:

- Frekvenční rychlostní schopnost
- Akcelerační rychlostní schopnost
- Rychlostní schopnost se změnou směru

Frekvenční rychlostní schopnost v praxi znamená čas, který je potřebný k překonání určité vzdálenosti. Příkladem může být běh na 20 metrů s letným startem (Bursová, Votík, 1996).

Akcelerační rychlostní schopnost je taková schopnost, kdy jedinec dokáže na začátku pohyb zrychlovat. Tato schopnost mám dvě fáze (Kouba, 1995):

- 1) nárůst rychlosti
- 2) udržení rychlosti

*Základní předpoklady pro rozvoj maximální běžecké rychlosti (Kouba, 1995, s. 27):*

- *Talent žáka*
- *Morfologie tělesné stavby žáka*
- *Postupnost zatěžování organismu*
- *Všestranná tělesná příprava žáka*
- *Dlouhodobá adaptace organismu*
- *Optimální podmínky pro rozvoj*
- *Individuální přístup*

### **Metody rozvoje rychlostních schopností**

Existují následující zásady pro co nejefektivnější rozvoj rychlostních schopností:

- Metody na rozvoj těchto schopností zařazujeme na začátek tréninkové jednotky
- Dokonalé zahřátí a protažení
- Doba trvání maximálně 15-20 sekund
- Interval odpočinku: podle trénovanosti v poměru 1:6 až 1:10 (zátěž:odpočinek)
- Intenzita nesmí klesnout pod 80% (při nižší zátěži už nejsou rozvíjeny rychlostní schopnosti)
- Důležité je složitější prvky zvládnout nejprve technicky a koordinačně a až poté se zaměřit na rychlost

### **3.2.3 Vytrvalostní schopnost**

Vytrvalostní schopnosti jsou předpoklady člověka provádět déletrvající motorickou činnost bez snížení efektivity. Tuto schopnost můžeme chápat jako odolnost organismu vůči únavě (Bursová, Votík, 1996, Kouba, 1995).

## **Význam vytrvalostních schopností ve sporech**

Vytrvalostní schopnosti uplatňujeme v řadě sportů. Jde o schopnosti, které využijeme při překonávání různě dlouhých vzdáleností (například při běhu na střední a dlouhou vzdálenost, při běhu na lyžích, při cyklistice, plavání a při mnohých jiných sportech). Vytrvalost je specifická tím, že zde hraje velkou roli i psychika a volní úsilí.

Vytrvalost hraje velice důležitou roli i v regeneraci, protože urychluje zotavovací procesy. Čím jsme na tom s vytrvalostí lépe, tím náš organismus pracuje ekonomičtěji (Choutka, Dovalil, 1991).

Vytrvalostní schopnosti se dělí do čtyř kategorií:

1. Množství zapojených svalů
  - lokální
  - globální
2. Doba trvání:
  - rychlostní (15-20 sekund)
  - krátkodobá (50 sekund až 3 minuty)
  - střednědobá (3-10 minut)
  - dlouhodobá (nad 10 minut).
3. Typ svalové kontrakce
  - statická
  - dynamická
4. Podíl rychlostní a silové složky
  - rychlostní
  - silová

## **Charakteristika jednotlivých vytrvalostních schopností**

Při lokální vytrvalosti se na činnosti podílí méně než 1/3 svalů. Jedná se tedy o činnost, která není ani tak náročná na kapacitu dýchacího a oběhového systému. Tento výkon je limitován jen metabolickými procesy a neurohumorální regulací.

Při globální vytrvalosti se zapojují převážně větší svalové skupiny. Při globální vytrvalosti jsou činnosti prováděny nízkou až střední intenzitou. Tato vytrvalost vyžaduje

zvýšené nároky na dýchací a oběhový systém a výkon je těmito faktory i limitován. Mezi globální vytrvalost nejčastěji patří cyklické činnosti jako například chůze, běh nebo plavání. Ukazatelem globální vytrvalosti je maximální spotřeba kyslíku.

Pro silovou vytrvalostní schopnost je charakteristické překonávání odporu po dlouhou dobu, téměř až do odmítnutí. Tato vytrvalost je prováděna ve statickém nebo dynamickém režimu. Základem dynamického režimu je překonávání velkého odporu s malým počtem opakování a základem statického režimu je naopak práce s malým odporem při velkém počtu opakování.

Rychlostní vytrvalostní schopnost se uplatňuje v činnostech o maximální až submaximální intenzitě, které mají dobu trvání od 15 do 50 sekund. Při této schopnosti se využívá ATP a CP a anaerobní glykolýzu a tvoří se velké množství laktátu. Příkladem je běh na 400 metrů.

Krátkodobá vytrvalostní schopnost trvá maximálně do 120 sekund. Pro získání energie se využívá anaerobní glykolýza, při které se tvoří velké množství laktátu. Intenzita zatížení je submaximální a příkladem je běh na 400-800 metrů.

Střednědobá vytrvalostní schopnost se projevuje při činnosti, která trvá v rozmezí mezi 2-11 minutami. Jako zdroj energie se využívá oxidativní fosforylace. Intenzita zatížení je střední a proto i tvorba laktátu je na střední úrovni. Příkladem je běhy na 1500-3000 metrů.

Dlouhodobá vytrvalostní schopnost se projevuje v činnostech s nízkou intenzitou při délce trvání od 11 do 60 minut. Pro tuto schopnost jsou využívány oxidativně glycidy a lipidy. Jelikož chemické reakce probíhají za přístupu kyslíku, tak se laktát tvoří jen v malé míře (Kouba, 1996).

*„Statická vytrvalostní schopnost je charakterizována typem svalové kontrakce a izometrickou činností. Dynamická vytrvalostní schopnost je charakterizována kontrakcí izotonickou“ (Kouba, 1995, s. 34).*

Tab. č. 3 - Vymezení vytrvalostních schopností (Bursová, Votík, 1996)

Převážná aktivace energetického systému	Doba trvání pohybové činnosti	Vytrvalost			Intenzita pohybové činnosti
		Rychlostní	Anaerobní	Speciální	
ATP	3-5 s	Rychlostní	Anaerobní	Speciální	Maximální
ATP – CP	do 20 s				Submaximální
LA	2-3minuty	Krátkodobá	Aerobní	Obecná	Střední
O <sub>2</sub> /LA/	8-10 minut	Střednědobá			Nízká
O <sub>2</sub>	Přes 10 minut	Dlouhodobá			

### Metody rozvoje vytrvalosti

Pro rozvoj vytrvalosti se používají tři metody: souvislé, střídavé a intervalové. Při tréninku je dobré tyto metody střídát (Kouba, 1995).

### 3.2.4 Obratnostní schopnost

*„Obratnostní (koordinační) schopnosti se obvykle charakterizují jako schopnost řešit rychle a účelně pohybové úkoly různého stupně složitosti, někdy se sem zařazuje i schopnost se rychle učit novým pohybům.“* (Choutka, Dovalil, 1991, s. 110).

### Význam pohyblivosti ve sportech

Při každém sportu je potřeba určité úrovně pohyblivosti, která je důležitá pro využití pohybových schopností a pro správné technické provedení pohybu. Různé sporty jsou rozdílně náročné na koordinaci. Snížená pohyblivost a zkrácené svaly zvyšují riziko zranění (Choutka, Dovalil, 1991)

### Biologická podmíněnost obratnostních schopností

Obratnostní schopnosti závisí na stavu a úrovni jednotlivých prvků, jako je zrání CNS, propojování podkorových a korových úrovní řízení, dozrávání smyslových a receptorových orgánů a stav pohybového aparátu.

O poloze těla a jeho částí nás informují receptory ve vnitřním uchu, které spolu s CNS mají za úkol udržení rovnováhy a svalového napětí. O napětí ve svaích nás informují

receptory, která nazýváme proprioreceptory a jsou umístěny ve šlachách, svalech a kloubech. „Úroveň obratnostních schopností bývá často nahrazována úrovní kloubní pohyblivosti“ (Kouba, 1995, s. 38).

## **Metody rozvoje**

*Rozvoj obratnostních schopností vychází z těchto předpokladů (Kouba, 1995, s. 40):*

- *Zdokonalování funkcí analyzátorů, které působí jako vnitřní regulátory v jednotlivých regulačních obvodech. Zlepšení funkce analyzátorů se dosáhne postupem od hrubé diferenciaci podnětu k jemné diferenciaci.*
- *Zvyšování úrovně jednotlivých senzomotorických vlastností. Toho dosáhneme zvyšováním obtížnosti tělesných cvičení nebo zvýšením počtu opakování.*
- *Zkvalitňování vlastní pohybové soustavy. Zde je kladen především důraz na rozvoj kloubní pohyblivosti (flexibilita). Zde se využívají speciální cvičení, při kterých se musí dosahovat krajních poloh za stálého tahu na limitující tkáň (statický a dynamický strečink, protahující cvičení).*

Základní metodou rozvoje je opakování cvičení. Doporučuje se více sérií, ale méně opakování v sériích a dostatečný odpočinek. Vhodné je tuto metodu zařadit na začátek vyučovací hodiny, dokud žáci nejsou unavení a jsou koncentrovanější (Kouba, 1995).

## **Jednotlivé obratnostní schopnosti**

Rovnováhová schopnost je předpoklad člověka k udržení těla nebo jeho částí v relativně stabilní poloze. U této schopnosti rozlišujeme tři druhy: staticko-rovnováhovou, dynamicko-rovnováhovou a balancování předmětu. Diagnostikují se pomocí přístrojů. Nejčastěji se diagnostikuje staticko-rovnováhová schopnost na stabilometru nebo na Fleishmanově kladince (Kouba, 1995).

Rytmická schopnost nám pomáhá dodržovat dané momenty průběhu pohybu podle předem dané časové posloupnosti. U této schopnosti je důležité střídání kontrakce a relaxace, což oddaluje nástup únavy. Úroveň se testuje pomocí rytmografu, nerytmickým bubnováním nebo vytleskáváním rytmických vzorců (Votík, Bursová, 1994).

Pohyblivostní schopnost je předpoklad provádět daný pohyb ve velkém kloubním rozsahu. K testování pohyblivosti se používá goniometrie. (Choutka, Dovalil, 1991).

Aktivní pohyblivost je maximální kloubní rozsah, který dosáhneme pomocí aktivního stahu svalstva.

Pasivní pohyblivost je dána rozsahem pohybu v kloubech působením vnějších sil, jako je gravitace, partner nebo zatížení. Pasivní pohyblivost je obvykle větší. (Kouba, 1995).

### **3.3 Dorostenectví – prepubescence, pubescence (11 - 15 let)**

Prepubescence a pubescence jsou nejkritičtějšími a nejdynamičtějšími obdobími vývoje lidského jedince. Prepubescence nastává u dívek mezi 11. a 13. rokem a u chlapců zpravidla o něco později. Pubescence je obdobím před dosažením reprodukční schopnosti, což bývá mezi 13. až 15. rokem života jedince. Z hlediska tělesné výchovy je zajímavé, že mnoho dětí v tomto věku končí se sportem (Kouba, 1995, Novotná, Hříchová, Miňhová, 2012).

Tuto periodu můžeme definovat jako přeměnu dítěte v dospělého. Perioda je charakteristická velkými biologickými a psychickými změnami. Největší rozdíl vidíme v přírůstku tělesné výšky (hoši až 15cm, dívky až 11,5cm). Charakteristický bývá nerovnoměrný vývoj a to v oblasti růstu kostry a svalstva. Horní a dolní končetiny jsou slabší a delší, svaly rostou spíše do délky než do šířky. Díky tomu se objevuje disproporcionalita, která vede k tzv. „rukovosti a nohovosti“. Tento jev můžeme pozorovat zejména u dětí, které pravidelně nesportují, a v důsledku toho mají problémy s koordinací a držením těla. Díky tomu mají žáci problémy s přesností a plynulostí pohybu. Tím se snižuje i hospodárnost pohybů a vyskytují se častěji tzv. souhyby - nadbytečné pohyby. Důležitým faktem je, že u sportující mládeže se negativní vlivy téměř neprojevují (Kouba, 1995, Novotná, Hříchová, Miňhová, 2012).

Toto období je charakteristické psychickou labilitou dětí, ke konci pubescence se jejich chování vyrovnává a uklidňuje. Pro trenéry a tělocvikáře je nejtěžší pubescenty něčím zaujmout (Kouba, 1995, Novotná, Hříchová, Miňhová, 2012).

Tato perioda bývá některými autory také označována jako starší školní věk nebo raná adolescence a je první fází dospívání. V tomto období děti tělesně zrají, což stimuluje i další



změny, které mohou adekvátně proběhnout pouze tehdy, pokud je na ně člověk připraven (Vágnerová, 2008).

Freudem je tato fáze označována jako genitální, z hlediska psychoanalýzy totiž dochází k významnému pohlavnímu dozrávání a tedy k rozvoji sexuálního pudu (Vágnerová, 2008).

### **3.3.1 Psychologický vývoj**

V tomto období je u dětí výrazný emoční vývoj, což souvisí s hormonálními změnami. Pubescenti jsou tedy vnímavější, a v neposlední řadě velmi citliví a labilní. Charakteristické je rychlé střídání nálad, zejména nálady optimistické a pesimistické, objevuje se také negativismus. S emotivitou souvisí také aktivita pubescenta, u kterého se v závislosti na náladě často střídá vysoká aktivita s apatií či únavou. Dochází také k rozvoji myšlení, které už je abstraktní a je provázeno zvýšením zájmu o řadu činností. Pro pubescenty je mimořádně významný vztah s vrstevníky, což bývá velmi často spojeno s osamostatňováním od rodiny. Objevují se také první lásky (Kouba, 1995, Vágnerová, 2008).

### **3.3.2 Motorický vývoj**

Pro pubescenty je typické velké zhoršení v oblasti koordinačních schopností, narušena je plynulost a přesnost pohybu. Vyskytují se souhyby, což je spojeno se snížením ekonomičnosti pohybu – pohyby jsou prováděny nadbytečně, křečovitě a jedinec tím pádem vynakládá zbytečně velké úsilí (Kouba, 1995).

V tomto období je mimořádně důležité žáky zaujmout a motivovat. Objevuje se protichůdnost v motorickém chování, kdy je pubescent při určité aktivitě mimořádně aktivní, zatímco jindy naopak laxní (k aktivitě, která mu nejde nebo ho nebaví, přistupuje s nezájmem) (Kouba, 1995).

Zatím byla daná perioda charakterizována zejména negativně, je však třeba zdůraznit, že se zde nacházejí senzitivní období pro rozvoj rychlostně silových schopností u děvčat mezi 13. až 14. rokem a staticko-silových schopností u chlapců kolem 11. roku. V oblasti silových schopností se již začíná projevovat převaha chlapců, s věkem se rozdíl dále zvyšuje. Rychlostní schopnosti se prudce rozvíjí mezi 13. a 14. rokem. Kolem 13. roku pokračuje přirozený nárůst vytrvalostních schopností u chlapců, zatímco u dívek dochází ke stagnaci či dokonce k poklesu. U chlapců se problémy objevují u obratnostních schopností, zejména

kvůli rychlému růstu. Pro daná negativa není období pubescence příliš vhodné k učení se příliš složitým pohybovým dovednostem (Kouba, 1995).

## 4 PRAKTICKÁ ČÁST

Pro účely diplomové práce byly navrženy 4 kruhové provozy. Ty byly sestaveny tak, aby byly pro žáky zajímavé a neobvyklé. Vytvořené kruhové provozy také zohledňovaly věk žáků. Žáci šestého ročníku tedy absolvovali kruhový provoz méně náročný než žáci ročníku osmého. Při tvorbě kruhových provozů byl brán zřetel na střídání svalových skupin a na to, aby byly rozvíjeny motorické schopnosti silové, vytrvalostní i rychlostní.

Kruhové provozy navržené pro tuto diplomovou práci byly realizovány na 22. ZŠ v Plzni, ve 2 koedukovaných třídách (konkrétně v 6. A a v 8. B), za spolupráce pana Jana Kohuta. V obou třídách jsem uskutečnila dva odlišné kruhové provozy vzhledem k věku žáků. Vyučovací jednotka měla shodné fáze s běžnou vyučovací jednotkou tělesné výchovy a to fázi úvodní, průpravnou, hlavní a závěrečnou. Náplní hlavní části byl vždy kruhový provoz, při kterém došlo nejprve k rozdělení žáků do skupin, dále k přípravě stanovišť podle úkolových karet, poté k názorné ukázce a k samotnému cvičení a nakonec k úklidu pomůcek.

Ke každému cviku byla přiřazena fotografie a následná názorná ukázka, jak cvik provést správným způsobem, což by mohlo usnadnit využití cviků z daných kruhových provozů v praxi.

### **4.1 Organizační zajištění pro realizaci kruhového provozu**

#### **4.1.1 Rozdělení do skupin**

Existuje mnoho způsobů jak rozdělit žáky do skupin. Můžeme využít barevné papírky, číslice, rozpočítávání, dělení podle pohlaví, podle výkonnosti. Učitel tedy žáky rozděluje podle svých záměrů takovým způsobem, aby byla výuka co nejefektivnější. Šestá třída byla při realizaci kruhového provozu rozdělena buď podle pohlaví na chlapce a dívky, nebo náhodou pomocí hry molekuly. Osmou třídu vzhledem k menšímu počtu žáků nebylo nutné rozdělovat.

Jedna polovina žáků šesté třídy vždy s učitelem cvičila kruhový provoz, zatímco druhá polovina třídy měla stanovenou doplňkovou činnost, která byla buď jednoduchá, nebo která nevyžadovala záchranu ani dopomoc vzhledem k dovednostem a schopnostem žáků. Výhodou

při realizaci kruhového provozu byla prostorová nenáročnost, kdy k jeho provedení stačila  $\frac{1}{4}$  tělocvičny. Na doplňkovou činnost tedy byl k dispozici zbývající prostor tělocvičny. Jednou byla náplní doplňkové činnosti základní gymnastika (jako kotoul vpřed, kotoul vzad, kotoul vpřed do roznožení a kotoul vzad do roznožení), podruhé bylo náplní doplňkové činnosti frisbee. Dopomoc v oblasti základní gymnastiky si žáci poskytovali sami ve dvojicích (byly zařazeny prvky, které žáci zvládají a pracují už jen na jejich zdokonalování).

### **4.1.2 Příprava stanovišť**

Je k dispozici více možností, jak připravit jednotlivá stanoviště kruhového provozu. První z možností je to, že učitel určí žákům, kdo má připravit jaké stanoviště (tj. kdo má co přinést a jak má co připravit). Druhou a jednodušší možností je příprava na základě vytvořených úkolových karet spolu se schématem tělocvičny, kdy je dána do každé vytvořené skupinky úkolová karta a skupina má za úkol správně vytvořit a umístit stanoviště v tělocvičně (danou činnost můžeme motivovat např. známkou za správné umístění a přípravu stanoviště). Třetí možností je příprava úkolových karet a schématu tělocvičny, následně je zaúkolována celá třída, aby připravila kruhový provoz bez dalších instrukcí, žáci jsou tak vedeni ke spolupráci a kooperaci.

Při realizaci kruhového provozu byla využita druhá a třetí metoda. Druhá metoda byla využita u žáků šestého ročníku, třetí metoda u žáků osmého ročníku. Žákům byly vytisknuty fotky s čísly, na kterých byl vyfocený pohyb v základní poloze i jeho správné provedení, dále vytvořeno schéma tělocvičny s umístěním jednotlivých cviků. Na papíře byly dále vypsány pomůcky, které ke cviku potřebují. Chlapci nosili těžší věci, jako jsou duchny, bosu, lavičky a žíněnky a dívky nosily lehčí věci, jako jsou švihadla, činky, gymbally, overbally, medicinbaly, míče a jiné.

## **4.2 Soubor kruhových provozů**

Sestavit kruhový provoz není jednoduchá záležitost ve třídě máte děti rozdílného pohlaví, váhy, výšky a hlavně rozdílné pohybové úrovně. Při sestavování musíte dodržovat nejen zásady, aby se střídaly cvičební partie a intenzita, ale také se soustředit na to, aby to zvládli všichni žáci, i ty méně zdatní.

## **4.2.1 Kruhový provoz č. 1 (žáci šestého ročníku- konkrétně 6. A)**

1. Cvik na posílení dolních končetin - výskoky na lavičku
2. Cvik na posílení horních končetin a svalů zad - leh na lavičce pokrčmo a rukama se přitahujeme, na břicho overball
3. Cvik na posílení dolních končetin - skoky do různě velkých obručí
4. Cvik na posílení břišních svalů - sed pokrčmo, medicinbalem se dotýkat pravé strany, levého kolena, levé strany a pravého kolena
5. Cvik na posílení horních i dolních končetin a uvolnění páteře - prolézání žebřin, na kterých jsou umístěny různě velké obruče
6. Cvik na posílení hlubokého stabilizačního systému, horních i dolních končetin - chůze po 4 po bosu

## **4.2.2 Kruhový provoz č. 2 (žáci šestého ročníku- konkrétně 6. A)**

1. Cvik na posílení dolních končetin - přeskoky švihadla snožmo
2. Cvik na posílení horních končetin a svalů zad - sed na koberečku a přitahujeme se k žebřinám pomocí lana a koberečku, na kterém sedíme
3. Cvik na posílení hlubokého stabilizačního systému a svalů dolních končetin - stoj na obráceném bosu
4. Cvik na posílení hlubokého stabilizačního systému a svalů horních i dolních končetin a hýžd'ových svalů - hříbečky
5. Cvik na posílení břišních, hýžd'ových a zádových svalů a svalů dolních končetin - leh na zádech, chodidla na bosu a zvedáme pánev do stropu
6. Cvik na posílení horních a dolních končetin a uvolnění páteře - pejsek ve vzporu dřepmo a prolézáme díly od švédské bedny

### **4.2.3 Kruhový provoz č. 3 (žáci osmého ročníku- konkrétně 8. B)**

1. Cvik na posílení dolních končetin - výpady
2. Cvik na posílení horních končetin - odhody medicinbalu (1-2 kg)
3. Cvik na posílení břišních svalů - leh na zádech a pokrčené nohy tahem do stropu, do oblasti beder overball
4. Cvik na posílení hlubokého stabilizačního systému a svalů dolních končetin- na bosu lifting + práce rukou
5. Cvik na posílení zádových a hýžd'ových svalů - záklony na bosu, na bosu ležíme na břiše, špičky nohou se dotýkají podlahy, ruce pokrčené na čele
6. Cvik na posílení horních a dolních končetin a břišních svalů - píd'alky na koberečkách, mírně pokrčené nohy
7. Cvik na posílení hlubokého stabilizačního systému a na posílení horních a dolních končetin- stoj na obráceném bosu a točení míče kolem hlavy a trupu

### **4.2.4 Kruhový provoz č. 4 (žáci osmého ročníku- konkrétně 8. B)**

1. Cvik na posílení dolních končetin - výpady vzad
2. Cvik na posílení horních končetin a prsních svalů - leh na zádech pokrčmo na lavičce a s pet lahvemi nebo malými činkami posilujeme prsní svaly
3. Cvik na posílení břišních a hýžd'ových svalů a svalů dolních končetin - leh lopatkami na gymballu, s rotací se jedna ruka dotýká druhé
4. Cvik na posílení hlubokého stabilizačního systému a svalů horních a dolních končetin- odhody na bosu do dřepu s lehkým míčem
5. Cvik na posílení dolních fixátorů lopatek - sed pokrčmo nebo turecký u žebřin a roztahujeme theraband
6. Cvik na posílení hlubokého stabilizačního systému a svalů dolních končetin - přeběh duchny

7. Cvik na posílení hlubokého stabilizačního systému a na svaly horních a dolních končetin a na hýžďové svaly - vzpor a ve 2 si předávat předmět
8. Cvik na posílení hlubokého stabilizačního systému a na svaly dolních končetin- na obrácené lavičce se dva dotýkají dlaní destičky a snaží se toho druhého dostat z rovnováhy

### **4.3 Popis jednotlivých kruhových provozů**

#### **4.3.1 Kruhový provoz č. 1 (žáci šestého ročníku, konkrétně 6. A)**

První kruhový provoz obsahuje 6 stanovišť. Třída byla rozdělena na dvě poloviny podle pohlaví na chlapce a dívky. Žákům byly do skupin rozdány úkolové karty s fotkou cviku a s vypsanými potřebnými pomůckami a schéma tělocvičny, aby věděli, kam mají jednotlivá stanoviště umístit. Při přípravě stanovišť chlapci nosili těžší věci, jako jsou bosu, lavičky a dívky nosily lehčí věci, mezi které patřily obruče, švihadla, overball a medicinbaly. Po přípravě všech stanovišť byla provedena ukázka s okomentováním a s upozorněním na časté chyby. Úkolové karty s fotkou ležely po celou dobu na zemi u stanoviště, kdyby žáci zapomněli, co mají dělat na daném stanovišti, tak aby si to mohli rychle připomenout. Na každém stanovišti byli vždy 2 žáci s ohledem na vyšší počet žáků. Kruhový provoz byl proveden ve třech sériích. Na každém stanovišti žák cvičil 30 vteřin a na přesun byl pouhých 10 vteřin. Mezi jednotlivými sériemi byla pauza podle TF žáků. Po třech sériích se žáci vyměnili.

**Pomůcky:** lavička, lavička, overball, obruče různých velikostí, medicinbal, žebřiny, švihadla na uvázání obručí, bosu

#### **Cviky:**

1. Cvik na posílení dolních končetin - výskoky na lavičku
2. Cvik na posílení horních končetin a svalů zad - leh na lavičce pokrčmo a rukama se přitahujeme, na břicho overball
3. Cvik na posílení dolních končetin - skoky do různě velkých obručí

4. Cvik na posílení břišních svalů - sed pokrčmo, medicinbalem se dotýkat pravé strany, levého kolena, levé strany a pravého kolena
5. Cvik na posílení horních i dolních končetin a uvolnění páteře - prolézání žebřin, na kterých jsou umístěny různé velké kruhy
6. Cvik na posílení hlubokého stabilizačního systému, horních i dolních končetin - chůze po 4 po bosu

### **Popis a fotografie jednotlivých cviků:**

#### ***Cvik 1 - Výskoky na lavičku***

Pomůcky: lavička

Popis: žáci stojí u lavičky v dostatečných rozestupech mezi sebou a střídnož vyskakují na lavičku. Jedna noha je na lavičce a druhá na zemi. Důležitý je správný pohyb paží.



Obr. č. 5 Cvik 1



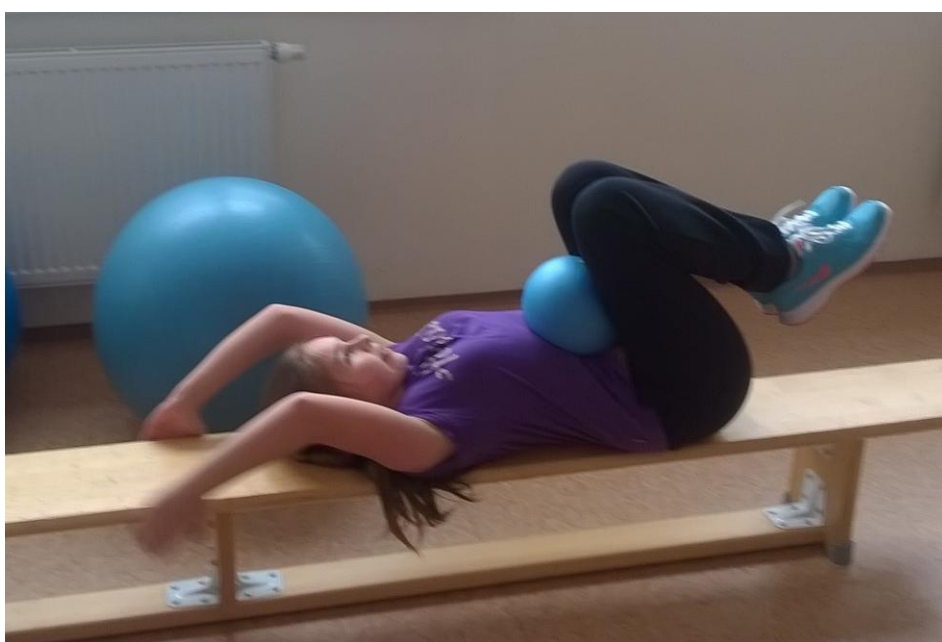
Obr. č. 6 Cvik 1



### ***Cvik 2 - Leh na lavičce pokrčmo a rukama se přitahujeme, na břicho overball***

Pomůcky: lavička, overball

Popis: žáci si lehnou na lavičku, pokrčí nohy a na břicho si dají overball, aby umocnily podsazení pánve. Ruce jsou ve vzpažení, chytanou se hrany lavičky a snaží se přitáhnout rukama. Tento pohyb prování opakovaně až na konec lavičky. Záleží, zda máme dostatečný počet laviček. Pokud ano, tak každý cvičenec má svou lavičku a když dokončí cvik, tak se otočí a pokračuje ve cvičení. Pokud máme omezený počet laviček, tak žáci mohou být 2 na jedné lavičce, ale musí si dát dostatečný rozestup, aby nedošlo ke zranění. Při této možnosti žák na konci lavičky vyskočí, přeběhne na začátek lavičky a pokračuje ve cvičení.



Obr. č. 8 Cvik 2

### ***Cvik 3 - Skoky do různě velkých obručí***

Pomůcky: různě velké obruče

Popis: na zem rozmístíme různě velké obruče i v různě velké vzdálenosti od sebe. Obruče neskládáme za sebe, ale pokládáme je různě do stran, aby to pro žáky bylo zajímavější a i náročnější. Žáci si při skocích pomáhají prací rukama a jsou upozorněni, aby odraz prováděli přes špičky.



Obr. č. 9 Cvik 3



Obr. č. 9 Cvik 3

***Cvik 4 - Sed pokrčmo, medicinbalem se dotýkat pravé strany, levého kolena, levé strany a pravého kolena***

Pomůcky: žíněnka, medicinbal

Popis: váhu medicinbalu volíme podle věku a podle pohlaví žáků. Žáci si sednou na žíněnku v dostatečné vzdálenosti mezi sebou. Základní poloha je sed pokrčmo a medicinbal držíme oběma rukama přibližně před obličejem. Žáci se střídavě dotýkají pomocí medicinbalu

pravé strany a levého kolene a levé strany a pravého kolene. Důležité je po celou dobu cviku mít podsazenou pánev.



Obr. č. 10 Cvik 4

### ***Cvik 5 - Prolézání obručí***

Pomůcky: obruče různé velikosti, švihadla nebo provázky, žebřiny

Popis: na žebřiny pomocí švihadla navážeme různě velké obruče v různě velké výšce od země. Při tomto cviku jsme využily i necvičící žáky pro přidržení obručí, aby se žákům dobře prolézalo. Žáci prováděli cvik v dostatečných odstupech mezi sebou. Po přezení všech žebřin žáci slezli na zem a přeběhem se dostali opět na začátek žebřin a opakovali prolézání. Tento cvik je vhodný na posílení a procvičení celého těla. Žáci tento cvik dělali poprvé a byl pro ně neobvyklí a velice zábavný.



Obr. č. 10 Cvik 5



Obr. č. 11 Cvik 4

### ***Cvik 6 - Chůze po 4 po bosu***

Pomůcky: větší počet bosu

Popis: tento cvik se nejspíše nebude dát dělat v každé škole vzhledem k náročnosti materiálního vybavení. Chůzi po 4 znají žáci už od svého dětství, ale pomocí bosu se tento cvik ztíží, ale stane se i zábavnějším. Žáci mají mezi sebou krátký časový odstup, aby nedošlo ke zranění, a po přejetí všech bosu se poklusem dostanou na začátek a daný cvik opakují po dobu 30 vteřin.



Obr. č. 12 Cvik 6



Obr. č. 13 Cvik 6

### 4.3.2 Kruhový provoz č. 2 (žáci šestého ročníku - konkrétně 6. A)

Druhý kruhový provoz obsahuje také 6 stanovišť. Třída byla rozdělena na dvě poloviny pomocí hry molekuly, která byla náplní rušné části. Žákům byly do skupin rozdány úkolové karty s fotkou cviku a s vypsáními potřebnými pomůckami a schéma tělocvičny, aby věděli, kam mají jednotlivá stanoviště umístit. Při přípravě jednotlivých stanovišť chlapci nosili těžší věci, jako jsou lavičky, švédskou bednu, žíněnky a bosu a dívky nosily švihadla, koberečky a lano. Po přípravě všech stanovišť byla provedena ukázka s okomentováním a s upozorněním

na časté chyby. Úkolové karty s fotkou ležely po celou dobu na zemi u stanoviště, kdyby žáci zapomněli, co mají dělat na daném stanovišti, tak aby si to mohli rychle připomenout. Na každém stanovišti byli vždy 2 žáci s ohledem na vyšší počet žáků. Kruhový provoz byl proveden ve třech sériích. Na každém stanovišti žák cvičil 30 vteřin a na přesun byl pouhých 10 vteřin. Mezi jednotlivými sériemi byla pauza podle TF žáků. Po třech sériích se žáci vyměnili.

**Pomůcky:** švihadlo, koberečky, lano, žebřiny, bosu, žíněnku, švédská bedna a lavička.

### **Cviky:**

1. Cvik na posílení dolních končetin - přeskoky švihadla snožmo
2. Cvik na posílení horních končetin a svalů zad - sed na koberečku a přitahujeme se k žebřinám pomocí lana a koberečku, na kterém sedíme
3. Cvik na posílení hlubokého stabilizačního systému a svalů dolních končetin - stoj na obráceném bosu
4. Cvik na posílení hlubokého stabilizačního systému a svalů horních i dolních končetin a hýžd'ových svalů - hříbečky
5. Cvik na posílení břišních, hýžd'ových a zádočných svalů a svalů dolních končetin - leh na zádech, chodidla na bosu a zvedáme pánev do stropu
6. Cvik na posílení horních a dolních končetin a uvolnění páteře - pejsek ve vzporu dřepmo a prolézáme díly od švédské bedny

### **Popis a fotografie jednotlivých cviků:**

#### ***Cvik 1 - Přeskoky švihadla***

Pomůcky: švihadla o různé délce

Popis: nejprve si žáci vybrali švihadlo o vhodné délce, které je základem tohoto cviku. Sice je tento cvik pro žáky známý, ale i přesto se v tomto cviku objevuje spousta chyb, tak byly řečeny nejčastější chyby, mezi které patří odraz z pat a kroužená celými pažemi. Žáci šli do prostoru, aby měli mezi sebou i mezi ostatním stanovišti dostatečný prostor. Existuje několik druhů skoků, ale žáci měly za úkol skákat snožmo, což využijí i při motorickém testování OVOV.



Obr. č. 14 Cvik 1

***Cvik 2 - Sed na koberečku a přitahujeme se k žebřinám pomocí lana a koberečku, na kterém sedíme***

Pomůcky: kobereček, žebřiny, lano nebo švihadlo

Popis: tento jednoduchý a materiálně nenáročný cvik žáky velice bavil. Je zaměřen hlavně na posilování horních končetin a svalů zad. Jedná se o dvě svalové skupiny, které jsou velmi často v dnešní době u žáků oslabeny a nevěnuje se jí moc pozornosti. Přitom tyto svalové skupiny potřebujeme nejen pro většinu cviků při hodinách tělesné výchovy, ale i pro správné držení těla v běžném životě.

Přibližně na 3 příčku od spodu pevně navážeme lano (chce to něco silnějšího a také co by neřezalo žáky do rukou). Koberečky nebo malé žíněnky, záleží na vybavenosti školy, usnadní pohyb při přitahování směrem k žebřinám.

Základní poloha je sed zkřížený skrčmo (turecký sed), na koberečku a lano je napjaté. Lano drží oběma rukama a přehmatávají. Nejčastější chybou je zvedání ramen k uším, na což žáky upozorním při ukázce. Při přitažení k žebřinám žáci vyskočí, posunou si kobereček co nejdále od žebřin a pokračují ve cvičení.



Obr. č. 15 Cvik 2

### ***Cvik 3 - Stoj na obráceném bosu***

Pomůcky: bosu

Popis: žáci se snaží o udržení rovnovážné polohy. Mezi žáky jsou veliké motorické rozdíly. Pro některé žáky to bylo složité a pro některé moc jednoduché, tak ti si to mohli ztížit stojem jen na jedné noze, což vidíme na fotografii.



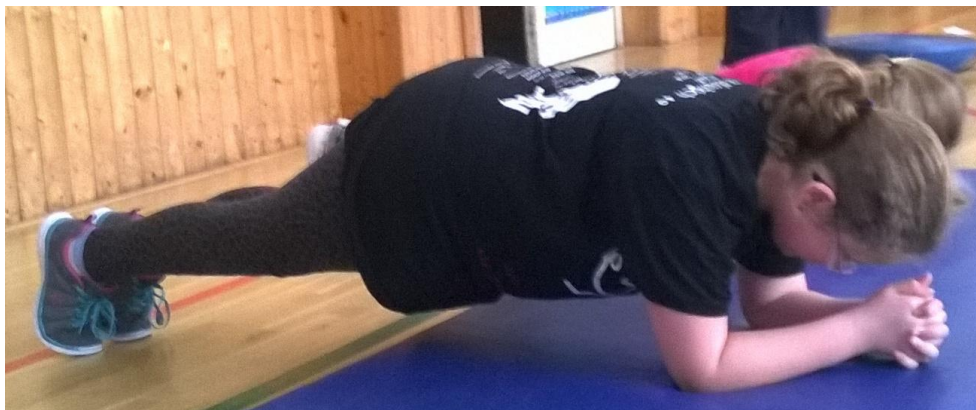
Obr. č. 16 Cvik 3



#### **Cvik 4 – Hříbečky**

Pomůcky: žíněnku

Popis: tento cvik je zaměřený na zpevnění celého těla. Jeho jiný název je podpor na předloktích. Lokty jsou v šíři ramen. Váhu celého těla držíme na předloktích a špičkách nohou. Mezi časté chyby patří předklon hlavy a prohnutí se v bedrech, na což musíme žáky před začátkem cvičení upozornit. Někteří žáci vydrželi v podporu 30 vteřin bez problému a ti kteří měly problémy, tak se snažili vydržet co nejdéle nebo cvičili s malou pauzou.



Obr. č. 17 Cvik 4



Obr. č. 18 Cvik 4

#### **Cvik 5 - Leh na zádech, chodidla na bosu a zvedáme pánev do stropu**

Pomůcky: žíněnka a bosu

Popis: tento cvik můžeme dělat i bez bosu, ale s bosu je zábavnější i náročnější. Základní poloha je leh na zádech pokrčmo s chodidly opřenými o bosu. Při zahájení pohybu se začne zvedat pánev a postupně obratel po obratli až k lopatkám. V této pozici cvičenec

malou chvíli setrvá a pomalu pokračuje zpět do základní polohy. Důležité je, aby žáci byli v ideální vzdálenosti od bosu, aby prováděli pohyb vzhůru i zpět pomalu a nahoře chvíli vydrželi. Žáci mají za úkol po dobu 30 tento cvik několikrát zopakovat.



Obr. č. 19 Cvik 5

### ***Cvik 6 - Pejsek ve vzporu dřepmo a prolézáme díly od švédské bedny***

Pomůcky: lavička, několik dílů od švédské bedny

Popis: lezení po 4 znají žáci mnoho let, ale pomocí dílů od švédské bedny můžeme tento cvik zpestřit a zároveň i ztížit. Jednotlivé díly od švédské bedny položíme na zem a zafixujeme je otočenou lavičkou, aby byly zajištěny před spadnutím na záky. Tento cvik je vhodný pro posílení horních i dolních končetin a také k uvolnění páteře ve všech směrech.



Obr. č. 20 Cvik 6

### 4.3.3 Kruhový provoz č. 3 (žáci osmého ročníku - konkrétně 8. B)

Třetí kruhový provoz obsahuje 7 stanovišť. Cviky pro 8. ročník jsem volila trochu těžší a složitější než pro žáky 6. Ročníku v předchozích kruhových provozech. Z důvodu menšího počtu žáků jsem třídu nemusela dělit. Pro přípravu stanovišť byla využita metoda přípravy pomocí úkolových karet, které obsahovaly fotku se správným provedením cviku a schématu tělocvičny, aby věděli, kam mají jednotlivá stanoviště umístit. Chlapci nosili těžší věci, jako jsou bosu a žíněnky a dívky nosily koberečky, overbally, medicinbaly a míče. Následně byla zaúkolována celá třída, aby připravila kruhový provoz bez dalších instrukcí. Po přípravě všech stanovišť byla provedena ukázka s upozorněním na časté chyby. Úkolové karty s fotkou ležely po celou dobu na zemi u stanoviště, kdyby žáci zapomněli, co mají dělat na daném stanovišti, tak aby si to mohli rychle připomenout. Na každém stanovišti byli vždy 2 žáci. Kruhový provoz byl proveden ve třech sériích. Na každém stanovišti žák cvičil 30 vteřin a na přesun byl pouhých 10 vteřin.

**Pomůcky:** medicinbal, overball, bosu, koberečky, míč, žíněnka

#### **Cviky:**

1. Cvik na posílení dolních končetin - výpady
2. Cvik na posílení horních končetin - odhody medicinbalu (1-2 kg)
3. Cvik na posílení břišních svalů - leh na zádech a pokrčené nohy tahem do stropu, do oblasti beder overball
4. Cvik na posílení hlubokého stabilizačního systému a svalů dolních končetin- na bosu lifting + práce rukou
5. Cvik na posílení zádových a hýžďových svalů - záklony na bosu, na bosu ležíme na břiše, špičky nohou se dotýkají podlahy, ruce pokrčené na čele
6. Cvik na posílení horních a dolních končetin a břišních svalů - pídalky na koberečkách, mírně pokrčené nohy
7. Cvik na posílení hlubokého stabilizačního systému a na posílení horních a dolních končetin- stoj na obráceném bosu a točení míče kolem hlavy a trupu

## **Popis a fotografie jednotlivých cviků:**

### ***Cvik 1 – Výpady***

Popis: na tento cvik nejsou potřebné žádné pomůcky. Dá se provádět kdekoliv. U tohoto cviku si musíme dát pozor na několik věcí. Zaprvé, aby koleno bylo nad kotníkem, aby mezi lýtkem a stehnem byl pravý úhle a nikdy ne menší, aby si žáci nepřetěžovali kolenní kloub. Zadruhé, aby k pokrčené noze šla opačná ruka, což bývá někdy problém. Zatřetí, dívat se před sebe a ne pod sebe.



Obr. č. 21 Cvik 1

### ***Cvik 2 - Odhody medicinbalu***

Pomůcky: medicinbal

Popis: váhu medicinbalu volíme podle věku a pohlaví žáků. Žáci si stoupnou proti sobě v dostatečném odstupu od ostatních stanovišť. Vzdálenost mezi žáky není důležitá. Jde o co nejrychlejší chytnutí a odhození medicinbalu. Žáci by neměli nechávat padat míč na zem, protože i chytáním se posiluje.



Obr. č. 22 Cvik 2



Obr. č. 23 Cvik 2

***Cvik 3 - Leh na zádech a pokrčené nohy tahem do stropu, do oblasti beder  
overball***

Pomůcky: žíněnka, overball

Popis: tento cvik byl pro většinu žáků náročný, z důvodu velmi slabých břišních svalů. Základní poloha je leh na zádech, nohy mírně pokrčené a směřují do stropu. Pod bederní oblast páteře umístíme overball. Po celou dobu cviku se trup, horní končetiny ani hlava nehýbají. Oči po celou dobu koukají do stropu. Tento cvik je zaměřen na spodní část břišních svalů. Důležité je se vyvarovat záklonům hlavy a trhavým pohybům. Tento cvik spočívá v mírných, pomalých pohybech špiček směrem ke stropu.



Obr. č. 24 Cvik 3

#### ***Cvik 4 - Lifting na bosu + práce rukou***

Pomůcky: bosu

Popis: tento cvik je náročnější na udržení rovnováhy i na správnou práci paží (opačná ruka a opačná noha). Častou chybou je špatná nebo žádná práce pažemi a předklon hlavy.



Obr. č. 25 Cvik 4

### **Cvik 5 - Záklony na bosu**

Pomůcky: bosu

Popis: tento cvik je zaměřený na posílení zádových svalů, které má většina žáků v dnešní době oslabených. Při tomto cviku se neposilují jen zádové svaly, ale i svaly hýžděové, které musejí být zpevněny při každém zvedání, aby došlo k podsazení pánve. Základní poloha je leh na bosu, nohy opřené špičkami o zem, bosu je v oblasti břicha a ruce skrčené na čele. Při zahájení cviku je důležité zpevnit hýždě, podsadit pánev a cvik dělat jen v malém rozsahu a pomalu. Takto opakovat cvik několikrát.



Obr. č. 26 Cvik 5

### **Cvik 6 – Pídalky**

Pomůcky: koberečky

Popis: tento cvik je zaměřený na procvičení a posílení celého těla. Základní poloha je vzpor dřepmo a cvičenec má pod každou končetinou jeden kobereček, který usnadní pohyb vpřed. Cvik je zahájen pohybem předních končetin a následuje pohyb dolních končetin, ty ale nesmí jít až do úplného natažení, ale zůstat v mírném pokrčení.



Obr. č. 27 Cvik 6



Obr. č. 28 Cvik 6

***Cvik 7 - Stoj na obráceném bosu a točení míče kolem hlavy a trupu***

Pomůcky: bosu a lehký míč

Popis: podobný cvik se objevil i u kruhového provozu v 6. třídě. 8. třída měla cvik zpestřený a ztížený pomocí pěnového míče. T9m žáci museli točit kolem trupu nebo kolem hlavy, čímž docházelo k narušení rovnováhy, což museli žáci kompenzovat zapojením svalů hlubokého stabilizačního systému.



Obr. č. 29 Cvik 7



### 4.3.4 Kruhový provoz č. 4 (žáci osmého ročníku - konkrétně 8. B)

Čtvrtý kruhový provoz obsahuje 8 stanovišť. Cviky pro 8. ročník jsem volila trochu těžší a složitější než pro žáky 6. ročníku v předchozích kruhových provozech. Z důvodu menšího počtu žáků jsem třídu nemusela dělit. Pro přípravu stanovišť byla využita metoda přípravy pomocí úkolových karet, které obsahovaly fotku se správným provedením cviku a schématu tělocvičny, aby věděli, kam mají jednotlivá stanoviště umístit. Následně byla zaukolována celá třída, aby připravila kruhový provoz bez dalších instrukcí. Chlapci nosili těžší věci, jako jsou duchny, bosu, lavičky a žíněnky a dívky nosily činky, gymbally, therabandy a míč. Po přípravě všech stanovišť byla provedena ukázka s upozorněním na časté chyby. Úkolové karty s fotkou ležely po celou dobu na zemi u stanoviště, kdyby žáci zapomněli, co mají dělat na daném stanovišti, tak aby si to mohli rychle připomenout. Na každém stanovišti byli vždy 2 žáci. Kruhový provoz byl proveden ve třech sériích. Na každém stanovišti žák cvičil 30 vteřin a na přesun byl pouhých 10 vteřin.

**Pomůcky:** lavička, činky, gymball, bosu, míč, theraband, žíněnka, duchna, předmět na předávání, lavička, deska.

#### **Cviky:**

1. Cvik na posílení dolních končetin - výpady vzad
2. Cvik na posílení horních končetin a prsních svalů - leh na zádech pokrčmo na lavičce a s pet lahvemi nebo malými činkami posilujeme prsní svaly
3. Cvik na posílení břišních a hýžd'ových svalů a svalů dolních končetin - leh lopatkami na gymballu, s rotací se jedna ruka dotýká druhé
4. Cvik na posílení hlubokého stabilizačního systému a svalů horních a dolních končetin - odhody na bosu do dřepu s lehkým míčem
5. Cvik na posílení dolních fixátorů lopatek - sed pokrčmo nebo turecký u žebřin a roztahujeme theraband
6. Cvik na posílení hlubokého stabilizačního systému a svalů dolních končetin - přeběh duchny
7. Cvik na posílení hlubokého stabilizačního systému a na svalu horních a dolních končetin a na hýžd'ové svaly - vzpor a ve 2 si předávat předmět

8. Cvik na posílení hlubokého stabilizačního systému a na svaly dolních končetin- na obrácené lavičce se dva dotýkají dlaní destičky a snaží se toho druhého dostat z rovnováhy

### **Popis a fotografie jednotlivých cviků:**

#### ***Cvik 1 - Výpady vzad***

Popis: na tento cvik nejsou potřebné žádné pomůcky. Dá se provádět kdekoliv. U tohoto cviku si musíme dát pozor na několik věcí. Zaprvé, aby koleno bylo nad kotníkem, aby mezi lýtkem a stehnem byl pravý úhel a nikdy ne menší, aby si žáci nepřetěžovali kolenní kloub. Zadruhé, aby k pokrčené noze šla opačná ruka, což bývá někdy problém. Zatřetí, dívat se před sebe a ne pod sebe.



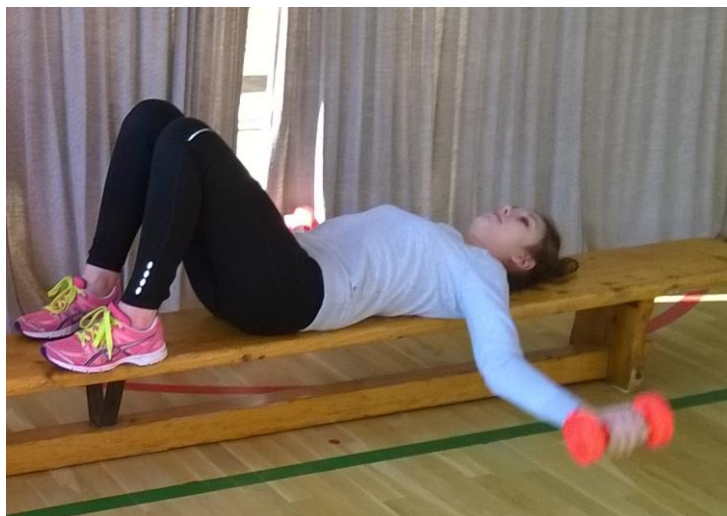
Obr. č. 29 Cvik 1

#### ***Cvik 2 - Leh na zádech pokrčmo na lavičce a s pet lahvemi nebo malými činkami posilujeme prsní svaly***

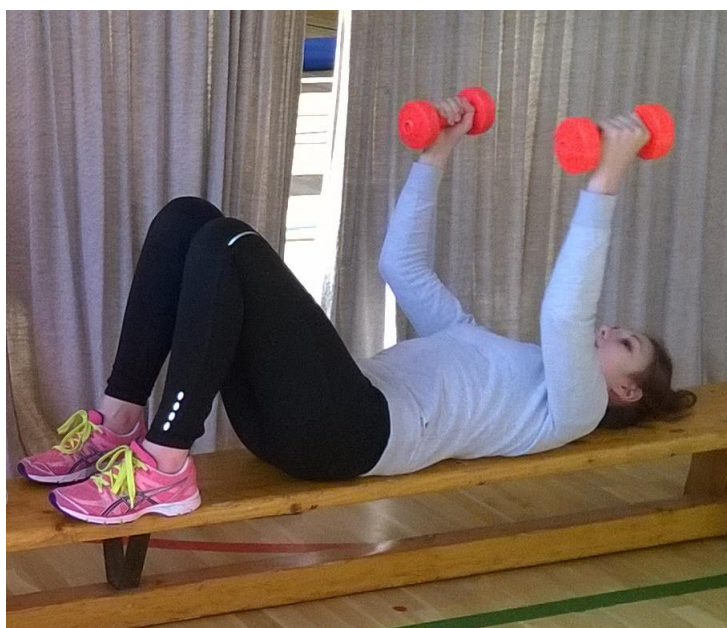
Pomůcky: lavička, činky nebo pet lahve

Popis: základní polohou je leh pokrčmo, aby došlo k podsazení pánve. Váhu činek volíme podle věku a podle pohlaví žáků. Ruce jsou po celou dobu cviku mírně pokrčené.

Důležité je ramena táhnout směrem dolů a cvik provádět s výdechem. Pohyb je vedený nešvihový.



Obr. č. 30 Cvik 2



Obr. č. 31 Cvik 2

### ***Cvik 3 - Leh na gymballu***

Pomůcky: gymball

Popis: ještě než začneme cvičit tento cvik, musíme vybrat vhodnou velikost gymballu. Tu poznáme tak, že ramena jsou ve stejné výšce jako kolena nebo o něco výš, nikdy nesmí být ramena níž, neboť dochází k prohnutí v bederní oblasti. Tento cvik je náročnější na udržení

základní polohy. Při tomto cviku musíme dbát na udržení trupu a stehen v jedné rovině. S výdechem provádíme rotaci jedné ruky k druhé.



Obr. č. 32 Cvik 3



Obr. č. 33 Cvik 3

#### ***Cvik 4 - Odhody na bosu do dřepu s lehkým míčem***

Pomůcky: bosu, míč

Popis: tento cvik lze provádět i s medicinbalem, jeho váhu volíme podle věku a pohlaví žáků. Medicinbal používáme u zdatnějších jedinců, protože náročnost provedení cviku stoupá přímo úměrně s váhou míče.

Vzdálenost mezi žáky není důležitá, ale vhodná je přibližně 3-4 metry. V tomto cviku jde o udržení rovnováhy při snižování těžiště do dřepu, poté při zvyšování těžiště ze dřepu do

stoje a při chytání míče. Když si tento cvik chceme ztížit, tak si míč navzájem házíme více do stran. Míč se snažíme vždy chytnout a přitom nespadnout z bosu.



Obr. č. 34 Cvik 4

#### ***Cvik 5 - Sed pokrčmo nebo turecký u žebřin a roztahujeme theraband***

Pomůcky: žíněnka, žebřiny nebo zeď, o kterou se žáci opřou a theraband

Popis: tento cvik je hlavně na posílení dolních fixátorů lopatek, které má celá populace oslabené ze sedavého způsobu života. Základní polohou je sed zkřížený skrčmo (turecký sed), záda jsou opřena o žebřiny a theraband držíme oběma rukama ve výšce hrudníku. Důležité je po celou dobu cviku táhnout ramena dolů a ne k uším. Ruce jsou mírně pokrčené. S výdechem roztahujeme theraband.



Obr. č. 35 Cvik 5

### ***Cvik 6 - Přeběh duchny***

Pomůcky: duchna

Popis: při tomto cviku mají žáci za úkol přebíhat duchnu tak i zpět. Cílem je udržení rovnováhy při přeběhu, což vede ke zpevnění celého těla. Pokud to umožňuje materiální vybavení tělocvičny, je lepší za sebe umístit dvě duchny, díky čemuž je cvičení intenzivnější. Důležitá je práce rukou.



Obr. č. 36 Cvik 6

### ***Cvik 7 - Vzpor ve 2 a předávat si předmět***

Pomůcky: malý předmět na předávání

Popis: tento cvik je materiálně nenáročný a vhodný pro zpevnění celého těla. Žáci 6. třídy měli podporu na předloktí a žáci 8. třídy to mají opět těžší a zpestřené předmětem, který si ve dvojici předávají. Základem je správně provést vzpor, neprohýbat se v bedrech, nepředklánět hlavu a mít dlaně na šíři ramen. Když žáci tohle splní, tak si mohou předávat předmět z jedné ruky do druhé křížem.



Obr. č. 37 Cvik 7

### ***Cvik 8 - Na obrácené lavičce se dva dotýkají dlaní destičky a snaží se toho druhého dostat z rovnováhy***

Pomůcky: lavička

Popis: lavičku obrátíme užší stranou vzhůru. Žáci stojí na užší straně lavičky proti sobě, drží se dlaněmi a mají za úkol vychylovat se přetlačováním z rovnováhy. Při tomto cviku se zapojí svalové skupiny celého těla. Dané cvičení žáky velice bavilo vzhledem k tomu, že se jednalo o neobvyklou, úpolově zaměřenou činnost. Při tomto cviku je důležité dbát na bezpečnost a upozornit žáky na to, že se nesmí násilím vzájemně strkat z lavičky.



Obr. č. 38 Cvik 8



## 4.4 Správné provádění cviků

### 4.4.1 Kruhový provoz č. 1 (šestý ročník)

1. Cvik na posílení dolních končetin - výskoky na lavičku (Obr. č. 39, 40)



Obr. č. 39



Obr. č. 40

2. Cvik na posílení horních končetin a svalů zad - leh na lavičce pokrčmo a rukama se přitahujeme, na břicho overball (Obr. č. 41, 42)



Obr. č. 41



Obr. č. 42

3. Cvik na posílení dolních končetin - skoky do různě velkých obručí (Obr. č. 43)



Obr. č. 43

4. Cvik na posílení břišních svalů - sed pokrčmo, medicinbalem se dotýkat pravé strany, levého kolena, levé strany a pravého kolena (Obr. č. 44)



Obr. č. 44

5. Cvik na posílení horních i dolních končetin a uvolnění páteře - prolézání žebřin, na kterých jsou umístěny různě velké obruče



Obr. č. 45

6. Cvik na posílení hlubokého stabilizačního systému, horních i dolních končetin - chůze po 4 po bosu



Obr. č. 46

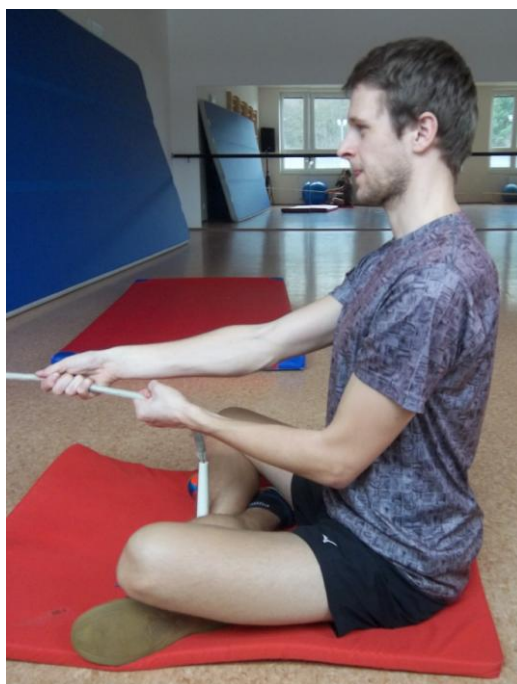
## 4.4.2 Kruhový provoz č. 2 (šestý ročník)

1. Cvik na posílení dolních končetin - přeskoky švihadla snožmo



Obr. č. 47

2. Cvik na posílení horních končetin a svalů zad - sed na koberečku a přitahujeme se k žebřinám pomocí lana a koberečku, na kterém sedíme



Obr. č. 48  
56

3. Cvik na posílení hlubokého stabilizačního systému a svalů dolních končetin - stoj na obráceném bosu



Obr. č. 49

4. Cvik na posílení hlubokého stabilizačního systému a svalů horních i dolních končetin a hýžděových svalů - hříbečky



Obr. č. 50

5. Cvik na posílení břišních, hýžd'ových a zádových svalů a svalů dolních končetin - leh na zádech, chodidla na bosu a zvedáme pánev do stropu



Obr. č. 51



Obr. č. 51

6. Cvik na posílení horních a dolních končetin a uvolnění páteře - pejsek ve vzporu dřepmo a prolézáme díly od švédské bedny



Obr. č. 51

### 4.4.3 Kruhový provoz č. 3 (osmý ročník)

1. Cvik na posílení dolních končetin - výpady



Obr. č. 51

2. Cvik na posílení břišních svalů - leh na zádech a pokrčené nohy tahem do stropu, do oblasti beder overball



Obr. č. 52

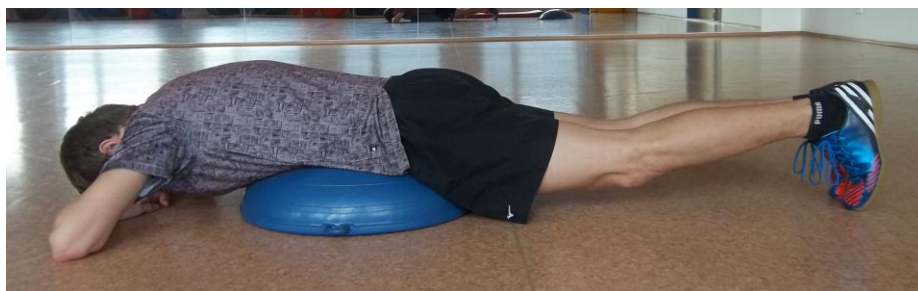


3. Cvik na posílení hlubokého stabilizačního systému a svalů dolních končetin- na bosu lifting + práce rukou



Obr. č. 53

4. Cvik na posílení zádočných a hýžďových svalů - záklony na bosu, na bosu ležíme na břiše, špičky nohou se dotýkají podlahy, ruce pokrčené na čele



Obr. č. 54



Obr. č. 55

5. Cvik na posílení horních a dolních končetin a břišních svalů - píd'alky na koberečkách, mírně pokrčené nohy



Obr. č. 56



Obr. č. 57

6. Cvik na posílení hlubokého stabilizačního systému a na posílení horních a dolních končetin- stoj na obráceném bosu a točení míče kolem hlavy a trupu



Obr. 58



Obr. 59

#### 4.4.4 Kruhový provoz č. 4 (osmý ročník)

1. Cvik na posílení horních končetin a prsních svalů - leh na zádech pokrčmo na lavičce a s pet lahvemi nebo malými činkami posilujeme prsní svaly



Obr. 60



Obr. 61

2. Cvik na posílení břišních a hýžďových svalů a svalů dolních končetin - leh lopatkami na gymballu, s rotací se jedna ruka dotýká druhé



Obr. 62



Obr. 63

3. Cvik na posílení hlubokého stabilizačního systému a svalů horních a dolních končetin- odhody na bosu do dřepu s lehkým míčem



Obr. 64



Obr. 65

4. Cvik na posílení dolních fixátorů lopatek - sed pokrčmo nebo turecký u žebřin a roztahujeme theraband



Obr. 66

5. Cvik na posílení hlubokého stabilizačního systému a svalů dolních končetin - přeběh duchny



Obr. 67

## **4.5 Průběh hodin**

### **4.5.1 Průběh hodiny (kruhový provoz č. 1)**

Vyučovací jednotky tělesné výchovy 6. A se dne 2. 2. 2015 zúčastnilo 19 cvičících žáků a jedna necvičící., která byla nápomocná u žebřin. Hodina probíhala v pohybové učebně 22. ZŠ v Plzni. Téma hodiny bylo následující: Gymnastika – akrobacie, kruhový trénink.

#### **Úvodní a organizační část (2 minuty)**

- Žáci sedí na lavičce, sdělení průběhu hodiny a její náplně

#### **Rušná část (5 minut)**

- Na zahřátí byla zařazena honička Mrazík. Aby žáci neměli příliš vysokou tepovou frekvenci, tak se často mění honič a honička probíhá na zmenšeném prostoru. Učitel určí jednoho žáka, který je Mrazík. Ten má za úkol dotykem zmrazit co nejvíce žáků. Pro větší přehlednost zmrazení žáci stojí ve stoj rozkročném s rukama ve vzpažení. Všichni nezmrazení žáci mohou své zmražené spolužáky rozmrazit tím, že jim podlezu mezi

nohama. Mrazíka měníme často z důvodu vysoké tepové frekvence honiče. Pro zvýšení intenzity je možné zvýšit počet mrazíků.

**Průpravná část (5 minut)** - přizpůsobíme hlavní části, kruhovému provozu

- Sed zkřížený skrčmo (turecký sed) a s výdechem úklony na jednu stranu s návratem přes předklon, na každou stranu dvakrát
- Sed a s výdechem hluboký ohnutý předklon
- Sed zkřížený skrčmo (turecký sed) a s výdechem úklony hlavy na jednu a na druhou stranu, protější rameno táhneme k zemi
- Na boku protažení přední strany stehů
- V sedu protažení tricepsu

**Hlavní část (30 minut)**

- Rozdělení třídy na dvě poloviny- jedna cvičí prvky z gymnastiky a druhá absoluuje kruhový provoz, po 3 sériích se poloviny vymění
- Příprava stanovišť, cvičení, výměna žák, úklid

**Závěrečná část (3 minuty)**

- Gordický uzel

## **4.5.2 Průběh hodiny (kruhový provoz č. 2)**

Hodiny tělesné výchovy 6. A 25. 2. 2015 se zúčastnilo 26 žáků, z toho počtu však byla část ne cvičících. Hodina probíhala v tělocvičně 22. ZŠ v Plzni. Téma hodiny bylo následující: Kruhový trénink, posilování hlubokého stabilizačního systému, netradiční sportovní hry – frisbee.

**Úvodní a organizační část (2 minuty)**

- Žáci sedí na lavičce, sdělení průběhu hodiny a její náplně

**Rušná část (5 minut)**

- Na zahřátí byla zařazena hra molekuly, pomocí které se žáci v závěru rušné části rozdělili na polovinu na hlavní část.



**Průpravná část (5 minut)** - přizpůsobíme hlavní části, kruhovému provozu

- Sed zkřížený skrčmo, úklon hlavy a rameno táhnout dolů
- Sed zkřížený skrčmo, vzpažit a s výdechem úklon- s nádechem před ohnutý předklon ZP- s výdechem úklon na druhou stranu
- Sed a s výdechem předklon
- Sed roznožný, vzpažit a s výdechem předklon k natažené noze
- Leh na boku - skrčit horní nohu, chytout za nárt a přitahovat s výdechem k hýždím, to samé na druhém boku
- Ve stoji kroužení celými pažemi

**Hlavní část (30 minut)**

- Rozdělení třídy na dvě poloviny - jedna trénuje přihrávky frisbee a druhá absolvuje kruhový provoz, po 3 sériích se poloviny vymění
- Příprava stanovišť, cvičení, výměna žáků, úklid

**Závěrečná část (3 minuty)** - protažené nejvíce namáhaných svalových skupin

- Leh v znesmo
- Leh na zádech a střídavé přitahování kolene k hrudníku
- Leh na břiše a přitahování skrčené nohy k hrudníku

### **4.5.3 Průběh hodiny (kruhový provoz č. 3)**

Hodina tělesné výchovy 8. B probíhala dne 25. 2. 2015 v pohybové učebně 22. ZŠ v Plzni. Téma hodiny bylo následující: Rozvoj kondičních schopností, kruhový trénink, koordinační cvičení, posilovací cvičení s vlastní vahou.

**Úvodní a organizační část (2 minuty)**

- Žáci sedí na lavičce, sdělení průběhu hodiny a její náplně

**Rušná část (5 minut)**

- Terčíky (běh mezi nimi, obíhání přeskokování, oblézání pejsek a rak), změna na písčnutí

**Průpravná část (5 minut)** - přizpůsobíme hlavní části, kruhovému provozu

- Sed zkřížný skrčmo (turecký sed) a s výdechem úklony na jednu stranu s návratem přes předklon, na každou stranu dvakrát
- Sed a s výdechem hluboký ohnutý předklon
- Sed zkřížný skrčmo (turecký sed) a s výdechem úklony hlavy na jednu a na druhou stranu, protější rameno táhneme k zemi
- Na boku protažení přední strany stehů
- V sedu protažení tricepsu

**Hlavní část (30 minut)**

- Kruhový provoz

**Závěrečná část (3 minuty)**

- Gordický uzel

#### **4.5.4 Průběh hodiny (kruhový provoz č. 4)**

Hodina 8. B probíhala dne 27. 2. 2015 v tělocvičně 22. ZŠ v Plzni. Téma hodiny bylo následující: kruhový trénink

**Úvodní a organizační část (2 minuty)**

- Žáci sedí na lavičce, sdělení průběhu hodiny a její náplně

**Rušná část (5 minut)**

Hra molekuly

**Průpravná část (5 minut)**

- přizpůsobíme hlavní části, kruhovému provozu
- Sed zkřížný skrčmo, úklon hlavy a rameno táhnout dolů
- Sed zkřížný skrčmo, vzpažit a s výdechem úklon- s nádechem před ohnutý předklon ZP- s výdechem úklon na druhou stranu
- Sed a s výdechem předklon

- Sed roznožný, vzpažit a s výdechem předklon k natažené noze
- Leh na boku - skrčit horní nohu, chytnout za nárt a přitahovat s výdechem k hýždím, to samé na druhém boku
- Sed a protažení tricepsu
- Ve stoji kroužení celými pažemi

### **Hlavní část (30 minut)**

- Kruhový provoz

### **Závěrečná část (3 minuty)** - protažené nejvíce namáhaných svalových skupin

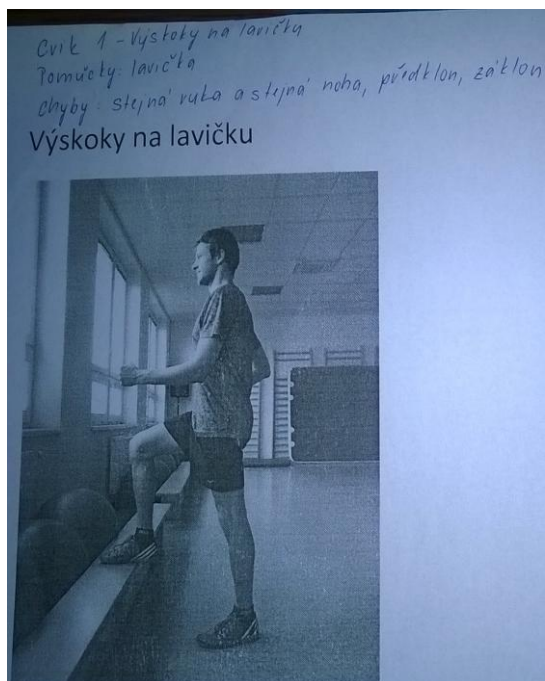
- Leh vznesmo
- Leh na zádech a střídavé přitahování kolene k hrudníku
- Leh na břiše a přitahování skrčené nohy k hrudníku
- Spinální cvik - pokrčené nohy k hrudníku a s výdechem rotace nohou na druhou stranu než rotace hlavy

## 5 DISKUZE

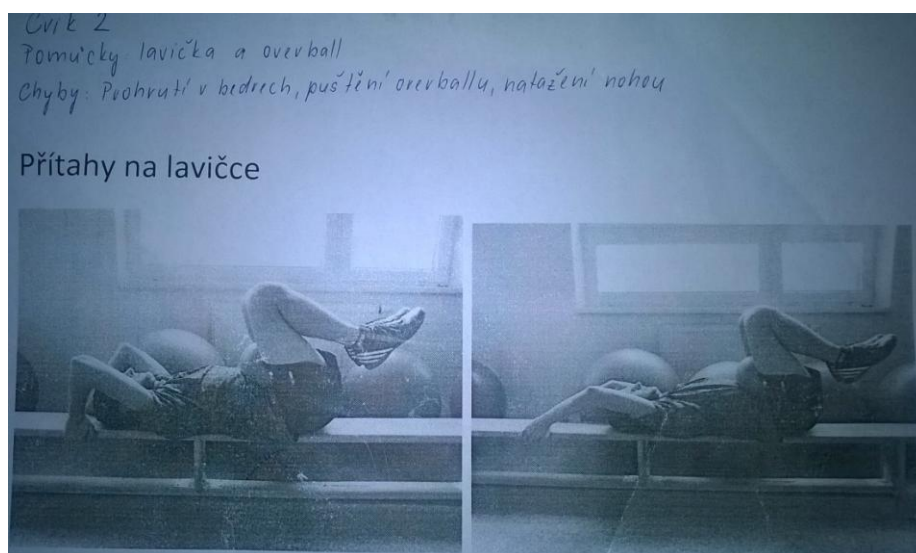
Pro potřeby diplomové práce byly vytvořeny a realizovány 4 kruhové provozy, v nichž bylo celkem 27 cviků. I přesto, že je mezi žáky velký rozdíl v motorických schopnostech a dovednostech, tak jsme nenarazili na žádný problém a nebyla potřeba žádný cvik měnit či modifikovat. Největší problémy žáci měli s cviky na posílení břišního svalstva, což může signalizovat ochablost této partie. Na základě těchto zjištění můžeme učitelům doporučit, aby se více zaměřili na posilování svalů v oblasti břicha. Jedná se o část těla, která je mimo jiné velice důležitá i pro správné držení těla, s čímž mají žáci v dnešní době problém.

Problémem se kterým se setkáváme při tvorbě kruhových provozů, může být materiální náročnost na tvorbu kruhového provozu. Před realizací kruhových provozů tedy bylo největším úskalím vybrat školu, která by mi umožnila dané kruhové provozy realizovat. Rozhodovala jsem se mezi školami, se kterými jsem spolupracovala již při tvorbě bakalářské práce, ale nakonec zvítězila 22. ZŠ. Při výběru školy jsem brala ohled i na její materiální vybavení, které bylo klíčové pro realizaci jednotlivých kruhových provozů.

I přesto, že jsem žáky viděla poprvé na hodině, tak to byla velice příjemná spolupráce, hlavně s žáky 6. tříd. Na žácích bylo vidět to, že již byli seznámeni s fungováním kruhového provozu v dřívějších hodinách tělesné výchovy. Tato forma pro ně nebyla úplnou novinkou. K přípravě stanovišť byly ve všech hodinách využity úkolové karty (obr. 68, obr. 69) s popisem cviku, fotkou správného provedení, nejčastějšími chybami a seznamem potřebných pomůcek k přípravě stanoviště. Dále bylo vytvořeno schéma tělocvičny s rozmístěním jednotlivých stanovišť, což mělo usnadnit a urychlit přípravu.



Obr. 68



Obr. 69

V odborných publikacích jsou zdůrazňována pozitiva kruhového provozu. Téměř se nesetkáváme s popsáním negativ této formy výuky. Se zřejmě největším negativem se můžeme setkat tehdy, když máme ve třídě žáky na motoricky velmi rozdílné úrovni. Konkrétně pokud máme ve třídě větší množství žáků méně motoricky zdatných. Pro učitele je v tomto případě velmi obtížné kontrolovat všechna stanoviště tak, aby žáci prováděli cviky správně. Do kruhového provozu mají být zařazeny cviky pro žáky známé a zvládnuté. V praxi však nemůžeme zaručit to, že všichni žáci ve třídě budou bez problému zvládat provádění všech cviků samostatně kvalitně. V současné základní škole se velmi často setkáváme

s třídou, ve které se nachází řada žáků s lehkou formou autismu, s dyspraxií, či méně motoricky zdatní. V takovéto třídě bude zřejmě složitější kruhový provoz efektivně realizovat. Pokud máme třídu, ve které se nachází malé množství problematičtějších žáků, pak se jedná o metodu, která může bezpochyby efektivně zpestřit hodiny tělesné výchovy. Jako takový by ale kruhový provoz neměl být zařazován často po sobě, protože se jedná o formu výuky, která pak přestává žáky rychle bavit. Je proto potřeba ho střídat s kooperativní, herní či soutěživou činností.

V odborných publikacích je zdůrazňováno, že je nutné střídat svalové skupiny a náročnost cviků. Z vlastní zkušenosti můžeme potvrdit, že se jedná o důležitý faktor, který ovlivňuje kvalitu kruhového provozu. Špatně sestavený kruhový provoz může vést k tomu, že se výrazně zvýší tepová i dechová frekvence, což vede ke snížení kvality provedení cviků na dalších stanovištích. Může nastat i opačný případ, kdy jsou cviky v kruhovém provozu zvoleny příliš jednoduše, díky čemuž není kruhový provoz efektivní, jelikož žádoucím způsobem nerozvíjí motorické schopnosti. V každém ze čtyř kruhových provozů tedy byly zařazeny cviky snadnější i složitější a nebyla potřeba žádný cvik měnit, neboť stanovená zátěž byla adekvátní pro daný věk.

Opomenout bychom neměli také postavení učitele při kruhových prozovech. V teoretické části je zmíněno několik možností postavení učitele, které vycházejí z odborných didaktik. V odborných publikacích se však neseťkáváme s popsáním rizika, které při realizaci kruhového provozu poměrně často nastává (daná situace nastává zřejmě častěji, než při jiných formách výuky) – a sice s horším přístupem některých dětí, který se projevuje v tom, že dítě cvičí pouze tehdy, když se dívá učitel. Pokud tedy učitel při tvorbě kruhového provozu zvolí takový cvik, u kterého je potřeba dopomoc, může docházet k problematické situaci, protože učitel bude jen těžko rozdělovat svou pozornost mezi žáky, kterým poskytuje dopomoc či záchranu a mezi žáky, kterým se nechce cvičit. Z tohoto hlediska je tedy zřejmě lepší zařadit takové cviky, u kterých není dopomoc potřeba (zejména tehdy, pokud se daný typ žáka ve třídě nachází).

## 6 ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo popsat, navrhnout a realizovat určitý počet kruhových provozů, které by ulehčily práci učitelům a zpestřily vyučovací jednotku tělesné výchovy žákům. Na základě jejich realizace byla provedena zpětná vazba. Kruhové provozy byly realizovány v prostorách tělocvičny a pohybové učebny na 22. ZŠ v Plzni s žáky 6. a 8. ročníků.

V teoretické části byly popsány didakticko organizační formy práce a to nejen specifická forma kruhového provozu, ale také provoz variabilní a dále didakticko organizační formy základní, jako jsou hromadná, skupinová a individuální výuka. Byla zdůrazněna pozitiva i negativa jednotlivých didakticko organizačních forem práce (některá negativa pramenící ze zkušeností s realizací kruhových provozů na 22. ZŠ byla navíc popsána v diskuzi, jelikož se s jejich zdůrazněním v odborné literatuře nesetkáváme). Mimo jiné byla také popsána struktura pohybových schopností, pohybové schopnosti byly definovány a důkladně rozebrány, byly uvedeny metody jejich rozvoje. V teoretické části byl také popsán charakteristický bio-psycho-sociální vývoj člověka v období prepubescence a pubescence, jelikož bylo s danou věkovou skupinou pracováno při realizaci kruhových provozů.

Praktická část byla výrazně obsáhlejší vzhledem k tomu, že obsahovala charakteristiku kruhových provozů i jednotlivých cviků spolu s fotkami jejich správného provedení a s nejčastějšími chybami. Dále byly v praktické části popsány celé jednotlivé vyučovací jednotky. V praktické části bylo také popsáno organizační zajištění pro realizaci kruhových provozů (zejména možnosti rozdělení žáků do skupin a možnosti přípravy stanovišť).

Doufáme, že tato diplomová práce bude přínosem nejen pro učitele či trenéry, ale také pro žáky, kterým zpestří a zpříjemní vyučovací jednotky tělesné výchovy.

## 7 RESUME

The target of this diploma thesis was to create and realize several circular trainings, which would make easier work for teachers and more attractive PE lessons for pupils. Based on their realization feed-back was made. Circular trainings were realized in the gym on 22. Elementary school in Pilsner with pupils from 6. and 8. grade.

The theoretical part describes didactic-organizing-forms of work a not only specific form of circular training, but also variable training and basic didactic-organizing-forms as a mass education, group education or individual education. Positives and negatives of particular didactic-organizing-forms of work were emphasised (some negatives resulting from experiences with realization of circular trainings on 22. Elementary school was described in discussion, because they are not described in specialized publications). Among others was also described structure of motor abilities, motor abilities was defined and deeply analysed, methods of their development was described. In the theoretical part was bio-psycho-socio development of puberty child described too, because it was worked with this group during the realization of circular trainings.

The practical part was far deeper inasmuch as it contained characteristic of circular trainings and each exercise with photos of their right performance and most frequent errors. In the practical part were further described whole education lessons. In the practical part was also described organization of circular training (especially the possibility of splitting into groups and preparation of necessary tools and equipment).

We hope that this diploma thesis will be contribution not only for teachers or trainers, but also for pupils, who will have more funny and diversified PE lessons.



## 8 PŘEHLED LITERATURY:

1. BURSOVÁ, M. *Kompenzační cvičení*. Praha: Grada, 2001.
2. DOVALIL, J. a kol. *Malá encyklopedie sportovního tréninku*. 1. vyd. Praha: Olympia, 1982. 239 s. ISBN 27-028-82.
3. DOVALIL, J., CHOUTKA, M. *Sportovní trénink*. 2. vyd. Praha: Olympia, 1991. ISBN 80-7033-099-6
4. DOVALIL, J. *Výkon a trénink ve sportu*. Praha: Olympia, 2002.
5. JEŘÁBEK, P. *Atletická příprava - děti a dorost*. Praha: Grada, 2008.
6. KOUBA, V. *Motorika dítěte*. 1. vyd. České Budějovice: Pedagogická fakulta JU, 1995. 100 s. ISBN 80-7040-137-0
7. NOVOTNÁ, L., HŘÍCHOVÁ, M., MIŇHOVÁ, J., *Vývojová psychologie*. Plzeň: ZČU, 2012. ISBN:978-80-261-0115-4.
8. PERIČ, T. *Sportovní příprava dětí*. Praha: Grada, 2012.
9. RUBÁŠ, K. *Sportovní příprava*. ZČU Plzeň, 1997
10. RYCHTECKÝ, A., FIALOVÁ, L. *Didaktika školní TV*. Praha: UK, 1995 (1998).
11. VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie I. – Dětství a dospívání*. Praha: Karolinum, 2008. 467 stran. ISBN: 978-80-246-0956-0.
12. VILÍMOVÁ, V. *Didaktika tělesné výchovy*. Brno: MU, 2002.
13. VOTÍK, J., BURSOVÁ, M. *Přehled metod stimulace motorických schopností*. 1. vyd. Plzeň: Pedagogická fakulta ZČU, 1994. 77 s. ISBN 80-7043-202-0 .

### Seznam použitých internetových stránek

Kolektiv autorů. ZČU – Katedra tělesné a sportovní výchovy. [online]. [cit. 20-11-2014]. Dostupné z WWW: <http://tv4.ktv-plzen.cz/didakticko-organizacni-formy-prace/specificke/kruhovy-provoz.html>

Kolektiv autorů. ZČU – Katedra tělesné a sportovní výchovy. [online]. [cit. 20-11-2014]. Dostupné z WWW: <http://tv4.ktv-plzen.cz/didakticko-organizacni-formy-prace/specificke/variabilni-provoz.html>

Kolektiv autorů. ZČU – Katedra tělesné a sportovní výchovy. [online]. [cit. 20-11-2014]. Dostupné z WWW: <http://tv4.ktv-plzen.cz/didakticko-organizacni-formy-prace/zakladni/skupinova.html>

Kolektiv autorů. ZČU – Katedra tělesné a sportovní výchovy. [online]. [cit. 20-11-2014]. Dostupné z WWW: <http://tv4.ktv-plzen.cz/didakticko-organizacni-formy-prace/zakladni/individualni.html>

Kolektiv autorů. ZČU – Katedra tělesné a sportovní výchovy. [online]. [cit. 20-11-2014]. Dostupné z WWW: <http://tv4.ktv-plzen.cz/didaktika-rozvoje-pohybovych-schopnosti/siloveschopnosti.html>

Kolektiv autorů. FSpS MU. [online]. [cit. 7-1-2015]. Dostupné z WWW: <http://www.fsps.muni.cz/~tvodicka/data/reader/book-5/09.html>

Kolektiv autorů. Kulturistika.net. [online]. [cit. 7-1-2015]. Dostupné z WWW: <http://kulturistika.net/typy-svalovych-vlaken>