



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Fakulta přírodovědně-humanitní
a pedagogická



Rozvoj vybraných pohybových schopností juniorské věkové kategorie v hip hopu

Bakalářská práce

Studijní program: B7401 - Tělesná výchova a sport

Studijní obor: 7401R003 - Rekreatologie

Autor práce: Šárka Plešáková

Vedoucí práce: Mgr. Petra Čaplová, Ph.D.



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Šárka Plešáková
Osobní číslo: P16000825
Studijní program: B7401 Tělesná výchova a sport
Studijní obor: Rekreatologie
Název tématu: Rozvoj vybraných pohybových schopností juniorské věkové kategorie v hip hopu
Zadávající katedra: Katedra tělesné výchovy

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Hlavním cílem práce je vytvořit program pro rozvoj vybraných kondičních a koordinačních schopností u dětí tančících hip hop s využitím zumbly a vybraných cvičení s vlastní tělesnou hmotností.

Dílčí cíle: - vypracovat teoretickou rozpravu o problematice pohybových schopností u dětí staršího školního věku, zumbě, cvičení s vlastní tělesnou hmotností - vytvořit a aplikovat program na rozvoj kondičních a koordinačních schopností - vykonat vstupní a výstupní měření pohybových schopností a získané údaje vyhodnotit

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

LEHNERT, Michal. Trénink kondice ve sportu. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2010, ISBN 978-80-244-2614-3. MĚKOTA, Karel a Jiří NOVOSAD. Motorické schopnosti. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2005, ISBN 80-244-0981-X. NEUMAN, Jan. Cvičení a testy obratnosti, vytrvalosti a síly. Ilustrace Petr Ďoubalík. Praha: Portál, 2003, ISBN 80-717-8730-2.

Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Petra Čaplová, Ph.D.

Katedra tělesné výchovy

Datum zadání bakalářské práce:


15. prosince 2016

Termín odevzdání bakalářské práce:

28. dubna 2017


prof. RNDr. Jan Pícek, CSc.
děkan




doc. PaedDr. Aleš Suchomel, Ph.D.
pověřen vedením katedry

V Liberci dne 15. prosince 2016

Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 - školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum: 16.12.2016

Podpis: Šárka Plešáková!

V úvodu své práce bych chtěla poděkovat Mgr. Petře Čaplové, Ph.D. za odborné vedení, rady, ochotu a především trpělivost, kterou mi v průběhu zpracování bakalářské práce poskytla.

Anotace

Hlavním cílem bakalářské práce je vypracovat tříměsíční program na rozvoj pohybových schopností juniorské věkové kategorie v hip hopu. První část bakalářské práce se zabývá teoretickou rozpravou o problematice vybraných pohybových schopností a motorickým vývojem dětí staršího školního věku, zumbě a cvičení s vlastní tělesnou hmotností. Druhá část je zaměřena na samotné motorické testování dětí, program na rozvoj kondičních a koordinačních schopností a časový harmonogram jednotlivých tréninkových jednotek. V závěrečné části bakalářské práce se zabírám výsledky vstupního a výstupního testování, porovnáním pokroků výzkumných souborů a rozdíly mezi nimi.

Klíčová slova: hip hop, motorické měření, testování, pohybové schopnosti, sportovní trénink, zumba

Annotation

The main Bachelor work object is to compile three months lasting program focus on junior age category in hip hop of motoric abilities development. First part deals about problematic of chosen motoric skills and motoric development of older school age children, Zumba and own body weight exercising. Second part is focus on own children motoric skills testing, development of fitness and coordination abilities programme and time schedule of each training units. Final part of Bachelor work deals about input and output testing results, comparing progress of tested group and differences between group results.

Key words: hip hop, motor measurement, testing, motor skills, sports training, zumba

Obsah

1 Analýza problematiky.....	14
1.1 Starší školní věk.....	14
1.1.1 Motorický vývoj ve starším školním věku.....	14
1.1.2 Trenérský přístup ve starším školním věku.....	15
1.2 Rozvoj a charakteristika vybraných pohybových schopností.....	15
1.2.1 Rozvoj kondičních schopností.....	17
1.2.1.1 Rozvoj silových schopností.....	18
1.2.1.2 Rozvoj vytrvalostních schopností.....	21
1.2.1.3 Rozvoj rychlostních schopností.....	23
1.2.2 Rozvoj koordinačních schopností.....	25
1.2.2.1 Rozvoj orientačních schopností.....	27
1.2.2.2 Rozvoj rytmických schopností.....	27
1.2.2.3 Rozvoj rovnováhových schopností.....	28
1.3 Program Zumba.....	29
1.3.1 Fyziologie cvičebních hodin.....	30
1.3.2 Fyziologie programu ZUMBA: přerušovaný trénink.....	31
1.3.3 Psychologie programu ZUMBA.....	31
1.3.4 Přínosy programu zumba.....	32
2 Cíle a úkoly práce.....	33
2.1 Cíle práce.....	33
2.2 Úkoly.....	33
3 Metodika výzkumu.....	34
3.1 Charakteristika zkoumaného souboru.....	34
3.2 Organizace a podmínky výzkumu.....	37
3.3 Metody získávání výzkumných údajů.....	37
3.3.1 Popis a způsob provedení kondičních testů.....	39
3.3.1.1 Skok daleký z místa odrazem snožmo.....	39
3.3.1.2 Leh-sed.....	40
3.3.1.3 Vytrvalostní člunkový běh.....	41

3.3.1.4 Člunkový běh 4x 10 m.....	42
3.3.2 Popis a způsob provedení koordinačních testů.....	43
3.3.2.1 Běh k metám se změnami směru.....	43
3.3.2.2 Přeskoky přes švihadlo.....	43
3.3.2.3 Modifikovaný plameňák.....	44
3.4 Metody zpracování údajů.....	44
3.5 Program na rozvoj pohybových schopností.....	45
4 Výsledky práce a diskuze.....	46
5 Závěr.....	76
6 Seznam použité literatury.....	77
Seznam příloh.....	79
Příloha A: Program na rozvoj pohybových schopností.....	80
Příloha B: Taneční Zumba sestavy.....	85

Seznam ilustrací

Ilustrace 1: Dělení motorických schopností dle Měkoty a Novosada (2005).....	17
Ilustrace 2: Hierarchické uspořádání rozlišující základní a složené formy rychlostních schopností.....	24
Ilustrace 3: Základní koordinační schopnosti (Hirtz, 1997).....	26
Ilustrace 4: Graf: Vstupní a výstupní testování u skoku dalekého z místa - experimentální soubor.....	50
Ilustrace 5: Graf: Vstupní a výstupní testování u skoku dalekého z místa - kontrolní soubor.....	51
Ilustrace 6: Graf: Porovnání experimentálního a kontrolního souboru - skok daleký z místa.....	52
Ilustrace 7: Graf: Vstupní a výstupní testování leh-sedu - experimentální soubor.....	53
Ilustrace 8: Graf: Vstupní a výstupní testování leh-sedu - kontrolní soubor.....	54
Ilustrace 9: Graf: Porovnání experimentálního a kontrolního souboru - leh-sed.....	55
Ilustrace 10: Graf: Vstupní a výstupní testování vytrvalostního člunkového běhu - experimentální soubor.....	56
Ilustrace 11: Graf: Vstupní a výstupní testování vytrvalostního člunkového běhu - kontrolní soubor.....	58
Ilustrace 12: Graf: Porovnání experimentálního a kontrolního souboru - vytrvalostní člunkový běh.....	59
Ilustrace 13: Graf: Vstupní a výstupní testování člunkového běhu 4x 10 m - experimentální soubor.....	60
Ilustrace 14: Graf: Vstupní a výstupní testování člunkového běhu 4x 10 m - kontrolní soubor.....	62
Ilustrace 15: Graf: Porovnání experimentálního a kontrolního souboru - člunkový běh 4x 10 m.....	63
Ilustrace 16: Graf: Vstupní a výstupní testování běhu k metám - experimentální soubor.....	64
Ilustrace 17: Graf: Vstupní a výstupní testování běhu k metám - kontrolní soubor.....	66
Ilustrace 18: Graf: Porovnání experimentálního a kontrolního souboru - běh k metám se	

změnami směru.....	67
Ilustrace 19: Graf: Vstupní a výstupní testování skoků přes švihadlo - experimentální soubor.....	68
Ilustrace 20: Graf: Vstupní a výstupní testování skoků přes švihadlo - kontrolní soubor	70
Ilustrace 21: Graf: Porovnání experimentálního a kontrolního souboru - skoky přes švihadlo.....	71
Ilustrace 22: Graf: Vstupní a výstupní testování modifikovaného plameňáka - experimentální soubor.....	72
Ilustrace 23: Graf: Vstupní a výstupní testování modifikovaného plameňáka - kontrolní soubor.....	74
Ilustrace 24: Graf: Porovnání experimentálního a kontrolního souboru - modifikovaný plameňák.....	75

Seznam tabulek

Tabulka 1.1: Druhy vytrvalosti podle délky pohybové činnosti.....	22
Tabulka 3.1: Charakteristiky somatických ukazatelů - experimentální soubor.....	35
Tabulka 3.2: Charakteristiky somatických ukazatelů - kontrolní soubor.....	36
Tabulka 4.1: Motorické vstupní testování experimentálního souboru.....	46
Tabulka 4.2: Motorické výstupní testování experimentálního souboru.....	47
Tabulka 4.3: Motorické vstupní testování kontrolního souboru.....	48
Tabulka 4.4: Motorické výstupní testování kontrolního souboru.....	49
Tabulka 4.5: Skok daleký z místa - experimentální soubor.....	50
Tabulka 4.6: Skok daleký z místa - kontrolní soubor.....	51
Tabulka 4.7: Leh-sed - vstupní a výstupní testování experimentálního souboru.....	53
Tabulka 4.8: Leh-sed - vstupní a výstupní testování kontrolního souboru.....	54
Tabulka 4.9: Vytrvalostní člunkový běh - vstupní a výstupní testování experimentálního souboru.....	56
Tabulka 4.10: Vytrvalostní člunkový běh - vstupní a výstupní testování kontrolního souboru.....	57
Tabulka 4.11: Člunkový běh 4x 10 m - výstupní a výstupní testování experimentálního souboru.....	60
Tabulka 4.12: Člunkový běh 4x 10 m - vstupní a výstupní testování kontrolního souboru.....	61
Tabulka 4.13: Běh k metám se změnami směru - vstupní a výstupní testování experimentálního souboru.....	64
Tabulka 4.14: Běh k metám se změnami směru - vstupní a výstupní testování kontrolního souboru.....	65
Tabulka 4.15: Skoky přes švihadlo - vstupní a výstupní testování experimentálního souboru.....	68
Tabulka 4.16: Skoky přes švihadlo - vstupní a výstupní testování kontrolního souboru.....	69
Tabulka 4.17: Modifikovaný plameňák - vstupní a výstupní testování experimentálního souboru.....	72
Tabulka 4.18: Modifikovaný plameňák - vstupní a výstupní testování kontrolního souboru.....	73

Seznam použitých zkratk

cm	centimetr
max	maximální hodnota
min	minimální hodnota
n	počet testovaných
R	rozpětí
s	směrodatná odchylka
s ²	rozptyl
sec	sekunda/vteřina
TO	testovaná osoba
VO ₂ max	maximální spotřeba kyslíku
vst.	vstupní testování
výst.	výstupní testování
x ₁	průměr
x ₂	modus
x ₃	medián

Úvod

Moderní tanec jako sport je velmi mladou disciplínou, například vznik hip hopu spadá do 70. let 20. století. Tanec je výrazným prostředkem i ve výchově člověka. Díky svým specifickým prostředkům podává lidem určitý obraz skutečnosti a působí na ně uměleckým požitkem. Tancem vyjadřujeme určité pocity a dění tak, aby k divákovi mluvil co nejjasněji a aby byl pochopen záměr vyjádření.

S tréninkem tance je vhodné začít dříve, záleží však na stylu tance. Například cvičenci moderní gymnastiky začínají s tréninkem již v útlém věku (okolo 4 let), jelikož jejich hlavními schopnostmi jsou obratnost a flexibilita, které je vhodné rozvíjet již v mládí. U hip hopu není věk tak značně podstatný. Mnoho tanečnicků hip hopu začínají s tréninkem tohoto tance až v období mladšího školního věku, ale i déle. Zde je důležité rozvíjet především schopnosti jako rychlost (k udržení tanečního tempa), síla (dodává přesnosti pohybu), vytrvalost (choreografie bývají i několik minut dlouhé) a koordinační schopnosti (rytmická, orientační, rovnováhová).

Hip hopu se věnuji již 14 let. Za dobu své kariéry jsem si prošla několika rolemi, od žačky v začátečnické skupině, přes závodnici na extraligových a mezinárodních soutěžích až k roli trenérky. Nyní se věnuji tréninku tanečnicků dětské, juniorské i hlavní věkové kategorie a jejich přípravě na mistrovství Evropy. Tato skutečnost mě vedla k napsání bakalářské práce zaměřené se o rozvoj vybraných pohybových schopností juniorské věkové kategorie v hip hopu.

Tématem mé bakalářské práce je rozvoj vybraných kondičních a koordinačních schopností juniorské věkové kategorie v hip hopu.

Práce je rozdělena do dvou tématických celků. Teoretická část, neboli analýza problematiky, obsahuje charakteristiku dětí staršího školního věku, rozvoj a charakteristiku vybraných kondičních a koordinačních schopností a informace o programu Zumba. Empirická část zahrnuje metodiku výzkumu, charakteristiku testovaného souboru, organizaci testování, metody užití v bakalářské práci a výsledky měření.

Cílem práce je zjistit úroveň výkonnosti pohybových schopností, po vytvoření a aplikování programu na rozvoj vybraných motorických schopností, dvou výzkumných souborů. K tomuto účelu jsem vybrala standardizované motorické testy. Ve výsledcích uvádím porovnání vstupního a výstupního testování jednotlivých souborů a též rozdíly mezi nimi. Výsledky jsou znázorněny v tabulkách i graficky.

1 Analýza problematiky

1.1 Starší školní věk

„Starší školní věk je období přechodu od dětství k dospělosti. Je charakterizováno značnými biologickými a psychickými změnami. Vysoké tempo biologicko-psycho-sociálních změn i jejich výrazně individuální průběh je způsoben činností endokrinních žláz a rozdílností v produkci jejich hormonů. Jedná se o období velmi nerovnoměrného vývoje, jak tělesného, tak i psychického a sociálního. S ohledem na tyto procesy je možné toto období rozdělit ještě do dvou, svým charakterem nestejných, fází. První z nich, která je provázána bouřlivým obdobím prepubescence, vrcholí přibližně kolem třináctého roku a po ní následuje poněkud klidnější fáze puberty končící kolem patnáctého roku dítěte“ (Perič, 2004).

1.1.1 Motorický vývoj ve starším školním věku

Pubescence je charakteristická pro věkové období 11/12 až 14/16 let. Nástup a průběh tohoto období je výrazně ovlivněn dědičností. Po celé období jsou typické značné individuální rozlišnosti s jedno až dvouletým zpožděním u chlapců. Pubescence je definována jako hormonálně podmíněný proces fyzického zrání, který je na počátku vymezen sekundárními pohlavními znaky, zrychlením růstu a na konci dosažením pohlavní zralosti. Se zlepšením socioekonomických podmínek, jakými jsou například zlepšení stavu výživy či celkového zdravotního stavu, souvisí i častější nástup a ukončení puberty.

Období staršího školního věku lze rozdělit na dvě fáze – bouřlivější dvouletí, které trvá přibližně od 11 do 13 let dítěte a klidnější dvouletí, tzv. puberty, trávající přibližně od 13 do 15 let. V této etapě života se zvyšuje svalová síla. Méně rychlejším tempem se však zvyšuje šlachová a vazivová pevnost a kostní zrání, proto je nutné dávat pozor na projev negativních stavů z možného přetížení. Lze jim zabránit rovnoměrným zapojováním všech částí organismu, střídáním činností nebo dávat přednost aktivnímu odpočinku před pasivním trávením volného času.

1.1.2 Trenérský přístup ve starším školním věku

Trenérský přístup vyžaduje určité zkušenosti a vědomosti, především v období pubertálního vývoje. K dětem v tomto věku bychom měli být taktí a diskrétní. Větší obtíže mohou být přechodné a odezní s přibývajícím věkem, tudíž je potřeba zaměřit se na chování, které přeroste únosnou mez. Tyto přestupky je vhodné řešit až po určité odmlce. Hlavní chybou trenéra bývá nevíšavost, přehlížení nebo také vytýkání nedostatků před druhými. To může vést k odsouzení jednotlivce i ostatními členy. Výraznější ironie, nadměrná autoritativnost či převažující mentorování jsou dalšími nevhodnými vlastnostmi trenéra, které mohou vést k rozporům až odcizení. Děti v rády napodobují dospělé, proto je důležité, aby trenér šel příkladem.

V tomto období je povinností trenéra upevňovat zájem o sport, jelikož dochází k přechodu od sportu jako hry k vnímání sportu dětmi jako povinnost (především u jedinců, kteří v budoucnu chtějí dosáhnout úspěchů). Zároveň by neměl preferovat pouze sport, ale také jiné oblasti (např.: kultura, společenské dění, plnění školních povinností). Zájem by měl být i o denní režim svěřenců a lepší využívání jejich volného času.

Příprava dětí je obtížnější než u dospělých, jelikož při jejich vývoji existuje tzv. princip individualizace což znamená, že se žádné dítě nevyvíjí stejně rychle. Zároveň mají různé etapy vývoje, kdy se určitá schopnost nebo vlastnost vyvíjí rychleji a druhá jakoby zpomaluje. Například růst postavy má jiný průběh než vývoj nervové soustavy. Z tohoto důvodu je nutnost trenéra znát jak charakteristiky dětského věku, tak jejich význam pro trénink.

1.2 Rozvoj a charakteristika vybraných pohybových schopností

Motorickými schopnostmi rozumíme relativně samostatné soubory vnitřních předpokladů lidského organismu k pohybové činnosti. Jsou to v podstatě vrozené dispozice k pohybu, jež můžeme pouze do jisté míry rozvíjet, a to dlouhodobým tréninkovým působením (Bedřich, 2006). Obecně jsou motorické schopnosti oproti pohybovým dovednostem považovány za relativně stálé během individuálního života jedince.

Profesor Schmidt (1991) definuje schopnost jako „trvalý převážně geneticky určený rys (vlastnost), která podporuje různé druhy motorických a kognitivních aktivit. Konstatuje, že prostřednictvím schopností se vysvětlují individuální diference, tj. trvalé rozdíly mezi lidmi ve smyslu výkonnosti v různých činnostech, při plnění různých zadání. Všichni lidé mají všechny schopnosti, u některých osob jsou výraznější než u jiných“ (Měkota, Novosad, 2005).

Burton a Miller (1998) zastávají následující definici: „Motorické schopnosti jsou obecné rysy (vlastnosti) či kapacity, které podkládají výkonnost v řadě pohybových dovedností“ (Měkota, Novosad, 2005).

Profesor Čelikovský chápe pohybovou schopnost jako dynamický komplex vybraných vlastností organismu člověka, jako soubor integrovaných vnitřních předpokladů potřebných pro splnění pohybového úkolu (Čelikovský et al. 1990).

Poněkud odlišné pojetí předkládá polský profesor Szopa (1995), který zavádí pojem predispozice, které kategorizuje do čtyř skupin: morfologicko-strukturální (např. propozice těla), energetické (např. VO_2 max), koordinační (např. reakční čas) a psychické (např. síla vůle či temperament). Zastává definici: „Motorické schopnosti jsou komplexy predispozic zintegrovaných dominujícím základem (podložím) biologickým i pohybovým, zformované činiteli genetickými i činiteli prostředí, zároveň spočívající ve vzájemných interakcích“ (Měkota, Novosad, 2005).

Pohybové schopnosti jsou dále děleny podle míry obecnosti na obecné a speciální a z hlediska funkční podstaty na kondiční, koordinační a smíšené.



1.2.1 Rozvoj kondičních schopností

Kondiční schopnosti jsou ve značné míře ovlivňovány procesy metabolismu. Realizace jejich pohybu je však podmíněna prostředkem získávání a využívání energie. Měkota a Novosad (2005) uvádějí, že při analýze kondičních schopností se především u nich projevuje prolínání teorie pohybových schopností jakožto souboru vnitřních předpokladů, a teoriemi vycházejícími z vědeckých základů bioenergetiky pohybového výkonu, jako integrace biochemických dějů, fyziologických funkcí a psychických projevů. Úroveň kondičních schopností je představována jako výsledek složitých vazeb a funkcí různých systémů organismu, neboli jako výsledek procesu morfologicko-funkční adaptace.

Rozvoj kondičních schopností vychází z různých poznatků zátěžové fyziologie, biomechaniky nebo funkční anatomie. Díky adaptační odpovědi organismu na opakované zatěžování pohybového aparátu, na procesy homeostázy nebo superkompenzaci, se jejich úroveň zvyšuje.

Mezi kondiční schopnosti se řadí především schopnosti silové, vytrvalostní a z části i rychlostní schopnosti. Kondiční schopnosti mají velký podíl na fyzické zdatnosti tanečnicka hip hopu, jelikož se hip hop v dnešní době liší od původního, který byl pomalejší a oproti přítomnosti fyzicky méně náročný. Je důležité, aby tanečník oplýval

všemi kondičními schopnosti. Musí být schopný provádět taneční kroky rychle, přesně a tančit i několik minut v kuse.

1.2.1.1 Rozvoj silových schopností

Silové schopnosti

Měkota a Novosad (2005) definují sílu jako „schopnost překonávat odpor vnějšího prostředí pomocí svalového úsilí“. Silovou schopnost však vymezují jako kondiční základ pro svalový výkon, který vyžaduje nasazení síly, jejíž hodnota se pohybuje kolem 30 % individuálně realizovaného maxima. Tuto hodnotu označujeme za základní běžně využívaný potenciál (Měkota, Novosad, 2005).

Havel a Hnízdil (2009) popisují silovou schopnost jako základní a rozhodující schopnost jedince, díky které se ostatní schopnosti mohou projevit při pohybové aktivitě. Považuje se za důležitý činitel sportovní výkonnosti i rehabilitace (Havel, Hnízdil, 2009).

Pavlík (1999) se zastává podobné definice jako Měkota a Novosad. Charakterizuje silovou schopnost jako schopnost svalovým úsilím překonávat vysoký vnější odpor břemene nebo hmotnost vlastního těla, a to statickým nebo dynamickým režimem svalové činnosti (Havel, Hnízdil, 2009).

Havel a Hnízdil (2009) dělí strukturu silových schopností do dvou základních představ:

1. Podle režimu svalové kontrakce dělí strukturu silových schopností na statickou silovou, statickou silovou schopnost jednorázovou (jednorázový stisk), statickou silovou schopnost vytrvalostní (výdrž ve shybu), dynamickou silovou, rychlostně silovou (běh na 50 m), explozivně silovou (výskok), vytrvalostně silovou (veslování).
2. Podle současné úrovně poznatků můžeme přijmout dělení silových schopností podle vnějšího projevu při určitých pohybových schopnostech na sílu maximální

(držení činky nad hlavou), rychlou (běh na 50 m), startovní (sprinterský start), explozivní (skok z místa), reaktivní (seskok z náradí) a sílu vytrvalostní (veslování na 500 m).

Rozvoj silových schopností

Výsledkem tréninkového procesu v tanci je zvládnutí konkrétních cviků a prvků, které společně spojeny do vazeb tvoří sestavy.

V tanci je průběh osvojování pohybových dovedností součástí technické přípravy. Zvládnutí konkrétních prvků zajišťuje motoricko-funkční příprava, která je ovlivněna úrovní rozvinutých silových schopností jedince. Jednoduše můžeme říci, že technické nedostatky lze nahradit silou. Pokud však síla není, technika ji nenahradí. Cvičení s vlastní tělecnou hmotností, které rozvíjí silové schopnosti, může mít též význam koordinační. Ten se projevuje schopností zapojovat svalovou smyčku v konkrétním pohybovém stereotypu.

V rozvoji silových schopností v tanci je doporučeno respektovat několik podstatných pravidel:

1. Vzájemný vztah vnitřních (svalových) a vnějších sil. Účinky vnitřních sil převládají při tahových cvičení, při cvičení švihových se síly střídají a pokud mluvíme o statickém cvičení, jsou tyto síly vyrovnané.
2. Úroveň tělesné kondice, která je důležitá pro zvládnutí tanečních prvků a je úzce spjata s úrovní silové připravenosti sportovce. Z tohoto důvodu je nutné při tréninkovém procesu zvyšovat zátěž.
3. Při tréninku síly se zaměřujeme na proporciální rozvoj svalstva, proto při únavě zásadně neposilujeme. Silový trénink by měl vést k rozvoji funkčního svalového středu těla, který vyrovnává optimální držení těla.
4. Do nástupu pubertálních změn (11 – 13 let) dětí se doporučuje zvolit vlastní hmotnost těla jako zátěž a při výběru cvičení se vyhnout dopadům na tvrdou podložku. V období puberty rozvíjíme relativní sílu větším počtem opakování a nízkou až střední zátěží. Silové cvičení by mělo být zařazeno nejlépe na začátek nebo střed hlavní cvičební jednotky.

5. Doba odpočinku mezi jednotlivými sériemi je individuální. Trenér určí dobu odpočinku tak, aby cvičenci byli schopni absolvovat trénink celý a bez většího vyčerpání nebo dlouhodobé únavy. Důležité je sledovat přesnost prováděných cviků před i po přestávkách.

Pro rozvoj silových schopností se využívají tyto metody:

- metoda opakovaných úsilí (kulturistická),
- metoda rychlostní,
- metoda silově vytrvalostní,
- metoda statická,
- metoda plyometrická,
- metoda kruhová.

V našem programu na rozvoj pohybových schopností u dětí staršího školního věku (v našem případě 11 – 14 let), v hip hopu se doporučuje pro rozvoj síly především metoda opakovaných úsilí (rovnoměrný silový rozvoj všech částí těla) a metoda kruhová (rozvoj silové připravenosti).

Metoda opakovaných úsilí:

- zátěž submaximální (60 – 80 % max.),
- počet opakování 8 – 15,
- počet sérií 3 – 6,
- odpočinek mezi sériemi 1 – 3 min.

Metoda kruhová:

- zátěž střední (30 – 50 % max.),
- počet opakování 3 – 5 nebo doba trvání 30 – 60 sec.,
- počet stanovišť 6 -12,
- odpočinek mezi sériemi 1 – 2 sec.

1.2.1.2 Rozvoj vytrvalostních schopností

Vytrvalostní schopnosti

„Vytrvalost je schopnost udržet požadovanou intenzitu pohybové činnosti po delší dobu bez snížení efektivity této činnosti.“ Takto definoval vytrvalost Michal Lehnert (2010). Staví vytrvalost do nadřazeného postavení před ostatními kondičními schopnostmi v souvislosti s širší uplatnění v různých sportovních disciplínách a odvětvích.

Měkota a Novosad (2007) si stojí za názorem, že vytrvalostní schopnost, jinak také vytrvalost, prezentuje základní stavbu fyzické kondice a významnou součást zdravotně orientované zdatnosti. Ve své knize uvádí tři nejpodstatnější definice renovovaných autorů, které zní:

- „Vytrvalost je pohybová schopnost provádět déletrvající tělesnou činnost na určité úrovni, aniž by se snížila efektivita této činnosti“ (Dovalil, 1982).
- „Vytrvalost je schopnost fyzicky a psychicky po dlouhou dobu odolávat zatížení, které vyvolává únavu. Schopnost rychle se zotavovat po fyzické zátěži“ (Grosser, Zintl, 1994).
- „Vytrvalost je schopnost udržet požadovaný výkon pokud možno dlouhou dobu“ (Martin, 1991).

Vytrvalost lze dělit dle zaměření cílového rozvoje vytrvalosti na dva druhy vytrvalostní schopnosti:

1. základní vytrvalost, kdy je schopnost provádět dlouhotrvající činnost v aerobní zóně energetického krytí,
2. speciální vytrvalost, která je předpokladem pro dosažení úrovně vytrvalosti potřebné pro maximální výkon (Měkota, Novosad, 2007).

Měkota a Novosad (2007) dále členění komplex speciálních vytrvalostních schopností na dvě úzce spjatá hlediska:

- a) podle způsobu energetického krytí,
- ➔ aerobní vytrvalost – energie dodávána štěpením energetických rezerv za přístupu kyslíku
 - ➔ anaerobní krytí – energie se uvolňuje štěpením svalového ATP a jeho resyntézou a probíhá bez přístupu kyslíku
- b) podle délky trvání.

Tabulka 1.1: Druhy vytrvalosti podle délky pohybové činnosti

Druh vytrvalosti	Doba trvání zatížení
Rychlostní (sprinterská) vytrvalost	35 s
Krátkodobá vytrvalost (KDV)	35 s – 2 min
Střednědobá vytrvalost (SDV)	2 min – 10 min
Dlouhodobá vytrvalost (DDV)	10 min – několik hodin
DDV I.	10 – 35 min
DDV II.	35 – 90 minut
DDV III.	90 min – 6 hodin
DDV IV.	přes 6 hodin

Rozvoj vytrvalostních schopností

Z výzkumů, které zjišťovali adaptační změny při tréninku vytrvalosti dětí a dospělých se zjistilo, že jsou v podstatě stejné. Tudíž je možné při tréninku využívat stejné metody rozvoje, ovšem druh cvičení, intenzita a objem musí být přizpůsoben specifickým věkovým zvláštnostem. Při rozvoji vytrvalosti je vhodné začínat rozvojem základní vytrvalosti, která je zaměřená na zvýšení aerobní kapacity.

Dobré předpoklady pro nárůst vytrvalosti tanečnicků začínají mezi 11. a 12. rokem života. I tak není vhodné děti v tomto věku přetěžovat. Z tohoto důvodu se zaměřujeme především na malou nebo střední intenzitu zatížení.

Nejllepších výsledků je dosahováno v období před pubertou, kdy přichází doba úbytku tělesné hmotnosti a zvyšuje se schopnost přijímat, transportovat a využívat

kyslík, ale i po pubertě. Nejvyšší úrovně aerobní intenzity se u dívek dostavuje mezi 12 - 14. rokem.

Vytrvalostní schopnost tanečnicků se pohybuje v rozmezí od krátkodobé do dlouhodobé vytrvalosti. Jedná-li se o jedno vystoupení či choreografii, pohybujeme se v řádech sekund až minut, to znamená, že se pohybujeme v rychlostní, krátkodobé nebo střednědobé vytrvalosti. Pokud se tanečník účastní taneční soutěže, která trvá několik hodin, jedná se o dlouhodobou vytrvalost.

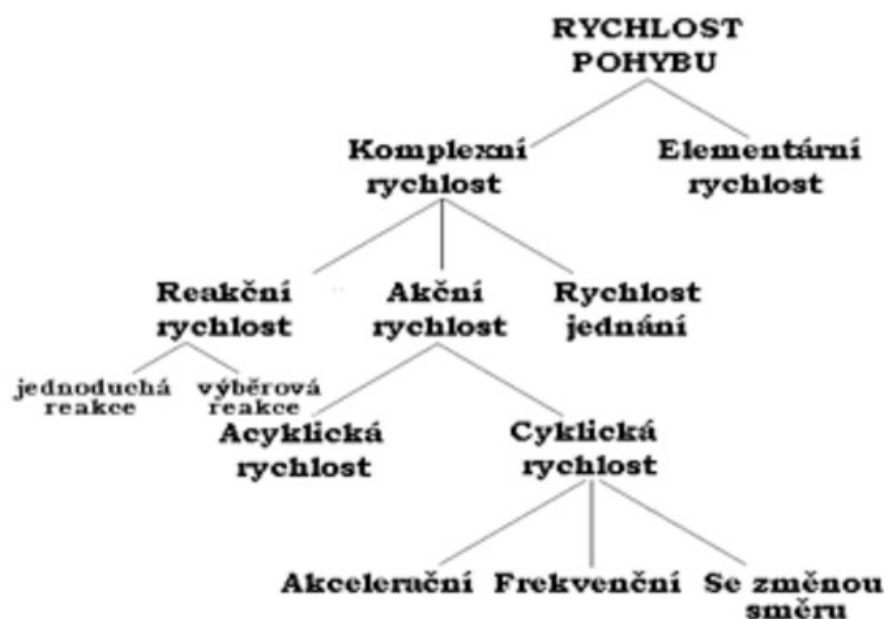
Při trénování je lepší určit čas běhu než délku trati, kterou je potřeba proběhnout. Doporučuje se zvyšovat objem a nikoliv intenzitu. U dětí staršího školního věku již můžeme k rozvoji využívat i různé varianty intervalové metody (Lehnert, 2010).

1.2.1.3 Rozvoj rychlostních schopností

Rychlostní schopnosti

Rychlost je předpokladem pohybu, který se provádí ve vysoké až maximální rychlosti, resp. je to pohybová činnost prováděna s velkým až maximálním úsilím a intenzitou. Jejím hlavním úkolem je zahájit a realizovat pohyb v co nejkratším čase. Takovýto pohyb může trvat jen krátkodobě a to do 15 sekund, proto při ní nevzniká únava (Měkota, Novosad, 2007).

Lehnert a kolektiv (2010) popisují rychlost podobnou definicí. Pojímají ji jako schopnost zahájit a provést pohyb v co nejkratším čase nebo vnitřní předpoklady provedení jakéhokoli pohybu vysokou až maximální rychlostí při překonávání relativně nízkého odporu. Též rychlost vnímají jako pohybový předpoklad, který je podmíněn úrovní pohybových schopností a jejich vzájemnými vazbami. Při vymezování rychlostních schopností vycházejí z poznatků Grossera a Zintla (1994) a Schnabela (2003), kteří rychlost dělí na komplexní a elementární. Jejich členění je znázorněno na obrázku 2.



Rozvoj rychlostních schopností

Děti a mládež jsou věkovou kategorií, která je charakterizována důležitými vývojovými změnami. Jejich zvýšená labilita a dráždivost nervových procesů tvoří příznivé podmínky pro rozvoj rychlosti pohybů a pohybových reakcí.

Při rozvíjení rychlosti dětí této věkové kategorie mají prioritu přirozené formy pohybu a jejich nestandardní provedení. Tvorba příznivých podmínek k rozvoji rychlostních schopností se vyskytuje kolem věku 10(11) – 12(13) let. Především díky plasticitě centrální nervové soustavy a vysoké vzrušivosti, kdy se dotváří nervový základ rychlostních projevů. Zapisuje se větší nárůst rychlostních, ale i rychlostně-silových schopností.

Rozvoj rychlostních schopností ve věku pubescence rozvíjíme především rychlostním a rychlostně-silovým cvičením a cvičením pro rozvoj rychlostní vytrvalosti. Stejně jak u dětí mladšího školního věku, tak i u dětí staršího školního věku je vhodné použít k rozvoji různé pohybové a sportovní hry. Rychlostní schopnosti v tanci

rozdívíme ve spolupráci s jinými pohybovými schopnostmi (např.: zapojením hudby do sportovní hry lze rozvíjet i schopnost rytmická).

Během puberty (chlapci 13 – 17 let, dívky 11 – 15 let) se zvyšuje produkce testosteronu a estrogenu, jejichž následkem je nárůst svalové hmoty, který zvyšuje trénovatelnost silových komponent rychlosti. Při tréninku síly nejprve zařazujeme cvičení s nižším odporem, později přichází na řadu potřebná maximální síla.

Po 14. a 15. roce se zvyšování úrovně rychlosti, především frekvence pohybů, poněkud snižuje. Zlepšením silových schopností, zkvalitněním techniky a zvýšením anaerobních schopností můžeme zajistit následující přírůstek rychlosti (Lehnert a kolektiv, 2010).

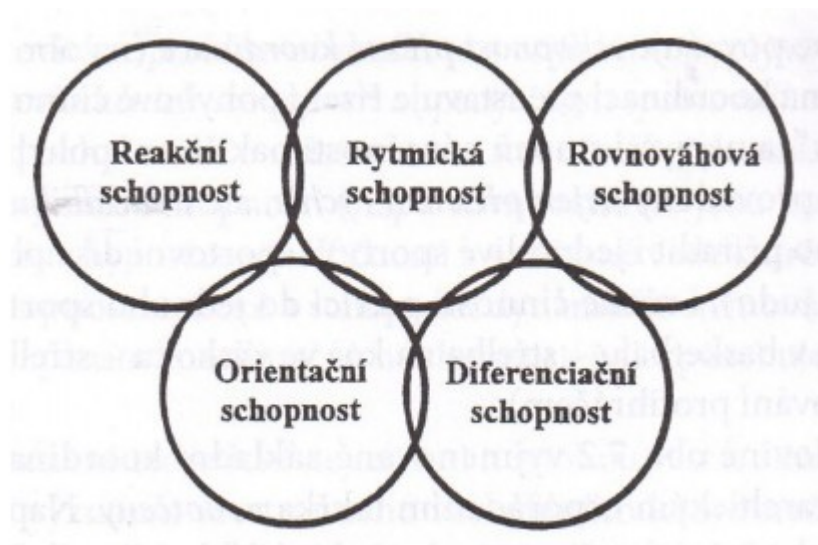
Rozvoj rychlosti také vytváří předpoklad pro vyšší úroveň vytrvalosti jako nutného předpokladu oddálení nastupující únavy, která snižuje přesnost nově nacvičovaných prvků (Havel, Hnízdil, 2010).

1.2.2 Rozvoj koordinačních schopností

Koordinační schopnosti zaujímají též velký podíl v tanci jakým je hip hop. Je tedy nezbytně nutné, aby byla věnována pozornost nejen kondiční přípravě, ale také schopnostem koordinačním.

Zimmerman, Schnabel a Blume (2002) zastávají názoru, že koordinační schopnosti představují třídu motorických schopností, které jsou podmíněny především procesy řízení a regulace pohybové činnosti. Představují upevněné a generalizované kvality průběhu těchto procesů. Jsou výkonovými předpoklady pro činnosti charakterizované vysokými nároky na koordinaci (Měkota, Novosad, 2007).

Hirtz (2003) uvádí, že koordinační schopnosti jsou ovlivnitelné ve značné míře, pokud vnější podněty jsou vhodně zvolené, dostatečně intenzivní a frekventované. Můžeme je rozvíjet a zdokonalovat pouze prostřednictvím koordinačně náročných cvičení. Takovými jsou buď nová, neobvyklá, komplikovaná i „základná“ cvičení, anebo činnosti (cvičení) jednoduché, které jsou ztíženy prostřednictvím různých variací a kombinací (Měkota, Novosad, 2007).



V taneční přípravě v rámci tanečních sportů rozvíjíme převážně tyto koordinační schopnosti:

- orientační schopnosti,
- rytmické schopnosti,
- rovnovážové schopnosti.

Sportovní tanec se díky svému zaměření řadí mezi koordinačně-estetické pohybové činnosti, kde se taneční výkon posuzuje jak z hlediska obtížnosti, tak z hlediska estetického. K rozvoji koordinačních schopností lze využít jiných tanečních stylů nebo gymnastických cvičení, která se používají i v jiných druzích sportu. Rozvoj koordinace je závislá na nízké tělesné hmotnosti, optimálních poměrech tělesných segmentů a dostatečné kloubní pohyblivosti. Tyto schopnosti vyžadují přesnou realizaci komplikovaných časových a prostorových struktur pohybu. Rozvojem vytváříme lepší předpoklady k vykonání estetických a dokonalých pohybů (Havel, Hnízdil, 2010).

1.2.2.1 Rozvoj orientačních schopností

„Orientační schopnost je schopnost určovat a měnit polohu těla v prostoru a čase, a to vzhledem k definovanému akčnímu poli nebo pohybujícímu se objektu“ (Měkota, Novosad, 2007).

Pro tanečnický je tímto akčním polem taneční parket. Pohybujícím se objektem může být soupeř nebo taneční partner či partneri. Základem této schopnosti je příjem a zpracování především optických, ale i kinestetických informací. Vnímání polohy těla a motorické akce zaměřené na změnu polohy chápeme v jednotě, je projevem a výsledkem prostorovo-časově orientovaného řízení pohybu (Měkota, Novosad, 2007).

Orientační schopnost umožňuje rychle a přesně zachytit všechny důležité informace o pohybové činnosti. Znamená to změnit postavení a pohyby těla v prostoru a čase v souladu s vnějším prostředím nebo s pohybujícím se předmětem. Rozhodující význam má zrakové a vestibulární ústrojí. Kvalita centrálního a periferního vidění zde hraje hlavní roli (Havel, Hnízdil, 2010).

Rozvoj orientačních schopností

U orientačních schopností a jejich rozvoje se zaměřujeme na pohyby hlavy, paží, trupu i nohou a rozlišení poloh částí těla bez zrakové kontroly ale i s ní. Téz jsou důležité asymetrické pohyby horních i dolních končetin v daném tempu a změn poloh těla v prostoru v souladu pohybujících se objektů kolem tanečnicka (např.: taneční partner, soupeř).

1.2.2.2 Rozvoj rytmických schopností

Měkota a Novosad (2007) definují rytmickou schopnost jako „schopnost postihnout a motoricky vyjádřit rytmus z vnějšku daný, nebo v samotné pohybové činnosti obsažený“.

Hirtz (1985) popsal rytmickou schopnost jako „schopnost vnímání, uložení

a předvedení předem zadané, popřípadě v pohybovém ději obsažení, časově-dynamické struktury“ (Měkota, Novosad, 2007).

Z různých definic můžeme odvodit, že tato schopnost lze dělit na dva aspekty. U prvního se jedná o vnímání vizuálních neboli z vnějšku přijímaných rytmů, akustických a jejich transformaci, nebo také o přenesení do pohybové činnosti. Úprava pohybového rytmu může být vynucena z vnějšku.

Schopnost rytmizace umožňuje také sportovci přizpůsobit se skupinovému rytmu (skupinová cvičení gymnastická, synchronizované lyžování), dává možnost prolomit rytmus (např.: tenisové hry) soupeře, měnit rytmus z taktických důvodů (Měkota, Novosad, 2007).

Rozvoj rytmických schopností

Stanovení silových úsilí v optimálních časových intervalech je jednou z věcí, na které se zaměřit u rozvoje rytmických schopností. Stejně tak důležité je střídání a udržení stálosti tempa cvičení a přizpůsobení danému rytmu pohybu, které je také potřeba rozvíjet.

1.2.2.3 Rozvoj rovnováhových schopností

„Schopnost udržovat celé tělo ve stavu rovnováhy, respektive rovnovážný stav obnovovat i při napjatých rovnováhových poměrech a měnlivých podmínkách prostředí. Členění: statická rovnováhová schopnost, dynamická rovnováhová schopnost, balancování předmětu“ (Měkota, Novosad, 2007).

Hirtz (1985) definuje rovnováhovou schopnost jako „schopnost udržení, popřípadě znovu nabytí, rovnováhy při měnících se vnějších podmínkách; jako kvalita účelného řešení motorických úloh na malých podpěrných plochách nebo při velmi labilních rovnovážných okolnostech“ (Havel, Hnízdil, 2010).

Havel a Hnízdil (2010) dělí rovnováhové schopnosti na tři podskupiny:

a) staticko rovnováhovou schopnost – předpoklad udržet tělo ve statické poloze

- s minimálním vychýlením od předepsané polohy,
- b) dynamicko rovnováhovou schopnost – předpoklad provedení pohybového úkolu při přesunu těla na pohyblivém předmětu nebo úzké ploše,
 - c) balancování předmětu – schopnost udržet v rovnováze jiný vnější objekt a ovládat vlastní tělo.

Rozvoj rovnováhových schopností

Při rozvoji těchto schopností je důležité zachovávat statickou rovnováhu ve statických polohách. K lokomoci dolních končetin, ať už se zrakovou kontrolou nebo bez ní je potřeba rozvíjet rovnováhu dynamickou. Ta napomáhá i při pohybu těla na rukou (např.: při přemetech).

1.3 Program Zumba

Program Zumba je taneční fitness cvičení, které se inspirovalo latinskoamerickou hudbou. Používá mezinárodní hudbu a taneční pohyby, díky kterým vytváří dynamický, zábavný, veselý a účinný fitness systém. Hodina Zumba cvičení kombinuje rychlé a pomalé rytmy. Posílí a tvaruje tělo takovým způsobem, jaké používá aerobní a fitness cvičení a dosahuje tak vyvážené směsi kardiocvičení a posilování svalstva.

Zakladatelem programu Zumba je Alberto „Beto“ Pérez, díky kterému miliony lidí zjistili, jak se mění jejich tělo, duše a životní styl. Beto realizoval svůj životní sen aby pomohl lidem vypadat lépe, dostat se do formy, bavit se, zbavit se starostí a to vše za pomoci tance. Nyní pracuje na pozici kreativního ředitele oddělení pro vzdělávání společnosti Zumba a dohlíží na školení výukových specialistů ZUMBA.

Hodina Zumba používá některé ze základních principů aerobního, intervalového a posilovacího cvičení. Účelem je dosažení co největšího spalování kalorií, kladných účinků na kardiovaskulární systém a celkového posílení těla. Taneční pohyby založené na kardiocvičení představují snadné kroky zahrnující tvarování těla, a to především v partiích jako jsou hýždě, paže, trup, břicho a nejdůležitější sval lidského těla – srdce.

Lekci Zumba zvládnou jak tanečníci, tak i lidé bez tanečních zkušeností, protože

zkušenosti s tancem nejsou zapotřebí. Na hodině Zumba vzniká atmosféra podobná párty, která povzbuzuje všechny účastníky. Motivují je především vášnivé a energetické latinskoamerické a mezinárodní rytmy. Ale i tanečníci a zkušení cvičenci si dokáží užít změnu tempa nebo cvičení ve zdravém a zábavném prostředí.

1.3.1 Fyziologie cvičebních hodin

Abychom co nejlépe pochopili fyziologii a výhody programu Zumba, musíme se nejdříve podívat na skupinová cvičení jako celek. Tato skupinová fitness cvičení nejčastěji probíhají v těchto skupinách:

Aerobní – zahrnuje kardiocvičení a vytrvalostní trénink a funguje na úrovni mezi 60 a 85 procenty maximální tepové frekvence každého jedince. Jelikož aerobní cvičení „pohání“ svaly kyslíkem aby mohly fungovat, účastníci mohou cvičit delší dobu aerobně než anaerobně.

Posilovací – zahrnuje sílu, ohebnost a svalovou vytrvalost. Posilování je obvykle anaerobním cvičením, tudíž účastník pracuje nad 85 procenty své maximální tepové frekvence. Jelikož je anaerobní cvičení bez přísunu kyslíku, lze provádět jen po krátkou dobu, než se dostaví únava, selhání nebo zvýšení koncentrace kyseliny mléčné ve svalech.

Intervalový trénink – nejčastěji zahrnuje kombinaci výše uvedených formátů s intervalovými segmenty, např.: kardio – posilovací – kardio – posilovací atd., nebo intervaly kardio – odpočinek – kardio – odpočinek atd. Trénování v intervalech je vhodnou možností jak pro začátečníky, tak pro pokročilé cvičence. Během kardio segmentů si začátečníci udržují střední intenzitu zatížení (60 až 80 procent), pokročilý jedinci mohou pracovat intenzivněji. Čím dál více soutěžních sportovců využívá intervalový trénink ke zvýšení kardiovaskulární kapacity, výkonu a tolerance kyseliny mléčné.

Zvyšování flexibility – tento typ zvyšuje ohebnost a pružnost svalů, zlepšuje pohyblivost a rozsah pohybu kloubů. Využívá se například u strečinku či pilates.

Mind/body – zahrnuje jógu a jiné hodiny, kde se pracuje s meditací a energií (například tai-či).

1.3.2 Fyziologie programu ZUMBA: přerušovaný trénink

Účastníci těží ze spalování a formování svalů jako u aerobního cvičení, stejně tak z fyziologických a psychologických výhod intervalového trénování, protože se během hodiny používají různé rytmy. Například více intenzivní cvičení prokládané méně intenzivními pohyby. K výhodám též patří rozvoj svalů a aerobní výhody.

Program Zumba je kombinací zákonů aerobního cvičení (za přísunu kyslíku) se zákony intervalového trénování a tvoří si tak vlastní metodu přerušovaného tréninku. Každý režim fitness je úspěšný je-li dodržován dlouhodobě.

1.3.3 Psychologie programu ZUMBA

Přesto, že příčiny snižování tělesné hmotnosti, posilování svalů a tělesných změn mohou být fyziologické, je to především psychologie, která je klíčem k motivaci a primárním faktorem úspěchu programu Zumba. Bez pozitivního vlivu na psychiku by účastníci nedosáhli kladných tělesných účinků.

I když většina fitness programů funguje, studenti neuspějí, jestliže nemají dostatečnou psychologickou motivaci k aktivní a dlouhotrvající účasti. Program Zumba napomáhá účastníkům uspět, jelikož:

- kombinuje energickou a motivující hudbu s jedinečnými pohyby, které umožňují zbavit se tancem stresu,
- základním principem je, že by cvičení mělo být snadné, zábavné a účinné a díky tomu účastníci u svého fitness programu vydrží a dosáhnou dlouhodobých tělesných výsledků,
- dělá ze cvičení vzrušující a povzbuzující činnost,
- kouzlo hudby účastníky motivuje, aby prováděli pohyby intenzivněji a přirozeněji,
- není skvělý jen pro tělo, ale také duši, zvyšuje sebevědomí, sebejistotu a dobrý pocit ze sebe samého.

1.3.4 Přínosy programu zumba

Program Zumba má mnoho výhod:

- výborné dynamické cvičení trupu – používají se pohyby, které vyžadují značnou míru ovládní střední části těla (břicha a zad), dochází ke zpevnění a prokreslení kontur trupu
- vysoký kalorický výdej – využívá metody aerobního cvičení a intervalového trénování k dosažení vysoké úrovně aktivity a intenzivnějšímu spalování kalorií
- snadné neodstrašující prostředí k učení
- snížení tělesné hmotnosti – při pravidelném opakování cvičení a rozumně vyvážené výživě se pravděpodobnost snížení tělesné hmotnosti zvyšuje,
- pozitivní obraz o sobě samém – udržuje trvalý „dobrý pocit“

vypracované tělo – může měnit tvar vašeho těla včetně horní i dolní části těla, středu těla, srdce i mysli.

2 Cíle a úkoly práce

2.1 Cíle práce

Cílem bakalářské práce je vytvořit program na rozvoj pohybových schopností u dětí juniorské věkové kategorie v hip hopu s využitím zumbly a vybraných cvičení s vlastní tělesnou hmotností.

2.2 Úkoly

Úkoly bakalářské práce:

- vypracovat teoretickou rozpravu o problematice pohybových schopností u dětí staršího školního věku, zumbě,
- vykonat vstupní a výstupní měření pohybových schopností,
- vytvořit a aplikovat program na rozvoj kondičních a koordinačních schopností,
- vyhodnotit výzkum a stanovit závěry.

3 Metodika výzkumu

3.1 Charakteristika zkoumaného souboru

V tomto výzkumu jsem rozdělila probandy do dvou skupin, na experimentální soubor a kontrolní soubor. V obou souborech se jedná o děti základních škol, však pouze na experimentální soubor byl aplikován tréninkový proces na rozvoj pohybových schopností. Kontrolní soubor byl otestován k porovnání výsledků.

Do výzkumu, který jsem realizovala ve školním roce 2015/2016 po dobu tří měsíců, se zúčastnilo 40 dětí ve věku od 11 do 14 let (38 dívek a 2 chlapci). Děti jsou žáky základních škol v Jablonci nad Nisou a zároveň navštěvují taneční školu X-Dance, kde svým věkem spadají do skupiny juniorské věkové kategorie.

Taneční škola X-Dance byla založena v roce 2002. Výuka probíhá především v tanečním stylu hip hop, ale nebrání se výuce i jiných stylů souvisejících s hip hopen. Kurzy jsou určeny pro holky i kluky všech věkových kategorií a to již od 4 let. Škola si klade za cíl motivovat děti k aktivní formě a smysluplného využití volného času, která pro ně bude zároveň bezpečnou, kvalitní a moderní zábavou. Být aktivní tanečník navíc vede děti k cílevědomosti a učí se pevně vůli. Získané dovednosti pak dětem mohou zvýšit sebevědomí a pomohou jim lépe obstát v konkurenci svých vrstevníků. Na tanečním kurzu zároveň děti poznají spoustu přátel, se kterými sdílí své pokroky, úspěchy a zážitky z vystoupení či soutěží.

Vstupní údaje somatických ukazatelů jednotlivých zkoumaných souborů uvádím v tabulce č. 3.1 a v tabulce č. 3.2.

Tabulka 3.1: Charakteristiky somatických ukazatelů - experimentální soubor

n=20	Věk	Výška v cm	Váha v kg	BMI
L.K.	11	156	37,6	15,45
K.R.	11	153	48,0	20,50
R.K.	11	151	46,5	20,39
E.T.	11	170	65,0	22,49
V.G.	11	146	35,8	19,79
B.N.	11	157	53,0	21,50
K.Š.	12	153	32,9	14,05
T.K.	12	153	39,0	16,66
A.Š.	12	149	37,0	16,67
L.B.	12	148	41,5	18,94
V.J.	12	145	36,0	17,12
Š.J.	12	152	42,0	18,17
K.J.	13	151	51,0	22,37
M.K.	13	161	47,4	18,28
A.S.	13	154	41,5	17,50
L.M.	14	159	45,2	17,88
T.R.	14	165	45,0	16,53
A.P.	14	162	49,0	18,67
M.B.	14	169	52,0	18,20
J.S.	14	161	40,5	15,62
Průměr	12,35	155,75	44,3	18,34

Tabulka 3.2: Charakteristiky somatických ukazatelů - kontrolní soubor

n=20	Věk	Výška v cm	Váha v kg	BMI
J.Š.	11	149	40,7	18,33
K.L.	11	153	38,5	16,45
L.P.	11	161	50,9	19,64
A.H.	11	147	43,0	19,90
S.T.	11	156	41,0	16,85
P.L.	12	153	34,5	14,74
P.N.	12	148	36,0	15,07
Z.N.	12	167	52,3	18,75
T.K.	12	157	49,0	19,88
H.D.	12	159	43,0	17,01
V.R.	12	152	41,5	17,96
N.P.	12	152	39,7	17,18
K.C.	13	163	40,1	15,09
B.V.	13	158	42,0	16,82
M.D.	13	162	47,2	17,99
M.Č.	13	147	37,5	17,35
N.S.	14	168	63,2	22,39
B.M.	14	154	48,3	20,37
R.T.	14	157	45,0	18,26
P.F.	14	156	47,4	19,48
x	12,35	155,95	44,04	17,98

Navzdory tomu, že výzkum nebyl zaměřený na podrobnější sledování ukazatelů tělesného rozvoje, zjišťovala jsem aktuální stav z hlediska somatických ukazatelů. Měřila jsem dva základní ukazatele tělesného rozvoje a to tělesnou výšku a hmotnost. Naměřené hodnoty nám slouží k doplnění základních charakteristik zkoumaného souboru.

Z ukazatelů tělesného rozvoje jsem na začátku experimentu sledovala tělesnou výšku, kterou jsem měřila antropometrem. Tělesnou hmotnost jsem zjišťovala pomocí digitální váhy. Díky těmto údajům jsem mohla vypočítat i Body Mass Index neboli

index tělesné hmotnosti, který nám ukazuje poměr hmotnosti těla v kilogramech a druhé mocniny výšky v metrech.

Cílem této práce byl rozvoj pohybových schopností, nikoli somatických ukazatelů tělesného rozvoje, proto se podrobněji nezaobírám s danými ukazateli.

3.2 Organizace a podmínky výzkumu

Realizace pedagogického experimentu proběhla od 4. ledna 2016, kdy bylo provedeno vstupní motorické testování, do 30. března 2016, kdy proběhlo testování výstupní, v zrcadlové tělocvičně Základní školy Mozartova, ulice Mozartova 24 v Jablonci nad Nisou. Tělocvična je vybavená zrcadly, lavičkami a gymnastickým kobercem, které nám posloužily k výzkumu.

Po dobu výzkumu experimentální soubor, který obsahoval 20 probandů, absolvoval 24 tréninkových jednotek, kdy každá jednotka má dobu trvání 90 minut, což představovalo celkem 2160 minut. Testování bylo zahrnuto do dalších dvou tréninkových jednotek v době trvání 180 minut. Kontrolní soubor absolvoval pouze vstupní a výstupní testování. Podmínky testování byly pro všechny zkoumané stejné.

Tréninkový proces probíhal dvakrát týdně v pondělí a ve středu, v odpoledních hodinách v rozmezí 17:30 až 19:00 hodin.

Před začátkem testování jsem seznámila probandy s testováním. Jedinci vstupovali do tělocvičny po pěti.

3.3 Metody získávání výzkumných údajů

Pro získání výzkumných údajů, kterým jsou výsledky pohybových schopností testovaných dětí, jsem si vybrala motorické testování obsažené v testové baterii Unifittest (6-60). Unifittest (6-60) je čtyřpoložková různorodá testová baterie doplněná o diagnostiku základních somatických ukazatelů, které uvádím výše. Umožňuje na základě použití desetibodových norem určit motorický profil probandu (Chytráčková, 2002).

Obsahem je společný testový základ, který je jednotný pro všechny věkové kategorie a pohlaví a také pro různé alternativy hodnocení aerobní vytrvalostní schopnosti, zohledňující věk, kondiční připravenost zkoumaných osob a případně i podmínky testování. Testový základ obsahuje tři skupiny, kdy z testu skupiny T3 se provádí pouze jedna alternativa. Vzhledem k věku testovaných osob jsem zvolila test T3b, vytrvalostní člunkový běh.

Společný základ pro všechny věkové kategorie:

- T1 Skok daleký z místa odrazem snožmo
- T2 Leh-sed – opakovaně
- T3b Vytrvalostní člunkový běh

Společný základ testové baterie je doplněn o výběrový test, který charakterizuje typické motorické schopnosti daného věkového období. V této věkové kategorii se jedná o děti ve věku od 11 do 14 let.

Volitelný test podle věku:

- T4-1 Člunkový běh 4x10 m (6-14 let)

Důvod, proč jsem vybrala testovou baterii Unifittest (6-60) je jeho široké využití v České Republice a nenáročnost získávání dat. Výsledky jsou zaznamenávány do skupinového testového profilu, v práci však bude i jednotlivé hodnocení testovaných osob, které budou uváděny pouze pod jejich iniciály pro zajištění anonymity.

Pro zjištění úrovně koordinačních schopností jsem se inspirovala testy, které uvádí Neuman (2003) ve své knize „Cvičení a testy obratnosti, vytrvalosti a síly“ a testy obsažené v testové baterii Eurofit.

Testy byly vybrány z testových baterií, které sledují úroveň obecné tělesné zdatnosti a zároveň splňují požadavky na standardizaci. Pořadí testů bylo zachováno stejné jak u vstupního testování, tak u výstupního testování. Testům předcházelo zahřátí a protažení. Pauzy mezi testy byly 8-12 minut, což je přiměřený čas k dostatečnému odpočinku.

Součástí motorického testu je specifická pohybová činnost vymezena pohybovým úkolem. Důležitý požadavek k provedení motorického testu je jeho standardizace. Musí splňovat základní standardizační vlastnosti jakými jsou například validita (platnost), reliabilita (spolehlivost) nebo objektivita (Suchomel, 2005)

Objektivita = Objektivita měření znamená stupeň toho, jak jsou výsledky nezávislé na výzkumníkovi nebo měřeném jedinci ve smyslu objektivního úmyslného nebo neúmyslného zkreslení (Hendl, 2004).

Spolehlivost (reliabilita) = Spolehlivost měření znamená stupeň shody (konzistence) výsledků měření jedné osoby nebo jednoho objektu provedeného za stejných podmínek. U testů složených z mnoha položek odpovídá konzistenci hodnot různých podmnožin položek mezi sebou (Hendl, 2004).

Validita (platnost) = Validita odkazuje na přiměřenost, smysluplnost a užitečnost specifických závěrů, jež se provádějí na základě výsledku měření. Vychází se z požadavku, že uživatel má z výsledků měření odvodit správná rozhodnutí (Hendl, 2004).

3.3.1 Popis a způsob provedení kondičních testů

3.3.1.1 Skok daleký z místa odrazem snožmo

Test na výbušnou sílovou schopnost dolních končetin. Měří také určitou obratnostní úroveň a je vhodný jak pro děti tak i pro dospělé. Je součástí systémů Eurofit a Unifittest.

Pomůcky potřebné k testování

Neklouzavý pevný povrch (např. žíněnky, gymnastický koberec, pískové doskočiště na hřišti), měřicí pásma, páska na vyznačení odrazu.

Popis

Testovaná osoba (dále jen TO) se postaví špičkami nohou těště k odrazové čáře, nohy na šířku pánve. Z podřepu a za současného švihnutí pažemi se odrazí snožmo a pokusí se doskočit do nejdále. Po dopadu na chodidla zůstane stát. Zapisuje se vzdálenost posledního dotyku paty, která je blíže k odrazové čáře (vzdálenost měříme kolmo k čáře).

Hodnocení

Skok opakujeme třikrát a zaznamenává se nejlepší výkon ze všech pokusů. Celkový výkon se udává s přesností na 1 cm.

3.3.1.2 Leh-sed

Motorický test je součástí baterií Eurofit a Unifittest. Měří dynamickou, vytrvalostně silovou schopnost svalových skupin, kterými jsou bederní, kyčelní, stehenní a břišní svaly.

Pomůcky potřebné k testování

Tuhá gymnastická žíněnka (koberec), stopky.

Popis

TO se položí na záda, ruce v týl a mírně roznožené nohy svírají v kolenou pravý úhel. Chodidla jsou položena na podložce přibližně 30 cm od sebe. Pomocník drží nohy testované osoby pevně na zemi. Ze základní polohy, tedy z lehu, TO provede sed tak, aby se lokty dotkl kolen a znovu se vrací do lehu. Cvik provádí co nejrychleji po dobu určenou testujícím – 30 nebo 60 sekund. Pomocník počítá počet správně provedených leh-sedů. Test se realizuje ve dvojicích, kdy se oba vystřídají. TO si může dvakrát vyzkoušet provedení cviku v pomalém tempu. Test se provádí jednou.

Hodnocení

Hodnotí se počet úplných (dotyk loktů kolen) a správně provedených cviků za dobu

1 minuty (jeden cvik = přechod z lehu do sedu a zpět), který se pak zaznamenává.

3.3.1.3 Vytrvalostní člunkový běh

Test určuje kardio-respirační vytrvalost. Patří do testové baterie Eurofit z roku 1986 a testovacího systému Unifittestu.

Pomůcky k testování

Dostatečně velká tělocvična, v níž lze naměřit a vytyčit běžeckou dráhu dlouhou 20 m, křída nebo páska, kterou se dá určit konec a začátek 20metrového úseku, mety pro jednotlivé osoby, magnetofon s nahraným rytmem běhu (nahrávka v současnosti u autorů Unifittestu na UK FTVS Praha a UP FTK Olomouc), stopky a formulář pro zápis výsledků.

Popis

TO běží po vyznačené 20metrové trati od jedné mety k druhé, které se dotkne nohou a hned běží nazpět. Rychlost běhu je určena zvukovými signály standardizované nahrávky, vysílaných v pravidelných intervalech. Na každý zvukový signál se běžec musí dotknout jedné z koncových čar. TO je povinna regulovat svou rychlost po skončení každého úseku tak (tolerance 1-2 metry). Zpočátku je rychlost běhu pomalá (8 km/hod.), ale narůstá každou minutu. Ve 20. minutě je rychlost běhu kolem 18 km/hod.

Pokud běžec není schopen zadaný rytmus držet po dobu jedné minuty, test pro něj končí. Zaznamenává se poslední číslo oznámené ve zvukovém záznamu, kdy byla dodržena požadovaná rychlost. Délka testu tedy závisí na úrovni vytrvalostní schopnosti každého jednotlivce. Čím vyšší je úroveň TO, tím déle trvá test.

Test může provádět více osob současně. Počet závisí na prostorových možnostech a počtu osob, pomáhajících při kontrole dodržování zadané rychlosti běhu.

Bezpečnost

Test podstupují pouze zdravé osoby, které minimálně dvě hodiny před testem nic

nejedli. Pít je možné nejpozději 15 minut před začátkem testu. Doporučuje se používat kvalitní obuv a vybrat dobře větrnou místnost. Běžci se po skončení uklidní za chůze, nikoli v sedu nebo lehu.

Hodnocení

Zaznamenává se poslední číslo ze zvukového záznamu, kdy byla dodržena požadovaná rychlost. Toto číslo vypovídá o době a rychlosti běhu a převádí se na jednotky maximálního aerobního výkonu na tzv. mety (množství energie, který vyžaduje lidský organismus za klidového stavu). Číslo se dá také přepočítat na dobu, po kterou byla TO schopna provádět test. K přepočtu slouží speciální tabulky.

3.3.1.4 Člunkový běh 4x 10 m

Testuje běžeckou rychlostní schopnost a hbitost jedince. Test patří do testové baterie Unifittest. V testu Eurofit se používá test 5x 10 m.

Pomůcky k provedení testu

Čistý a neklouzavý povrch, pásku na vyznačení úseků, gumové kužele, stopky.

Popis

Na rovném povrchu odměříme vzdálenost 10 m. Začátek i konec úseku je vyznačen páskou. Běžec vyběhne od startovní čáry tak, aby měl po pravé ruce kužel. Dráha má tvar osmičky, tudíž běžec oběhne druhou metu tak, aby měl kužel po levé ruce. Na konci třetího úseku už kužel neoběhne, pouze se ho rukou dotkne a vrací se nazpět. Po vběhnutí za startovní čáru se stopky zastavují.

Hodnocení

Výkon se měří s přesností na desetiny sekundy.

3.3.2 Popis a způsob provedení koordinačních testů

3.3.2.1 Běh k metám se změnami směru

Měří se rychlost běhu i prostorově orientační schopnosti (Neuman, 2003).

Pomůcky k provedení testu

6 medicinbalů (met) stopky.

Popis

Pět medicinbalů položíme na zem do půlkruhu v 1,5 m vzdálenostech od sebe. Míče očíslováme. Šestý míč postavíme do středu půlkruhu ve 3 m vzdálenosti od ostatních medicinbalů. Testovaný vybíhá na znamení vedoucího, který zvolá číslo od 1 do 5, otočí se a běží k určenému míči, dotkne se ho a co nejrychleji se vrací ke středovému míči. Než se dotkne středového medicinbalu, vedoucí vyvolá další číslo. Po dotknutí se středového míče běží jedinec k nové metě.

Hodnocení

Měří se čas, za který se běžec dotkne tří met, test končí dotykem středového medicinbalu. Test se provádí dvakrát, zaznamenáváme lepší čas.

3.3.2.2 Přeskoky přes švihadlo

Zaměřeno na testování rytmické schopnosti. Realizace tohoto testu je časově i materiálně nenáročná.

Pomůcky k provedení testu:

švihadlo, stopky.

Popis testu:

Testovaný přeskakuje švihadlo snožmo s meziskokem 20 s v individuálně zvoleném tempu. Počítáme počet přeskoků. Test se provádí dvakrát. Při druhém pokusu

se testovaný pokouší vykonat stejný počet přeskoků a dodržet stejné tempo, aby se co nejvíce přiblížil času 20s.

Hodnocení:

Výsledek testu je rozdíl mezi trváním druhého pokusu a časovým limitem 20 s.

3.3.2.3 Modifikovaný plameňák

Test je součástí testové baterie Eurofit. Testuje se obecná rovnováha.

Pomůcky k provedení testu

Stopky, kovový stupínek s rozměry 50x4x3 cm (dlouhý x vysoký x široký). Stupínek je pokrytý kůží nebo látkou, tlustou maximálně 5 mm, která je upevněná na kovu. Ten položíme na dvě dřevěné laťky dlouhé 15 cm a široké 2 cm..

Popis

TO se postaví na stupínek svou dominantnější nohou tak, aby byl schopný svou druhou nohu ohnout v kolenu a stejnostrannou rukou ji chytit za hřbet nohy (nárt). Volnou paží si může testovaný pomáhat k rovnováze a v této poloze zůstane stát. Nesmí se dotýkat žádnou jinou částí těla země a musí stále držet ohnutou nohu. Měření začíná v době, kdy se TO přestane opírat volnou rukou o jakoukoli možnou oporu.

Hodnocení

Zaznamenává se počet pokusů (nikoli pádů), potřebných na udržení rovnováhy. Jedinec, který za prvních 30 sekund spadne více než 15x, získává nulu.

3.4 Metody zpracování údajů

Všechny naměřené hodnoty byly zaznamenány do tabulek vytvořených v programu

Microsoft Excel. Pomocí funkcí, které program obsahuje jsem data vyhodnotila a vytvořila k jednotlivým testům tabulky s nejdůležitějšími hodnotami a grafy.

Cílem testování bylo zjistit, zda vytvořený program na rozvoj vybraných pohybových schopností byl účinný či nikoli, a zda se výsledky jednotlivých testů kondičních a koordinačních testů mezi výzkumnými soubory liší.

U naměřených hodnot jsem sledovala tyto statistické veličiny: minimální a maximální hodnotu, aritmetický průměr, modus, medián, rozpětí a směrodatnou odchylku. Pro doplnění k výpočtu směrodatné odchylky jsem uvedla i rozptyl hodnot.

3.5 Program na rozvoj pohybových schopností

Pro rozvoj silových schopností dětí staršího školního věku jsem použila vybrané cviky s vlastní tělesnou hmotností pro posílení především horních a dolních končetin a středu těla. Pro rozvoj vytrvalostní schopnosti jsem zvolila běh, jinak označován také jako jogging, který má pozitivní vliv jak na fyzické, tak i duševní zdraví člověka.

Zumba, nám zajišťuje rozvoj koordinačních schopností. Rytmické schopnosti se rozvíjejí díky pestré hudbě s prvky energetických latinskoamerických a mezinárodních rytmů. Jelikož zumba funguje na jiné hudební bázi než hip hop, jsou tanečníci nuceni naslouchat a učit se jiným rytmům. Díky pohybům s prvky latinskoamerických tanců, jakými jsou například samba, rumba nebo cha-cha, případným obrátům (otočkám) či přesunům pomocí tanečních kroků z jedné strany místnosti na druhou při hodině Zumby, lze rozvíjet orientační, rovnováhová a pohyblivostní schopnost.

Program na rozvoj vybraných pohybových schopností najdeme v příloze A.

4 Výsledky práce a diskuze

Tabulka 4.1: Motorické vstupní testování experimentálního souboru

Zkratka jména testovaného	Věk	T1 Skok daleký z místa (cm)			T2 Leh-sed (počet)	T3 Vytrvalostní člunkový běh (minuty)	T4 Člunkový běh 4x 10 m (sec)	Běh k metám (sec)	Přeskoky přes švihadlo (sec)	Modifiko- vaný plameňák (počet)
		146	144	144						
L.K.	11	146	144	144	24	3,75	12,8	11,8	6,2	8
K.R.	11	133	136	130	31	3,25	12,6	11,6	5,3	7
R.K.	11	137	136	132	40	3,37	11,9	11,3	5,2	7
E.T.	11	153	146	159	29	3,25	12,9	11,8	5,9	8
V.G.	11	146	140	132	27	3,62	12,4	10,7	4,7	4
B.N.	11	138	125	134	30	3,75	12,4	10,8	5,0	6
K.Š.	12	171	165	169	46	3,97	10,8	8,2	4,6	4
T.K.	12	150	144	154	28	4,43	12,9	11,5	5,2	5
A.Š.	12	162	154	157	30	3,37	12,3	10,9	5,3	5
L.B.	12	142	144	143	32	4,32	11,9	11,0	5,0	4
V.J.	12	146	146	147	46	4,32	12,2	11,2	4,8	2
Š.J.	12	160	153	166	39	5,45	11,5	9,2	3,9	3
K.J.	13	152	148	163	49	4,20	12,3	10,8	3,5	3
M.K.	13	182	196	196	43	3,75	10,7	7,9	2,9	1
A.S.	13	176	181	173	46	3,75	11,9	10,3	4,1	4
L.M.	14	163	153	163	49	4,32	12,5	11,0	4,4	2
T.R.	14	176	188	184	39	4,32	11,2	8,5	4,3	5
A.P.	14	134	132	144	32	4,20	13,0	12,1	4,1	3
M.B.	14	180	173	187	32	5,57	10,9	8,3	3,5	3
J.S.	14	175	175	189	32	5,57	11,6	9,1	4,3	2
Datum testování: 4. ledna 2016		Místo: Základní škola Mozartova, Mozartova 24, Jablonec nad Nisou, 466 04					Testoval: Šárka Plešáková			

Tabulka 4.2: Motorické výstupní testování experimentálního souboru

Zkratka jména testovanéh o	Věk	T1 Skok daleký z místa (cm)			T2 Leh-sed (počet)	T3 Vytrvalostní člunkový běh (minuty)	T4 Člunkový běh 4x 10 m (sec)	Běh k metám (sec)	Přeskoky přes švihadlo (sec)	Modifiko- vaný plameňák (počet)
L.K.	11	150	154	146	32	4,66	12,2	11,2	4,9	5
K.R.	11	138	145	136	37	3,74	12,0	11,1	4,3	4
R.K.	11	148	141	135	47	3,98	11,3	10,9	4,0	5
E.T.	11	156	155	164	36	3,85	12,2	11,5	4,5	6
V.G.	11	152	153	149	35	4,54	12,0	10,3	3,8	4
B.N.	11	137	135	146	36	4,22	11,8	10,5	4,0	5
K.Š.	12	179	168	172	53	4,31	10,5	7,9	3,9	2
T.K.	12	152	147	157	34	4,77	12,1	11,1	3,2	2
A.Š.	12	159	173	162	37	4,09	11,4	10,3	3,6	3
L.B.	12	150	144	154	36	4,89	11,3	10,6	3,3	2
V.J.	13	158	157	154	52	4,66	11,7	10,5	3,1	1
Š.J.	13	171	168	163	45	6,00	11,2	8,9	2,9	2
K.J.	13	167	157	154	53	4,66	11,7	10,6	2,3	3
M.K.	13	190	185	197	46	4,09	10,6	8,0	1,9	1
A.S.	14	182	178	178	49	4,43	11,7	10,2	3,3	2
L.M.	14	163	167	170	55	4,89	12,1	10,6	3,1	3
T.R.	14	177	183	190	46	5,23	10,8	8,4	2,9	4
A.P.	14	151	143	157	41	4,77	12,3	11,5	3,4	3
M.B.	14	176	189	180	40	5,89	10,6	8,7	2,2	2
J.S.	14	191	177	183	43	6,33	11,2	9,0	3,5	2
Datum testování: 30. března 2016		Místo: Základní škola Mozartova, Mozartova 24, Jablonec nad Nisou, 466 04					Testoval: Šárka Plešáková			

Tabulka 4.3: Motorické vstupní testování kontrolního souboru

Zkratka jména testovaného	Věk	T1 Skok daleký z místa (cm)			T2 Leh-sed (počet)	T3 Vytrvalostní člunkový běh (minuty)	T4 Člunkový běh 4x 10 m (sec)	Běh k metám (sec)	Přeskoky přes švihadlo (sec)	Modifiko- vaný plameňák (počet)
		144	132	139	35	3,49	11,9			
J.Š.	11	144	132	139	35	3,49	11,9	9,9	5,0	6
K.L.	11	144	146	142	27	3,85	12,4	11,6	5,8	7
L.P.	11	142	151	155	31	3,37	12,9	12,0	6,0	8
A.H.	11	136	130	144	32	3,25	11,8	9,7	4,3	5
S.T.	11	140	130	136	32	3,37	12,2	11,5	5,4	6
P.L.	12	125	134	128	28	3,61	12,6	11,3	5,7	7
P.N.	12	157	160	156	30	3,37	12,4	11,1	5,2	4
Z.N.	12	166	170	182	49	4,20	10,9	8,4	4,2	2
T.K.	12	155	153	159	43	5,34	12,0	10,6	5,0	3
H.D.	12	150	154	162	35	4,97	12,6	11,4	4,9	5
V.R.	12	153	162	161	45	4,43	12,3	11,3	4,3	3
N.P.	12	163	171	168	42	3,61	11,8	9,5	3,8	4
K.C.	13	163	165	165	39	5,09	11,7	9,7	4,1	3
B.V.	13	181	169	179	46	5,09	12,1	10,4	3,5	4
M.D.	13	179	186	191	48	3,85	11,8	10,3	2,9	1
M.Č.	13	160	153	155	43	4,43	12,4	10,8	3,8	1
N.S.	14	196	185	187	48	5,67	10,8	8,3	3,9	2
B.M.	14	142	145	150	32	4,43	12,8	10,7	4,3	2
R.T.	14	180	176	188	41	4,23	11,3	9,9	4,1	3
P.F.	14	173	182	173	35	5,34	11,9	10,3	4,5	3
Datum testování: 4. ledna 2016		Místo: Základní škola Mozartova, Mozartova 24, Jablonec nad Nisou, 466 04					Testoval: Šárka Plešáková			

Tabulka 4.4: Motorické výstupní testování kontrolního souboru

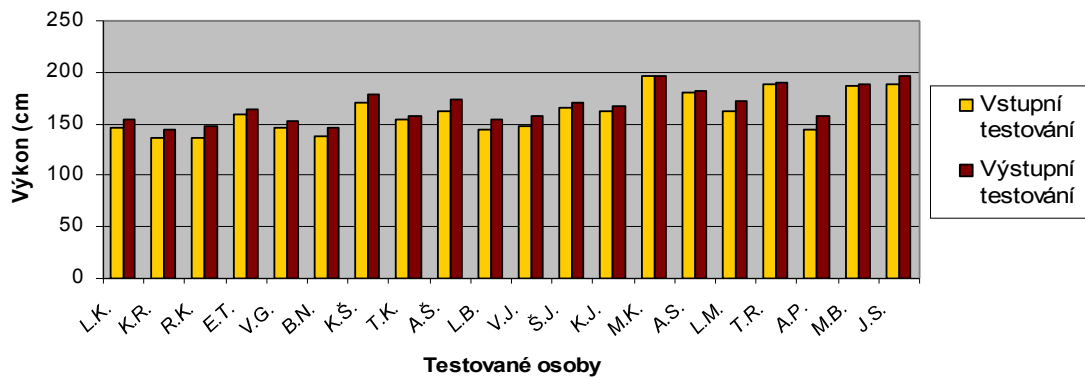
Zkratka jména testovaného	Věk	T1 Skok daleký z místa (cm)			T2 Leh-sed (počet)	T3 Vytrvalostní člunkový běh (minuty)	T4 Člunkový běh 4x 10 m (sec)	Běh k metám (sec)	Přeskoky přes švihadlo (sec)	Modifiko- vaný plameňák (počet)
J.Š.	11	135	138	143	35	3,37	12,1	10,1	4,7	5
K.L.	11	140	148	145	30	3,85	12,2	11,3	4,9	5
L.P.	11	159	153	157	33	3,25	12,8	11,8	5,3	7
A.H.	11	139	137	146	34	3,37	11,6	9,6	4,5	4
S.T.	11	135	136	141	31	3,49	12,4	11,5	5,1	5
P.L.	12	130	139	138	32	3,73	12,3	11,1	5,3	4
P.N.	12	164	162	162	34	3,49	12,1	10,9	3,8	2
Z.N.	12	172	169	180	51	4,43	11,2	8,6	3,6	3
T.K.	12	156	156	160	42	5,20	11,8	10,4	4,1	2
H.D.	12	145	158	164	36	4,97	12,4	11,3	3,9	4
V.R.	12	150	159	156	40	4,20	12,8	11,7	4,0	4
N.P.	13	167	173	168	45	3,73	12,0	9,6	3,5	2
K.C.	13	168	164	163	38	5,09	11,7	9,9	3,5	3
B.V.	13	175	172	180	48	4,97	12,0	10,6	3,2	2
M.D.	13	190	183	185	51	3,85	12,0	10,5	2,0	1
M.Č.	13	164	159	162	45	4,66	12,2	10,7	2,3	1
N.S.	14	182	184	191	43	5,45	11,2	8,5	2,7	2
B.M.	14	154	149	151	35	4,54	12,5	10,7	3,1	3
R.T.	14	187	184	189	41	4,23	11,4	9,7	3,0	2
P.F.	14	176	181	179	36	5,45	11,8	10,1	3,7	1
Datum testování: 30. března 2016		Místo: Základní škola Mozartova, Mozartova 24, Jablonec nad Nisou, 466 04					Testoval: Šárka Plešáková			

Během tréninkového procesu měli 3 děti ze všech testovaných (40 dětí) narozeniny, 2 děti v experimentálním souboru, 1 dítě v kontrolním souboru. Tudíž se počet dětí v určitých věkových skupinách liší.

Skok daleký z místa

Tabulka 4.5: Skok daleký z místa - experimentální soubor

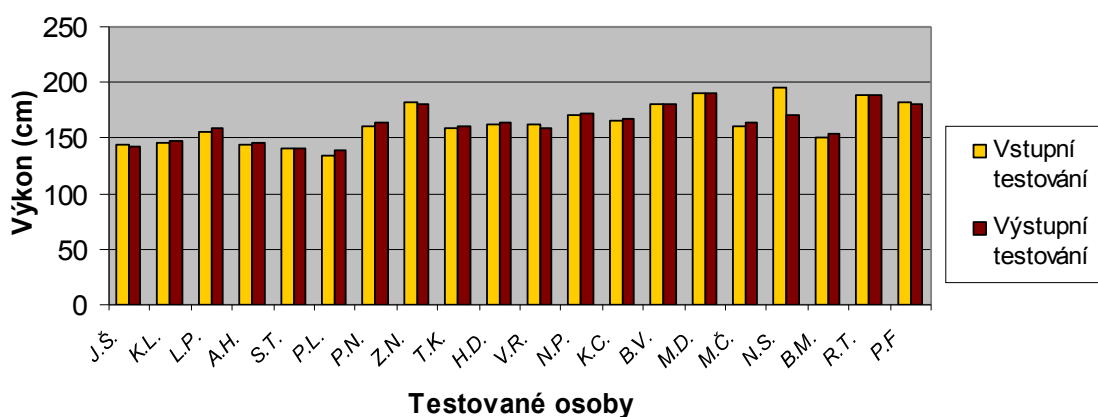
Věk	Pohlaví	Testování	n	Hodnoty							
				min	max	x_1	x_2	x_3	R	s^2	s
11	dívky	vst.	6	136	159	143,66	146	142,0	23	76,27	8,73
		výst.	6	145	164	151,67	-	150,5	19	41,56	6,45
12	dívky	vst.	6	144	171	157,33	-	158,0	27	115,87	10,76
		výst.	4	154	179	165,75	-	165,0	25	110,69	10,52
13	dívky	vst.	3	163	196	180,00	-	181,0	33	273,00	16,52
		výst.	4	157	197	173,00	-	169,0	40	218,00	14,76
14	dívky	vst.	4	144	188	170,50	-	175,0	44	445,67	21,11
		výst.	5	157	190	178,00	-	182,0	33	151,60	12,31
	chlapci	vst.	1	189	189	189,00	189	189,0	0	0	0
		výst.	1	191	191	191,00	191	191,0	0	0	0



Díky průměru vidíme, že ve skupině 11letých a 12letých dívek je zaznamenán nárůst o 8,01 cm a o 8,42 cm, naopak u třináctiletých průměr klesl o 7 cm. To může být způsobeno například nepozorností dívek nebo naopak jejich obdobím puberty, kterým prochází. U 14letých dívek vidíme opět nárůst výkonu o 7,5 cm. U chlapce, který je ve skupině jediný, pozorujeme nízký nárůst výkonu (o 2 cm). Nejvyšší nárůst výkonu byl u 12letých dívek.

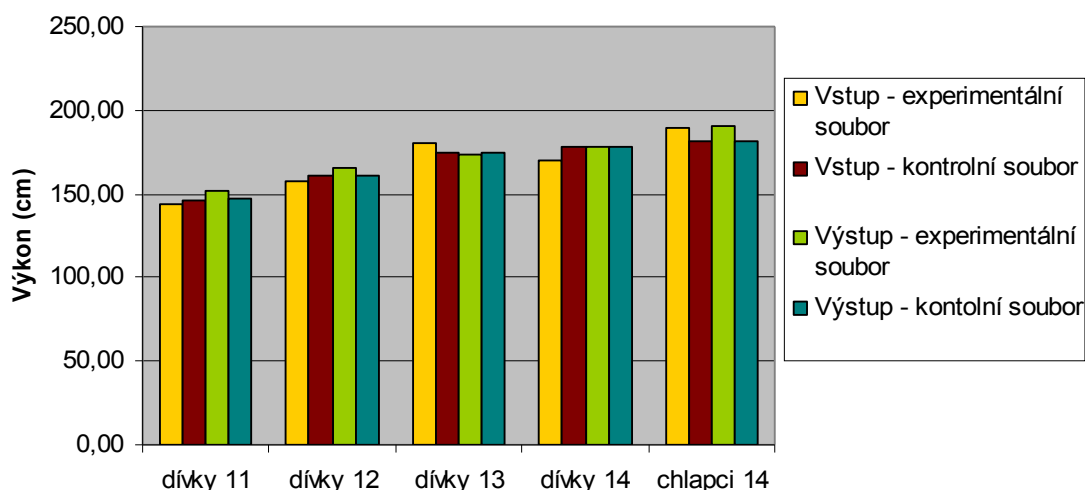
Tabulka 4.6: Skok daleký z místa - kontrolní soubor

Věk	Pohlaví	Testování	n	Hodnoty							
				min	max	x_1	x_2	x_3	R	s^2	s
11	dívký	vst.	5	140	155	145,80	144	144,0	15	31,20	5,59
		výst.	5	141	159	147,60	-	146,0	18	49,30	7,02
12	dívký	vst.	7	134	182	161,43	162	162,0	48	212,62	14,58
		výst.	6	139	180	161,00	164	162,0	41	173,60	13,18
13	dívký	vst.	4	160	191	174,25	-	173,0	31	204,92	14,31
		výst.	5	164	190	175,00	-	173,0	26	106,00	10,30
14	dívký	vst.	3	150	196	178,00	-	188,0	46	604,00	24,58
		výst.	3	154	191	178,00	-	189,0	37	433,00	20,81
	chlapec	vst.	1	182	182	182,00	182	182,0	0	0	0
		výst.	1	181	181	181,00	181	181,0	0	0	0



U kontrolního souboru není nárůst tak výrazný. Průměrné hodnoty se pohybovaly v rozmezí od 145,80 cm do 182,00 cm. Největší rozdíl hodnot byl zaznamenán u 12letých dívek, kde se minimální a maximální hodnoty liší 48 cm. Při vstupním testování nejdál skočila dívka N.S. - 196 cm a nejméně dívka S.T. - 140 cm. Při výstupním testování nejdál skočila též dívka N.S. - 191 cm, naopak nejkratší skok skočila dívka P.L. - 139 cm.

Dle průměru jde poznat, že rozdíly jsou minimální. U 11letých dívek se průměr zvýšil o 1,8 cm, naopak u 12letých se zhoršil o 0,43 cm. Malý rozdíl je zaznamenán i u 13letých dívek, kde je zlepšení pouze o 0,75 cm. Nejstarší dívky se však nezhoršily, ani nezlepšily, jejich průměr zůstal stejný. Testovaný chlapec se též nezlepšil, naopak zhoršil o 1 cm.

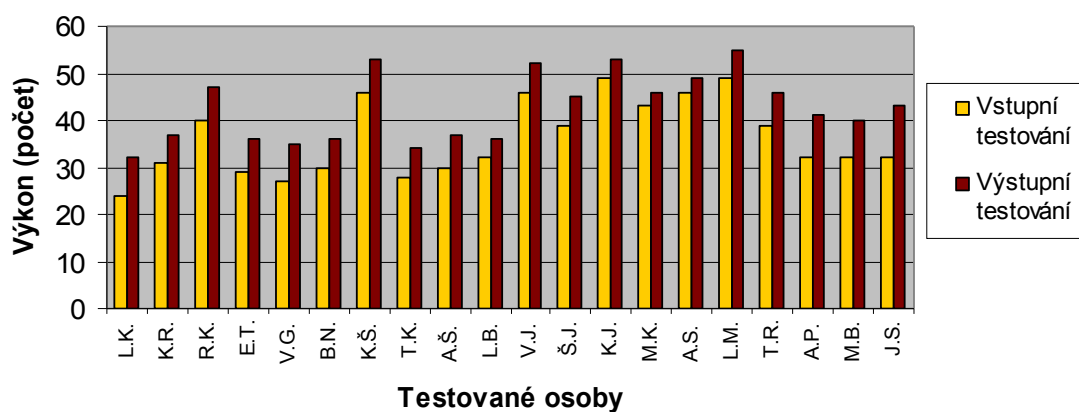


Z porovnání těchto dvou souborů lze vidět, že silová schopnost dolních končetin u experimentálního souboru se zvětšila více než u kontrolního, kde nebyl aplikován program na rozvoj pohybových schopností. Nicméně z grafu vidíme, že u 14letých dívek nastala stagnace při rozvoji této schopnosti.

Leh-sed

Tabulka 4.7: Leh-sed - vstupní a výstupní testování experimentálního souboru

Věk	Pohlaví	Testování	n	Hodnoty							
				min	max	x_1	x_2	x_3	R	s^2	s
11	dívky	vst.	6	24	40	30,17	-	30,5	16	29,37	5,42
		výst.	6	32	47	37,17	36	36,0	15	21,81	4,67
12	dívky	vst.	6	28	46	36,83	46	35,5	18	64,17	8,01
		výst.	4	34	53	40,00	-	36,5	19	57,50	7,58
13	dívky	vst.	3	43	49	46,00	-	46,0	6	9,00	3,00
		výst.	4	45	53	49,00	-	49,0	8	12,50	3,54
14	dívky	vst.	4	32	49	38,00	32	35,5	17	64,67	8,04
		výst.	5	40	55	46,20	-	46,0	15	30,16	5,49
	chlapci	vst.	1	32	32	32,00	32	32,0	0	0	0
		výst.	1	43	43	43,00	43	43,0	0	0	0



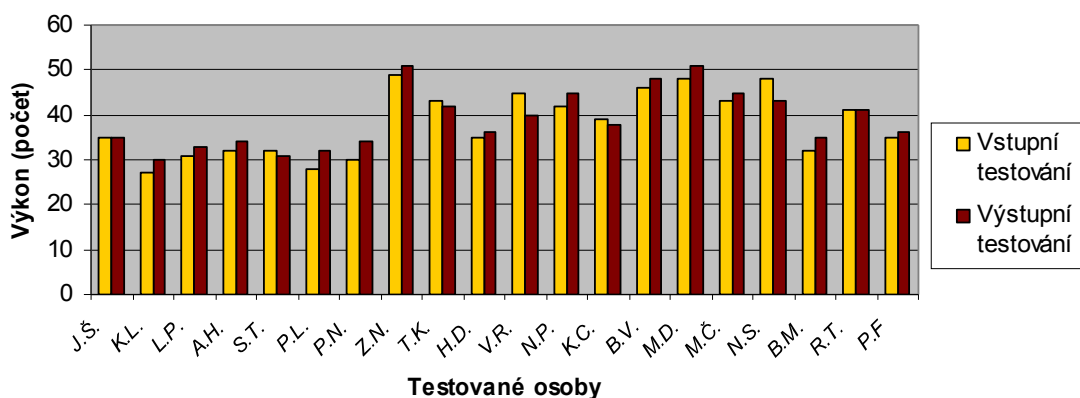
V testu leh-sed u experimentálního souboru se průměrné hodnoty pohybovaly od 30,17 do 49 cm. Největší rozdíl hodnot byl vypočítán u dvanáctiletých dívek, kde se minimální a maximální hodnoty lišily o 19. Nejvíce leh-sedů při vstupním testování

provedly dívky A.S. a K.J. - 49. Naopak nejméně leh-sedů provedla dívka L.K., pouhých 24. Při výstupním testování zabodovala dívka L.M. se svými 55 leh-sedy. Nejnižší počet leh-sedů se připisuje opět dívce L.K. se svým počtem 32.

Průměry nám kazují, že stouply v každé skupině, tudíž v žádné nedošlo k poklesu. U 11letých dívek stoupl výkon o 7 leh-sedů, u 12letých – 3,17 leh-sedů, 13letých – 3 leh-sedy, 14letých – 8,2 leh-sedů. U chlapce došlo k nejvyššímu nárůstu a to o 11 leh-sedů.

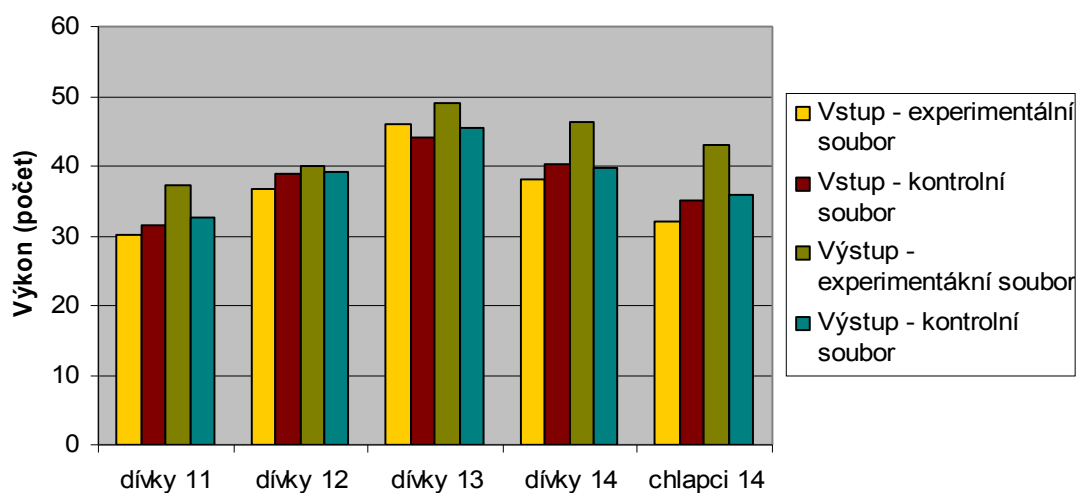
Tabulka 4.8: Leh-sed - vstupní a výstupní testování kontrolního souboru

Věk	Pohlaví	Testování	n	Hodnoty							
				min	max	x_1	x_2	x_3	R	s^2	s
11	dívky	vst.	5	27	35	31,40	32	32,0	8	8,30	2,88
		výst.	5	30	35	32,60	-	33,0	5	4,30	2,07
12	dívky	vst.	7	28	49	38,86	-	42,0	21	63,14	7,95
		výst.	6	32	51	19,17	-	38,0	19	47,37	6,88
13	dívky	vst.	4	39	48	44,00	-	44,5	9	15,33	3,92
		výst.	5	38	51	45,40	-	45,0	13	23,30	4,83
14	dívky	vst.	3	32	48	40,33	-	41,0	16	64,33	8,02
		výst.	3	35	43	39,67	-	41,0	8	17,33	4,16
	chlapci	vst.	1	35	35	35,00	35	35,0	0	0	0
		výst.	1	36	36	36,00	36	36,0	0	0	0



Z grafu kontrolního souboru lze vidět mírný nárůst výkonu. Průměrné hodnoty se pohybovaly v rozmezí od 19,17 do 45,40. Největší rozdíl hodnot byl zaznamenán u 12letých dívek při vstupním testu, kde se minimální a maximální hodnoty liší 21 leh-seďů. Při vstupním testování nejvíce leh-seďů provedla dívka Z.N. s počtem 49, u výstupního testování to též byla dívka Z.N. společně s dívkou M.D. a počtem 51. Nejméně leh-seďů při vstupním i výstupním testování provedla dívka K.L. - 27 leh-seďů a 30 leh-seďů.

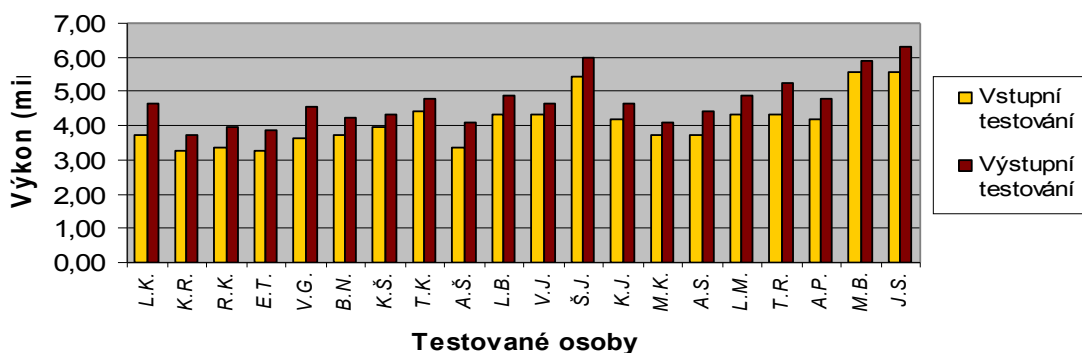
Na základě průměru lze určit, že největší pokles byl u 12letých dívek, skoro o celých 20 leh-seďů. Další, méně výrazný pokles je zaznamenán u dívek ve věku 14 let. Dívky ve věku 11 let je zaznamenán nárůst o 1,2 leh-seď a u 13letých dívek nárůst o 1,4 leh-seďů. Chlapec opět nenabyl velkých změn, zlepšení pouze o 1 leh-seď.



Vytrvalostní člunkový běh

Tabulka 4.9: Vytrvalostní člunkový běh - vstupní a výstupní testování experimentálního souboru

Věk	Pohlaví	Testování	n	Hodnoty							
				min	max	x_1	x_2	x_3	R	s^2	s
11	dívky	vst.	6	3,25	3,75	3,50	3,75	3,50	0,50	0,056	0,237
		výst.	6	3,74	4,66	4,17	-	4,10	0,92	0,117	0,342
12	dívky	vst.	6	3,37	5,45	4,31	4,32	4,32	2,08	0,463	0,680
		výst.	4	4,09	4,89	4,52	-	4,54	0,80	0,322	0,567
13	dívky	vst.	3	3,75	4,20	3,90	3,75	3,75	0,45	0,068	0,260
		výst.	4	4,09	6,00	4,85	4,66	4,66	1,91	0,493	0,702
14	dívky	vst.	4	4,20	5,57	4,60	4,32	4,26	1,37	1,020	1,010
		výst.	5	4,43	5,89	5,04	-	4,89	1,46	0,245	0,495
	chlapci	vst.	1	5,57	5,57	5,57	5,57	5,60	0	0	0
		výst.	1	6,33	6,33	6,33	6,33	6,33	0	0	0



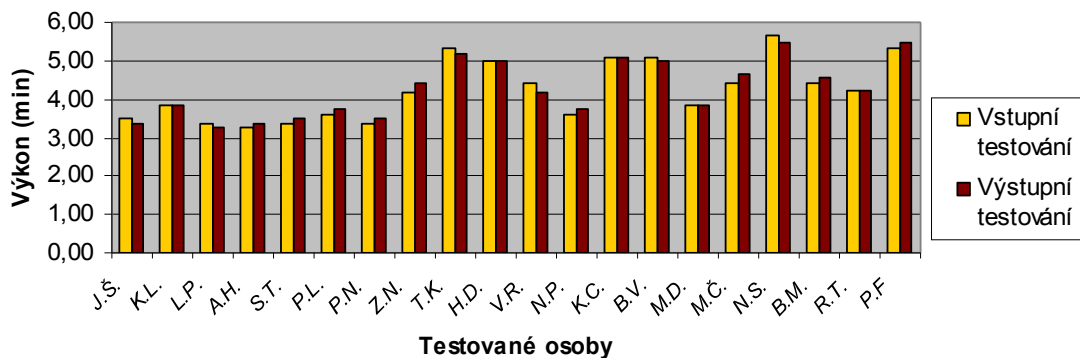
V testu vytrvalostního člunkového běhu, kde měříme kardiorespirační vytrvalost, se u experimentálního souboru nacházely průměrné hodnoty od 3,50 minut do 6,33 minut. Největší rozdíl hodnot byl zaznamenán u dvanáctiletých dívek, kde se minimální a

maximální hodnoty lišily o 2,08 minuty. Při vstupním testování vydržela běžet nejdéle dívka M.B. s chlapec J.S. s časovým limitem 5,57 minut. Nejkratší dobu běžely dívky K.R. a E.T., které vydržely běžet 3,25 minuty. U výstupního testování zabodoval chlapec J.S. s časem 6,33 minut, nejpomalejší byla dívka K.R. s časem 3,74 minut.

Dle průměru vidíme, že průměry stouply v každé skupině a v žádné nedošlo k poklesu. Nejvyšší nárůst byl u třináctiletých dívek, kde průměr stoupl téměř o celou 1 minutu. U 11letých dívek stoupl o 0,67 minuty, u 12letých dívek o 0,21 minut, u 14letých dívek o 0,44 minut, u chlapce o 0,76 minut.

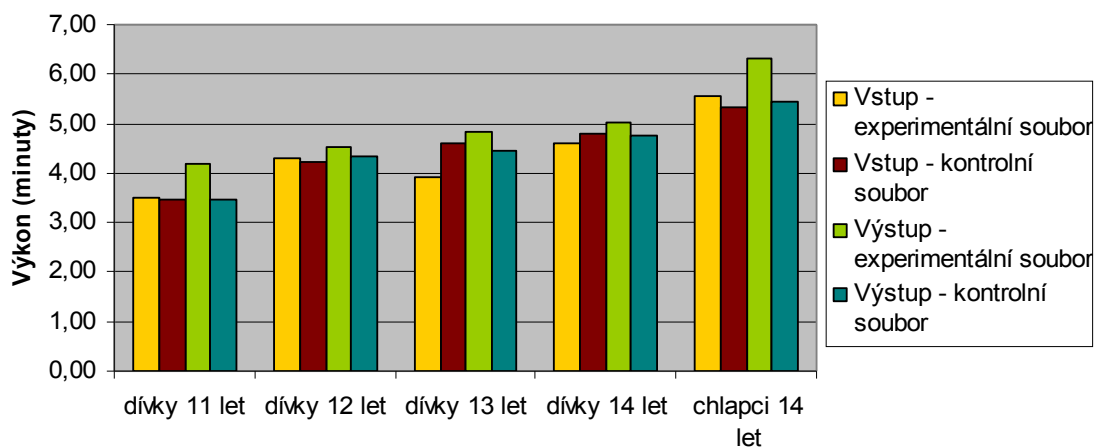
Tabulka 4.10: Vytrvalostní člunkový běh - vstupní a výstupní testování kontrolního souboru

Věk	Pohlaví	Testování	n	Hodnoty							
				min	max	x_1	x_2	x_3	R	s^2	s
11	dívky	vst.	5	3,25	3,85	3,47	3,37	3,37	0,60	0,053	0,231
		výst.	5	3,25	3,85	3,47	3,37	3,37	0,60	0,053	0,231
12	dívky	vst.	7	3,37	5,34	4,22	3,61	4,20	1,97	0,550	0,745
		výst.	6	3,49	5,20	4,34	-	4,32	1,71	0,452	0,672
13	dívky	vst.	4	3,85	5,09	4,62	5,09	4,76	1,24	0,357	0,597
		výst.	5	3,73	5,09	4,46	-	4,66	1,36	0,401	0,633
14	dívky	vst.	3	4,23	5,67	4,78	-	4,43	1,44	0,609	0,780
		výst.	3	4,23	5,45	4,74	-	4,54	1,22	0,402	0,634
	chlapci	vst.	1	5,34	5,34	5,34	5,34	5,34	0	0	0
		výst.	1	5,45	5,45	5,45	5,45	5,45	0	0	0



V testu vytrvalostního člunkového běhu kontrolního souboru se průměrné hodnoty pohybovaly od 3,85 minut do 5,67 minut. Největší rozdíl hodnot byl zaznamenán u dvanáctiletých dívek, kde se minimální a maximální hodnoty lišily o 1,97 minuty. Při vstupním testování vydržela běžet nejdéle dívka N.S. s časovým limitem 5,67 minut. Nejkratší dobu běžela dívka A.H., jejíž výkon byl 3,25 minuty. U výstupního testování zabodoval chlapec J.S. s dívkou N.S. s časem 5,45 minut, nejpomalejší byla dívka L.P. s časem 3,25 minut.

Průměry testování ukazují, že se hodnoty nijak radikálně nemění. U 11letých dívek jsem zaznamenal shodu mezi vstupním a výstupním testováním, u 12letých dívek nárůst o 0,12 minuty, naopak u 13letých dívek je vidět pokles o 0,16 minut, stejně tak u 14letých dívek, kde je pokles 0,04 minuty. Chlapec si zlepšil výkon o 0,11 minut.

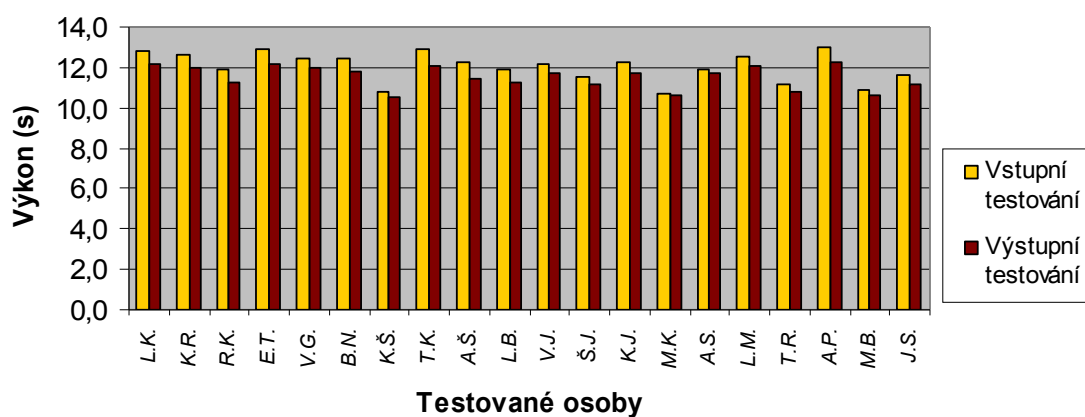


Z porovnání těchto dvou souborů lze vidět, že vytrvalostní schopnost experimentálního souboru se opět zvětšila. Z grafu vidíme, že největší nárůst byl u 14letého chlapce, pak u dívek ve věku 11 let. Minimální rozdíl mezi vstupním a výstupním testováním zaznamenáváme u 12letých dívek.

Člunkový běh 4x 10 m

Tabulka 4.11: Člunkový běh 4x 10 m - výstupní a výstupní testování experimentálního souboru

Věk	Pohlaví	Testování	n	Hodnoty							
				min	max	x_1	x_2	x_3	R	s^2	s
11	dívký	vst.	6	11,9	12,9	12,50	12,4	12,50	1	0,128	0,358
		výst.	6	11,3	12,2	11,92	-	11,00	0,9	0,095	0,308
12	dívký	vst.	6	10,8	12,9	11,93	-	12,05	2,1	0,523	0,723
		výst.	4	10,5	12,1	11,33	-	10,55	1,6	0,322	0,567
13	dívký	vst.	3	10,7	12,3	11,63	-	11,90	1,6	0,693	0,833
		výst.	4	10,6	11,9	11,30	-	11,45	1,3	0,205	0,453
14	dívký	vst.	4	10,9	13,0	11,90	-	11,85	2,1	1,020	1,010
		výst.	5	10,8	12,3	11,50	-	11,70	1,5	0,468	0,684
	chlapci	vst.	1	11,6	11,6	11,60	11,6	11,60	0	0	0
		výst.	1	11,2	11,2	11,20	11,2	11,20	0	0	0



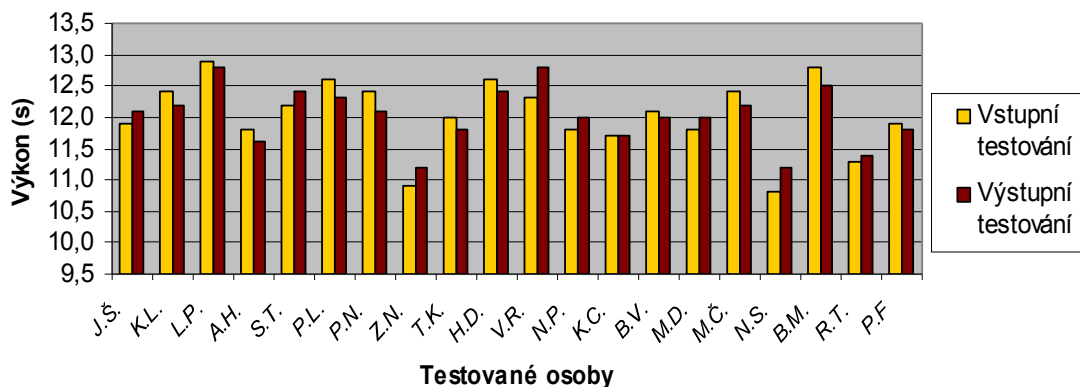
V testu člunkového běhu 4x 10 m nesmíme zapomenout, že je to rychlostní test pro určení rychlostní vytrvalosti, tudíž minimální hodnoty zaznamenané v tabulce jsou

nejrychlejší časy běžců a naopak, časy uvedené ve sloupci maximálních hodnot jsou nejpomalejší časy. U experimentálního souboru se průměrné hodnoty pohybovaly od 11,2 s do 12,5 s. Největší rozdíl hodnot byl zaznamenán u vstupního testování u dvanáctiletých dívek a čtrnáctiletých dívek, kde se minimální a maximální hodnoty lišily o 2,1 vteřiny. Při vstupním testování nejrychleji běžela dívka M.K. s dobou 10,7 vteřin, nejhorší čas si připisuje dívka A.P. s časem 13 vteřin. Ve všech skupinách hodnoty vzrostli. U výstupního testování zabodovala dívka K.Š. s časem 10,5 vteřin, naopak nejpomalejší ze skupiny byla dívka A.P. se svými 12,3 vteřinami.

Na základě průměru vidíme, že průměry se zlepšily v každé skupině a v žádné nedošlo ke zhoršení. Nejvyšší nárůst byl u dvanáctiletých dívek, kde průměr stoupl o 0,6 s. U 11letých dívek bylo vyjádřeno zlepšení o 0,58 s, u 13letých dívek o 0,33 s a u dívek ve věku 14 let bylo zlepšení o 0,40 s, stejně tak u chlapce.

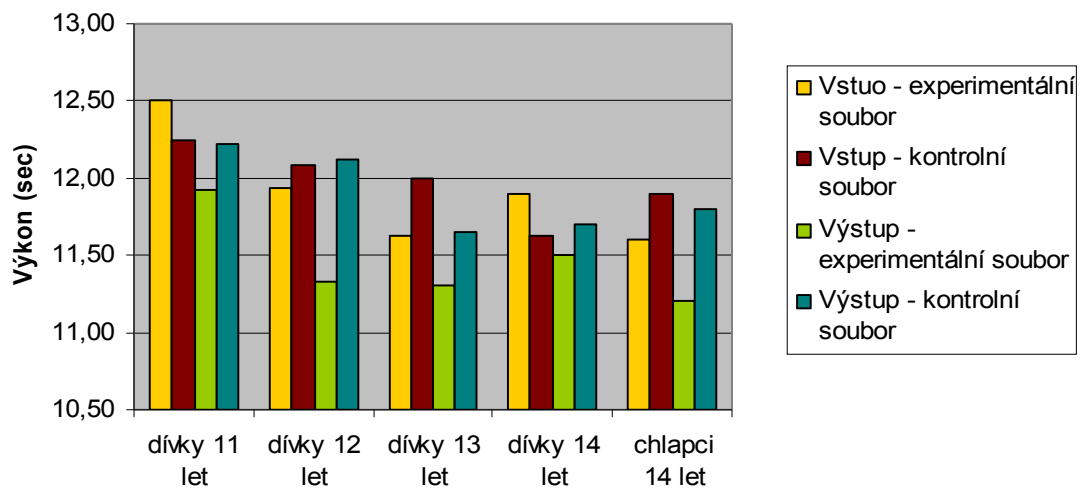
Tabulka 4.12: Člunkový běh 4x 10 m - vstupní a výstupní testování kontrolního souboru

Věk	Pohlaví	Testování	n	Hodnoty							
				min	max	\bar{x}_1	\bar{x}_2	\bar{x}_3	R	s^2	s
11	dívky	vst.	5	11,8	12,9	12,24	-	12,20	1,1	0,193	0,439
		výst.	5	11,6	12,8	12,22	-	12,20	1,2	0,192	0,438
12	dívky	vst.	7	10,9	12,6	12,09	12,6	12,30	1,7	0,361	0,601
		výst.	6	11,2	12,8	12,12	-	12,20	1,6	0,304	0,551
13	dívky	vst.	4	11,7	12,4	12,00	-	11,95	0,7	0,100	0,316
		výst.	5	11,7	12,2	11,98	12,0	12,00	0,5	0,032	0,179
14	dívky	vst.	3	10,8	12,8	11,63	-	11,30	2,0	1,083	1,041
		výst.	3	11,2	12,5	11,70	-	11,40	1,3	0,490	0,700
	chlapci	vst.	1	11,9	11,9	11,90	11,9	11,90	0	0	0
		výst.	1	11,8	11,8	11,80	11,8	11,80	0	0	0



U kontrolního souboru se průměrné hodnoty pohybovaly od 11,7 s do 12,24 s. Největší rozdíl hodnot byl zaznamenán u vstupního testování u čtrnáctiletých dívek, kde se minimální a maximální hodnoty lišily o 2 vteřiny. Při vstupním testování nejrychleji běžela dívka N.S. s dobou 10,8 vteřin. Nejdéle běžela dívka L.P. s časem 12,9 vteřin. U výstupního testování zabodovala děvčata Z.N. a N.S. s časem 11,2 vteřin. Nejpomalejší čas získala znovu dívka L.P. se svými 11,8 s.

Na základě průměru vidíme, že průměry stouply pouze o setiny vteřiny. U 11letých dívek došlo k nárůstu pouze o 0,02 s, stejně tak u 13letých děvčat. U 11 letých jsme zaznamenali pokles o 0,03 s a u 14letých zhoršení o 0,07 s. U chlapce došlo ke zlepšení o 0,1 s.

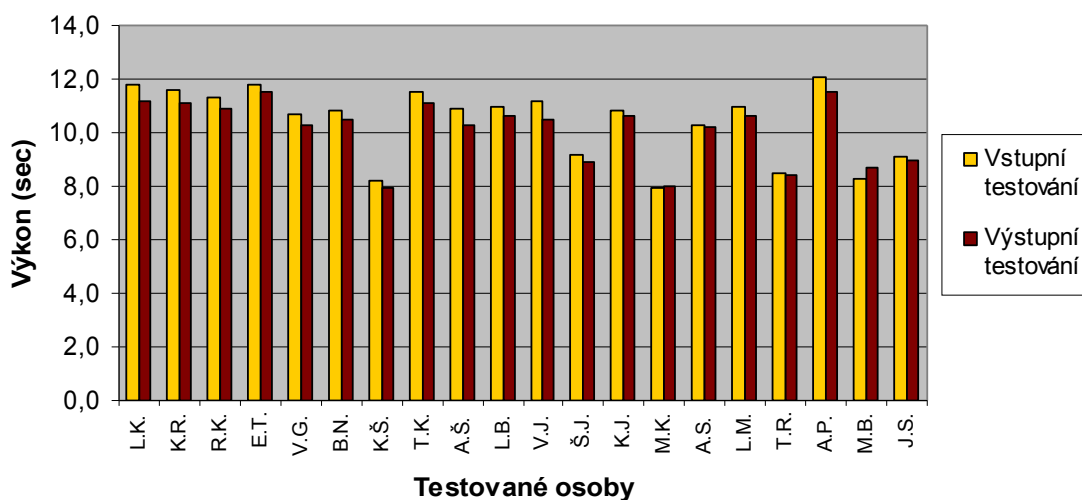


Z porovnání těchto dvou souborů lze vidět, že experimentální soubor si u testování vedl lépe než soubor kontrolní, u kterého není zlepšení tak viditelné. Naopak u 12letých dívek kontrolního souboru došlo ke zhoršení průměru. Největší zrychlení došlo u 12letých děvčat experimentální skupiny, k nejmenšímu zrychlení došlo naopak u děvčat ve věku 13 let.

Běh k metám se změnami směru

Tabulka 4.13: Běh k metám se změnami směru - vstupní a výstupní testování experimentálního souboru

Věk	Pohlaví	Testování	n	Hodnoty							
				min	max	x_1	x_2	x_3	R	s^2	s
11	dívky	vst.	6	10,7	11,8	11,33	11,8	11,5	1,1	0,20	0,45
		výst.	6	10,3	11,5	10,92	-	11,0	1,2	0,17	0,41
12	dívky	vst.	6	8,2	11,5	10,33	-	11,0	3,3	1,45	1,21
		výst.	4	7,9	11,1	9,98	-	10,5	3,2	1,52	1,23
13	dívky	vst.	3	7,9	10,8	9,67	-	10,3	2,9	1,60	1,27
		výst.	4	8,0	10,6	9,50	-	9,7	2,6	1,21	1,10
14	dívky	vst.	4	8,3	12,1	9,98	-	9,8	3,8	2,64	1,62
		výst.	5	8,4	11,5	9,88	-	10,2	3,1	1,37	1,17
	chlapci	vst.	1	9,1	9,1	9,10	9,1	9,1	0	0	0
		výst.	1	9,0	9,0	9,00	9	9,0	0	0	0



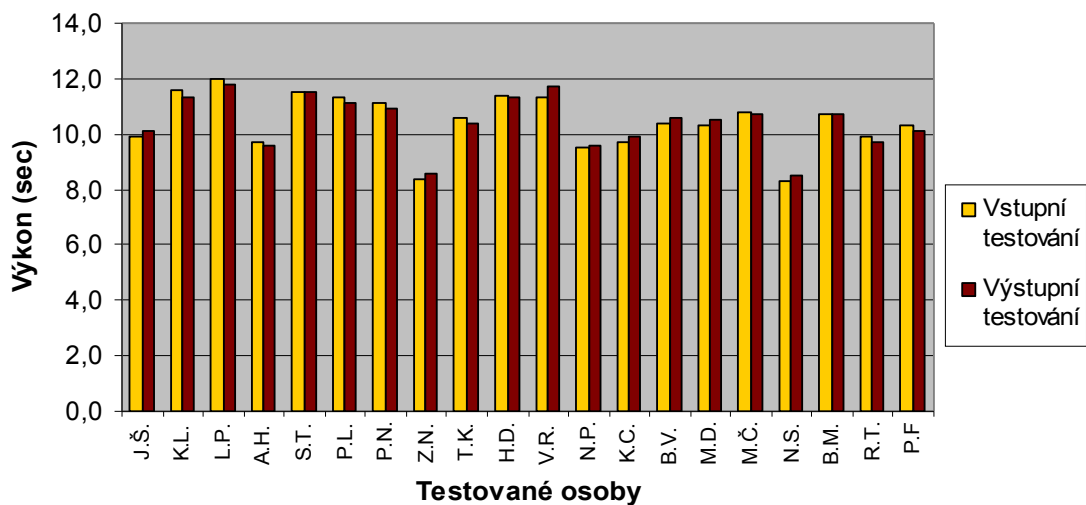
Tento test, který šetří prostorově-orientační schopnost, se zaznamenává stejně jako člunkový běh 4x 10 m, tudíž minimální hodnoty zaznamenané v tabulce jsou

nejrychlejší časy běžců a naopak, časy uvedené ve sloupci maximálních hodnot jsou nejpomalejší časy. U experimentálního souboru se průměrné hodnoty pohybovaly od 9 s do 11,33 s. Největší rozdíl hodnot byl zaznamenán u vstupního testování u čtrnáctiletých dívek, kde se minimální a maximální hodnoty lišily o 3,8 vteřiny. Při vstupním testování nejrychleji běžela dívka M.K. s dobou 7,9 vteřin. Nejdéle běžela dívka A.P. s časem 12,1 vteřin. Ve všech skupinách hodnoty vzrostli. U výstupního testování zabodovala dívka K.Š. s časem 7,9 vteřin. Nejnížší hodnoty měly dívky A.P. a E.T. s časem 11,5 s.

Na základě průměru vidíme, že průměry stouply v každé skupině a v žádné nedošlo k poklesu. Nejvyšší nárůst byl u jedenáctiletých dívek, kde průměr stoupl o 0,41 s. U 12letých dívek průměr vzrostl o 0,35 s, u 13letých dívek o 0,17 s, u 14letých dívek a u chlapce proběhl nárůst o 0,1 s.

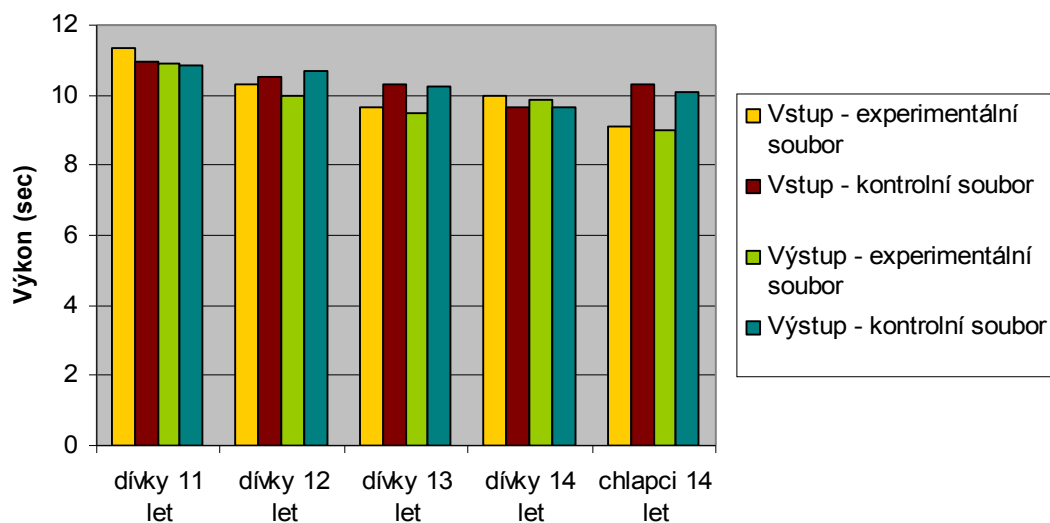
Tabulka 4.14: Běh k metám se změnami směru - vstupní a výstupní testování kontrolního souboru

Věk	Pohlaví	Testování	n	Hodnoty							
				min	max	x_1	x_2	x_3	R	s^2	s
11	dívky	vst.	5	9,7	12,0	10,94	-	11,5	2,3	0,90	0,95
		výst.	5	9,6	11,8	10,86	-	11,3	2,2	0,73	0,85
12	dívky	vst.	7	8,4	11,4	10,51	11,3	11,1	3,0	1,12	1,06
		výst.	6	8,6	11,7	10,67	-	11,0	3,1	1,01	1,00
13	dívky	vst.	4	9,7	10,8	10,30	-	10,4	1,1	0,15	0,39
		výst.	5	9,6	10,7	10,26	-	10,5	1,1	0,19	0,43
14	dívky	vst.	3	8,3	10,7	9,63	-	9,9	2,4	1,00	1,00
		výst.	3	8,5	10,7	9,63	-	9,7	2,2	0,81	0,90
	chlapci	vst.	1	10,3	10,3	10,30	10,3	10,3	0	0	0
		výst.	1	10,1	10,1	10,10	10,1	10,1	0	0	0



U kontrolního souboru se průměrné hodnoty pohybovaly od 10,1 s do 12 s. Největší rozdíl hodnot byl zaznamenán u vstupního testování u dvanáctiletých dívek, kde se minimální a maximální hodnoty lišily o 3,1 vteřiny. Při vstupním testování nejrychleji běžela dívka N.S. s dobou 8,3 vteřin. Nejdéle běžela dívka L.P. s časem 12 vteřin. U výstupního testování zabodovala znovu dívka N.S. s časem 8,5 vteřin, nejpomaleji běžela dívka L.P. s časem 11,8 vteřin.

Na základě průměru vidíme, že průměry stouply u 11letých dívek o 0,08 s, u 13letých dívek o 0,04 s a 14letého chlapce, kde byl nárůst nejvyšší, o 0,2 s. U dívek ve věku 12 let naopak došlo k poklesu o 0,16 s. U čtrnáctiletých dívek se průměry vstupního a výstupního testování rovnají.

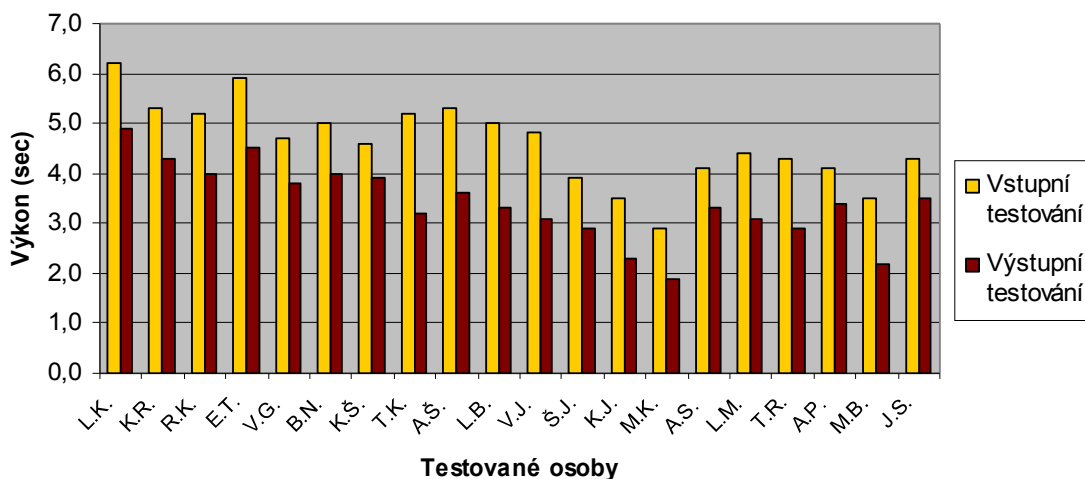


Z porovnání těchto dvou souborů lze vidět, že největší zrychlení došlo u 11letých děvčat experimentální skupiny. Graf vypovídá o tom, že rozdíly mezi vstupním a výstupním testováním jsou minimální. Tudiž nedošlo k velkému rozvoji prostorově-orientační schopnosti ani u experimentální skupiny, kde byl použit program na rozvoj této schopnosti. Doporučila bych tuto schopnost rozvíjet jiným způsobem než při tomto výzkumu.

Skoky přes švihadlo

Tabulka 4.15: Skoky přes švihadlo - vstupní a výstupní testování experimentálního souboru

Věk	Pohlaví	Testování	n	Hodnoty							
				min	max	x_1	x_2	x_3	R	s^2	s
11	dívky	vst.	6	4,7	6,2	5,38	-	5,25	1,5	0,265	0,515
		výst.	6	3,8	4,9	4,27	-	4,2	1,1	0,136	0,369
12	dívky	vst.	6	3,9	5,3	4,80	-	4,9	1,4	0,217	0,465
		výst.	4	3,2	3,9	3,50	-	3,5	0,7	0,075	0,274
13	dívky	vst.	3	2,9	4,1	3,50	-	3,5	1,2	0,240	0,490
		výst.	4	1,9	3,1	2,55	-	2,6	1,2	0,227	0,477
14	dívky	vst.	4	3,5	5,0	4,43	-	4,6	1,5	0,122	0,349
		výst.	5	2,2	3,4	2,98	-	3,1	1,2	0,182	0,426
	chlapci	vst.	1	4,3	4,3	4,30	4,3	4,3	0	0	0
		výst.	1	3,5	3,5	3,50	3,5	3,5	0	0	0



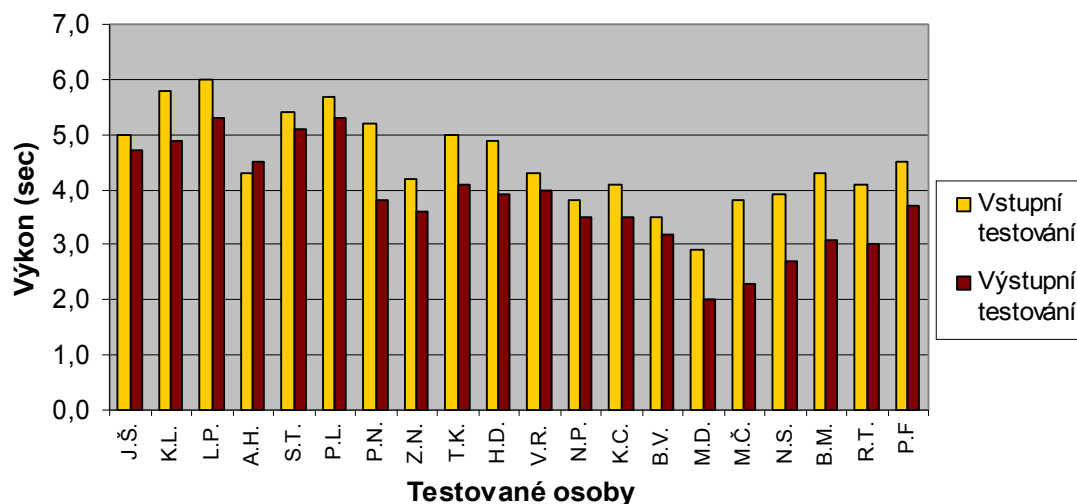
Tento test, pro zjištění úrovně rytmických schopností, se zaznamenává stejně jako člunkový běh 4x 10 m nebo běh k metám, tudíž minimální hodnoty zaznamenané v tabulce jsou nejlepší časy TO a naopak, časy uvedené ve sloupci maximálních hodnot jsou nejhorší časy. U experimentálního souboru se průměrné hodnoty pohybovaly

od 2,55 s do 5,38 s. Největší rozdíl hodnot byl zaznamenán u vstupního testování u čtrnáctiletých a jedenáctiletých dívek, kde se minimální a maximální hodnoty lišily o 1,5 vteřiny. Při vstupním testování byla nejbliže svému tempu dívka M.K. s dobou 2,9 vteřin. Nejdělsí rozpětí od svého 1.pokusu měla dívka L.K. s časem 6,2 vteřin. U testování byla nejbliže opět dívka M.K. s časem 1,9 vteřin. Nejdělsí rozpětí měla též dívka L.K. s časem 4,9 s.

Průměry nám ukazují, že se v každé skupině zlepšily. U žádné nedošlo k poklesu. Nejvyšší zlepšení bylo u čtrnáctiletých dívek, kde průměr stoupl o 1,45 s, u 11letých dívek stoupl o 1,11 s, u 12letých dívek stoupl o 1,3 s, u 13letých dívek stoupl o 0,95 s. U chlapce se průměr zlepšil o 0,8 s.

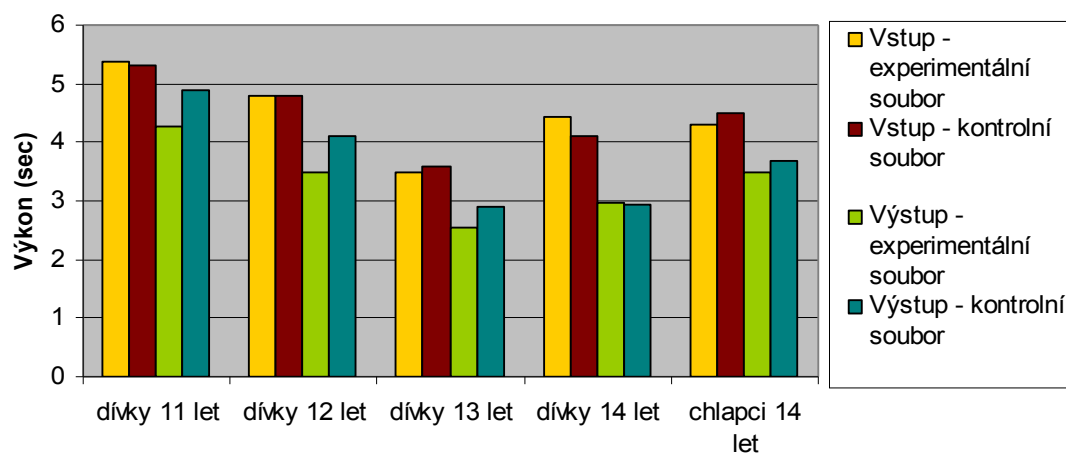
Tabulka 4.16: Skoky přes švihadlo - vstupní a výstupní testování kontrolního souboru

Věk	Pohlaví	Testování	n	Hodnoty							
				min	max	x_1	x_2	x_3	R	s^2	s
11	dívký	vst.	5	4,3	6,0	5,30	-	5,4	1,7	0,368	0,607
		výst.	5	4,5	5,3	4,90	-	4,9	0,8	0,080	0,283
12	dívký	vst.	7	3,8	5,7	4,73	-	4,9	1,9	0,371	0,609
		výst.	6	3,6	5,3	4,12	-	4,0	1,7	0,305	0,552
13	dívký	vst.	4	2,9	4,1	3,58	-	3,7	1,2	0,197	0,444
		výst.	5	2,0	3,5	2,90	-	3,2	1,5	0,396	0,629
14	dívký	vst.	3	3,9	4,3	4,10	-	4,1	0,4	0,270	0,163
		výst.	3	2,7	3,1	2,93	-	3,0	0,4	0,029	0,170
	chlapci	vst.	1	4,5	4,5	4,50	4,5	4,5	0	0	0
		výst.	1	3,7	3,7	3,70	3,7	3,7	0	0	0



U kontrolního souboru se průměrné hodnoty pohybovaly od 2,9 s do 5,3 s. Největší rozdíl hodnot byl zaznamenán u vstupního testování u dvanáctiletých dívek, kde se minimální a maximální hodnoty lišily o 1,9 vteřiny. Při vstupním testování byla nejbližší svému tempu dívka M.D. s dobou 2,9 vteřin. Nejdlejší rozpětí od svého 1.pokusu měla dívka L.P. s časem 6 vteřin. U výstupního testování byla nejbližší opět dívka M.D. s časem 2 vteřin. Nejdlejší rozpětí měla též dívka L.P. společně s dívkou P.L. s časem 5,3 s.

Dle průměru vidíme, že se výkon zlepšil u všech skupin. U 11letých dívek se průměr zlepšil o 0,4 s, u 12letých dívek o 0,61 s, u 13letých dívek o 0,68 s, u 14letých dívek o 1,17 s, což bylo největší z zlepšení. U 14letého chlapce se průměr zlepšil o 0,8 s.

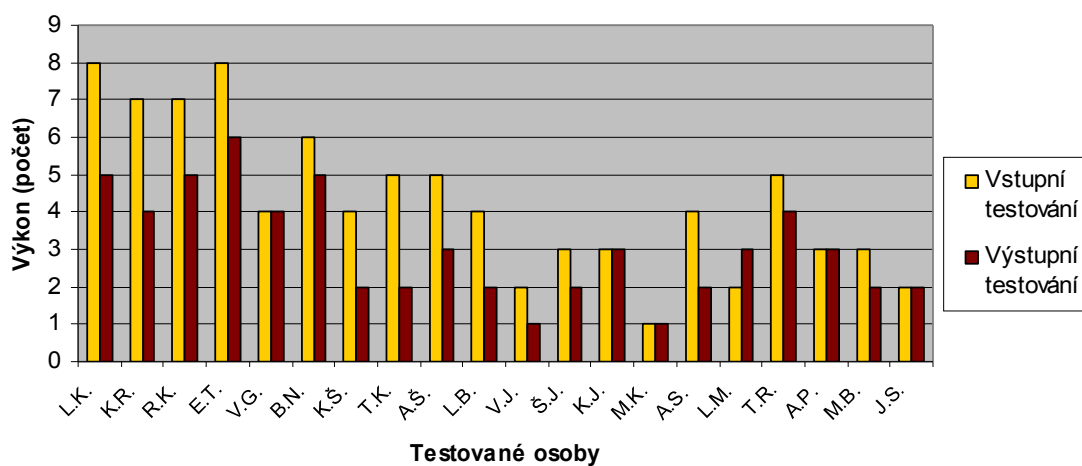


Z porovnání těchto grafů vidíme, že experimentální skupina se jako celek zlepšila více, než kontrolní. Je zde zřetelné nejlepší zlepšení čtrnáctiletých dívek experimentálního souboru. Nicméně i přes aplikaci programu na rozvoj pohybových schopností na experimentální soubor vidíme, že kontrolní soubor čtrnáctiletých dívek má lepší výsledky.

Modifikovaný plameňák

Tabulka 4.17: Modifikovaný plameňák - vstupní a výstupní testování experimentálního souboru

Věk	Pohlaví	Testování	n	Hodnoty							
				min	max	x_1	x_2	x_3	R	s^2	s
11	dívky	vst.	6	4	8	6,67	-	7,0	4	1,889	1,374
		výst.	6	4	6	4,83	5	5,0	2	0,472	0,687
12	dívky	vst.	6	2	5	3,83	-	4,0	3	1,139	1,067
		výst.	4	2	3	2,25	2	2,0	1	0,188	0,433
13	dívky	vst.	3	1	4	2,67	-	3,0	3	1,556	1,247
		výst.	4	1	3	1,75	1	1,5	2	0,688	0,829
14	dívky	vst.	4	2	5	3,25	3	3,0	3	1,188	1,090
		výst.	5	2	4	2,80	-	3,0	2	0,560	0,748
	chlapci	vst.	1	2	2	2,00	2	2,0	0	0	0
		výst.	1	2	2	2,00	2	2,0	0	0	0



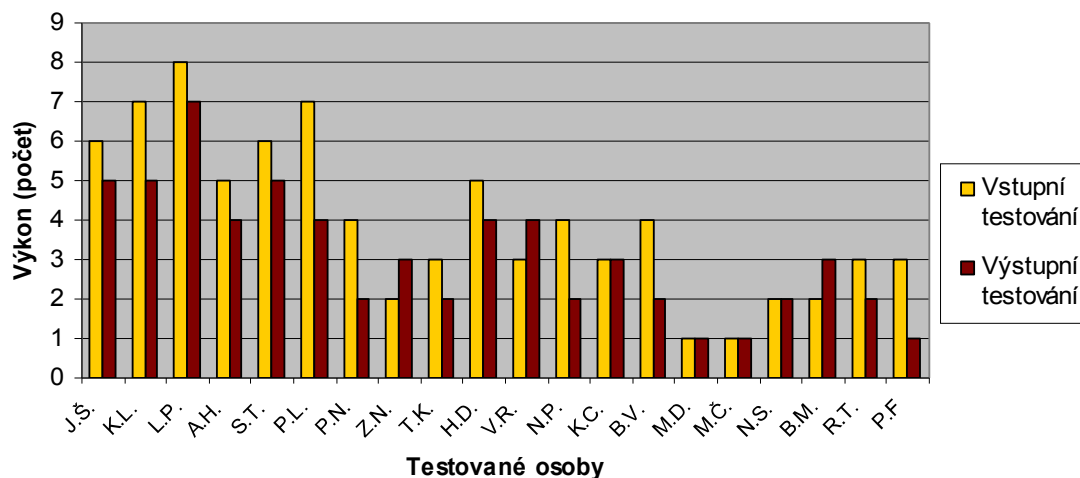
V testu modifikovaného plameňáka v experimentálním souboru se průměrné hodnoty pohybovaly od 1,75 do 6,67. Největší rozdíl hodnot byl zaznamenán

u vstupního testování u jedenáctiletých dívek, kde se minimální a maximální hodnoty lišily o 4. Při vstupním testování měla nejméně pokusů potřebných k udržení rovnováhy dívka M.K. - 1 pokus. Nejvíce pokusů k provedení testu potřebovala dívka L.K. - 8 pokusů. U výstupního testování měla nejméně potřebných pokusů opět dívka M.K. společně s dívkou V.J. - 1 pokus. Nejvíce pokusů potřebovala dívka E.T. s počtem pokusů 6.

Na základě průměru vidíme, že průměry se v každé skupině zlepšily, kromě chlapce, u kterého zůstal průměr stejný. Největší zlepšení bylo u jedenáctiletých dívek, kde průměr stoupl o 1,84, u 12letých dívek stoupl o 1,58, u 13letých dívek stoupl o 0,92 a u 14letých dívek stoupl o 0,45.

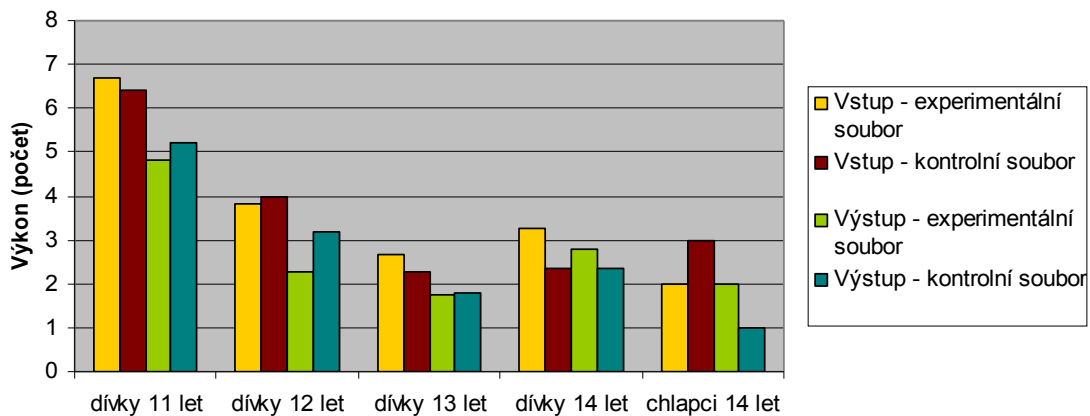
Tabulka 4.18: Modifikovaný plameňák - vstupní a výstupní testování kontrolního souboru

Věk	Pohlaví	Testování	n	Hodnoty							
				min	max	x_1	x_2	x_3	R	s^2	s
11	dívký	vst.	5	5	8	6,40	6	6,0	3	1,04	1,02
		výst.	5	4	7	5,20	5	5,0	3	0,96	0,98
12	dívký	vst.	7	2	7	4,00	-	3,5	5	2,29	1,51
		výst.	6	2	4	3,17	4	4,0	2	0,86	0,90
13	dívký	vst.	4	1	4	2,25	1	2,0	3	1,69	1,30
		výst.	5	1	3	1,80	-	2,0	2	0,56	0,75
14	dívký	vst.	3	2	3	2,33	2	2,0	1	0,22	0,47
		výst.	3	2	3	2,33	2	2,0	1	0,22	0,47
	chlapci	vst.	1	3	3	3,00	3	3,0	0	0	0
		výst.	1	1	1	1,00	1	1,0	0	0	0



U kontrolního souboru se průměrné hodnoty pohybovaly od 1 do 6,4. Největší rozdíl hodnot byl zaznamenán u vstupního testování u dvanáctiletých dívek, kde se minimální a maximální hodnoty lišily o 5. Při vstupním testování měly nejméně pokusů potřebných k udržení rovnováhy dívky M.D. a M.Č. - 1 pokus. Nejvíce pokusů k provedení testu potřebovala dívka L.P. - 8 pokusů. U výstupního testování měly nejméně potřebných pokusů opět dívky M.D. a M.Č. a s nimi i chlapec P.F. - 1 pokus. Nejvíce pokusů potřebovala dívka L.P. s počtem pokusů 7.

Dle průměru vidíme, že se v každé skupině zlepšil, kromě čtrnáctiletých dívek, které zůstaly na stejné úrovni. Největší zlepšení bylo u chlapce, kterému se zlepšil průměr o 2, u jedenáctiletých dívek stoupl průměr o 1,2, u 12letých dívek stoupl o 0,83 a u 13letých dívek stoupl o 0,45.



Z porovnání těchto grafů vidíme, že čím je vyšší věk TO, tím lepší rovnováhovou schopnost vlastní. Je zde zřetelné, že mladší dívky nemají dostatečně rozvinutou rovnováhovou schopnost jako starší dívky. I přesto je u nich zaznamenáno nvyšší zlepšení než u starších dívek.

5 Závěr

Bakalářská práce se podrobně věnovala rozvoji vybraných pohybových schopností juniorské věkové kategorie v hip hopu. Hlavním cílem této práce bylo vytvořit a aplikovat tříměsíční program na rozvoj pohybových schopností dětí staršího školního věku.

Prvním dílčím cílem práce bylo prostudovat literaturu o sportovním tréninku dětí staršího školního věku, vývoji jejich prepubescentního období a rozvoj jednotlivých motorických schopností v tomto věku. Z těchto podkladů pak vytvořit teoretickou rozpravu. Též si prostudovat podklady k možnostem rozvoje těchto schopností jakými, v našem případě, byly zumba a cvičení s vlastní tělesnou hmotností. Dalším dílčím cílem bylo vykonat vstupní a výstupní měření testovaných dětí, které nám posloužilo k zjištění jejich fyzického stavu před začátkem výzkumu a pro porovnání rozvoje na konci tohoto výzkumu. Třetí dílčí cíl bylo vytvořit a aplikovat program na rozvoj kondičních a koordinačních schopností. Zde jsem vytvořila program na 24 tréninkových jednotek, kde se opakovaly 4 tréninkové jednotky po dvou týdnech. Měnil se pouze objem tréninkové jednotky (množství prováděných cviků, sérií a počet stanovišť). Tento program byl vytvořen na dobu tří měsíců, kdy byl aplikován v zimě loňského roku. Posledním dílčím cílem bakalářské práce bylo vyhodnotit výzkum. Získané údaje ze vstupních a výstupních měření byly zpracovány do přehledných tabulek a grafů, kde byly porovnávány výkony jednotlivých testů experimentálního souboru a zvlášť kontrolního souboru. Na závěr každého vyhodnocení jednotlivých testů se porovnávají průměrné hodnoty obou souborů dohromady.

Na základě zjištěných informací lze říci, že program na rozvoj pohybových schopností pomohl v určitých směrech rozvinout schopnosti, ale ne dostatečně. Dle mého názoru byl výzkum pro tuto věkovou kategorii krátkodobý, jelikož děti v tomto věku jsou stále ve vývinu a jejich odpověď na tréninkový proces je proměnlivá. Aplikováním dlouhodobějšího programu, například ročního, by byly výsledky rozvoje výrazně znatelnější.

6 Seznam použité literatury

1. DOVALIL, Josef. *Výkon a trénink ve sportu*. Vyd. 3. Praha: Olympia, 2009. ISBN 978-80-7376-130-1.
2. HAVEL, Zdeněk a Jan HNÍZDIL. *Rozvoj a diagnostika koordinačních a pohyblivostních schopností* [online]. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, 2010 [cit. 2016-05-12]. ISBN 978-80-8083-950-5. Dostupné z: https://pf.ujep.cz/~hnizdil/Publikace/Koordinace_web.pdf
3. HAVEL, Zdeněk a Jan HNÍZDIL. *Rozvoj a diagnostika rychlostních schopností*. Vyd. 1. Ústí nad Labem: Univerzita J.E. Purkyně v Ústí nad Labem, 2010. ISBN 978-80-7414-323-6.
4. HAVEL, Zdeněk a Jan HNÍZDIL. *Rozvoj a diagnostika silových schopností*. Vyd. 1. Ústí nad Labem: Univerzita J.E. Purkyně v Ústí nad Labem, 2009. ISBN 978-80-7414-189-8.
5. HENDL, Jan. *Přehled statistických metod zpracování dat: analýza a metaanalýza dat*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2004. ISBN 80-717-8820-1.
6. LEHNERT, Michal. *Trénink kondice ve sportu*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2010. ISBN 978-80-244-2614-3.
7. LIEBMAN, Hollis Lance. *Střed těla: core trénink : přehledný průvodce pro posílení všech svalů*. Vyd. 1. Překlad Leona Maříková. Praha: Ikar, 2015. ISBN 978-80-249-2744-2.
8. MĚKOTA, Karel, CHYTRÁČKOVÁ, Jitka (ed.). *Unifittest (6-60): příručka pro manuální a počítačové hodnocení základní motorické výkonnosti a vybraných charakteristik tělesné stavby mládeže a dospělých v České republice*. S podporou Grantové agentury Univerzity Karlovy. Praha: Univerzita Karlova, Fakulta tělesné výchovy a sportu, 2002. ISBN 80-863-1718-8.
9. MĚKOTA, Karel a Jiří NOVOSAD. *Motorické schopnosti*. Vyd. 1. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005. ISBN 80-244-0981-X.

10. NEUMAN, Jan. *Cvičení a testy obratnosti, vytrvalosti a síly*. Vyd. 1. Ilustrace Petr Ďoubalík. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-717-8730-2.
11. PANUŠKA, Přemysl. *Rozvoj vytrvalostních schopností*. Vyd. 1. Praha: Mladá fronta, 2014. Edice Českého olympijského výboru. ISBN 978-80-204-3391-6.
12. PÉREZ, Beto a Maggie GREENWOOD-ROBINSON. *Zumba: bavte se a zhubněte tancem! : nebojte se zumba diety !*. Vyd. 1. Praha: Ikar, 2010. ISBN 978-802-4913-650.
13. PERIČ, Tomáš. *Sportovní příprava dětí*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2004. Děti a sport. ISBN 80-247-0683-0.
14. *Příručka pro školení instruktorů - Zumba*. Florida, 2010.
15. SUCHOMEL, Aleš. *Tělesně nezdatné děti školního věku: (motorické hodnocení, hlavní činitele výskytu, kondiční programy)*. Vyd. 1. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2006. ISBN 80-737-2140-6.
16. WOOD, Robert. Beep Test Calculation. In: *Topend sports* [online]. 2008 [cit. 2016-05-09]. Dostupné z: <http://www.topendsports.com/testing/beep-table.htm>
17. ZVONARĚ, Martin a Igor DUVAČ. *Antropomotorika pro magisterský program tělesná výchova a sport*. Vyd. 1. Brno: Masarykova univerzita, 2011. ISBN 978-80-210-5380-9.

Seznam příloh

Příloha A: Program na rozvoj pohybových schopností

Příloha B: Taneční Zumba sestavy

Příloha A: Program na rozvoj pohybových schopností

<p>1. TRÉNINKOVÁ JEDNOTKA běh 8 minut; protažení 12 minut posilování 30 minut (3 série, pauza mezi sériemi 2 minuty) – leh-sed 25x, prkno 30 vteřin, unožování vkleče 15x obě nohy, kliky 10x, střídavý leh-sed 15x na každou stranu, sumo dřepy 25x taneční příprava 29 minut pauza na pití 6 minut (3x 2minuty) závěrečný strečink 5 minut</p>
<p>2. TRÉNINKOVÁ JEDNOTKA zumba 11 minut; protažení 12 minut; kruhový trénink 10 minut (6 stanovišť; 3 série; doba trvání na stanovišti 30 vteřin; pauza mezi sériemi 2s) – leh-sed, skoky přes švihadlo, most, předpažování a zanožování v kleče, prkno, sumo dřepy taneční příprava 46 minut pauza na pití 6 minut (3x 2 minuty) závěrečný strečink 5 minut</p>
<p>3. TRÉNINKOVÁ JEDNOTKA běh 8 minut; protažení 12 minut; posilování 30 minut (3 série, pauza mezi sériemi 2 minuta) – zkracovačky 40x, prkno na boku 20s (na obě strany), angličáky 15x, most 30x, sumo dřepy 25x taneční příprava 29 minut pauza na pití 6 minut (3x 2 minuty) závěrečný strečink 5 minut</p>
<p>4. TRÉNINKOVÁ JEDNOTKA skoky přes švihadlo 8 minut, protažení 12 minut kruhový trénink 13 minut (6 stanovišť; 3 série; doba trvání na stanovišti 40 vteřin; pauza mezi sériemi 2s) – zkracovačky, výpady (střídavě nohama), prkno, střídavé zkracovačky, unožování v kleče, most taneční příprava 43 minut pauza na pití 6 minut (3x 2 minuty) závěrečný strečink 5 minut</p>
<p>5. TRÉNINKOVÁ JEDNOTKA běh 10 minut; protažení 12 minut posilování 40 minut (4 série, pauza mezi sériemi 2 minuty) – leh-sed 25x, prkno 30 vteřin, unožování vkleče 15x obě nohy, kliky 10x, střídavý leh-sed 15x na každou stranu, sumo dřepy 25x taneční příprava 29 minut pauza na pití 6 minut (3x 2minuty) závěrečný strečink 5 minut</p>

<p>6. TRÉNINKOVÁ JEDNOTKA zumba 11 minut; protažení 12 minut; kruhový trénink 14 minut (6 stanovišť; 4 série; doba trvání na stanovišti 30 vteřin; pauza mezi sériemi 2s) – leh-sed, skoky přes švihadlo, most, předpažování a zanožování v kleče, prkno, sumo dřepy taneční příprava 36 minut pauza na pití 9 minut (3x 3 minuty) závěrečný strečink 5 minut</p>
<p>7. TRÉNINKOVÁ JEDNOTKA běh 10 minut; protažení 12 minut; posilování 38 minut (4 série, pauza mezi sériemi 2 minuta) – zkracovačky 40x, prkno na boku 20s (na obě strany), angličáky 15x, most 30x, sumo dřepy 25x taneční příprava 19 minut pauza na pití 6 minut (3x 2 minuty) závěrečný strečink 5 minut</p>
<p>8. TRÉNINKOVÁ JEDNOTKA skoky přes švihadlo 10 minut, protažení 12 minut kruhový trénink 17 minut (6 stanovišť; 4 série; doba trvání na stanovišti 40 vteřin; pauza mezi sériemi 2s) – zkracovačky, výpady, prkno, střídavé zkracovačky, unožování v kleče, most taneční příprava 40 minut pauza na pití 6 minut (3x 2 minuty) závěrečný strečink 5 minut</p>
<p>9. TRÉNINKOVÁ JEDNOTKA běh 12 minut; protažení 12 minut posilování 45 minut (5 sérií, pauza mezi sériemi 2 minuty) – leh-sed 25x, prkno 30 vteřin, unožování vkleče 15x obě nohy, kliky 10x, střídavý leh-sed 15x na každou stranu, sumo dřepy 25x taneční příprava 10 minut pauza na pití 6 minut (3x 2 minuty) závěrečný strečink 5 minut</p>
<p>10. TRÉNINKOVÁ JEDNOTKA zumba 13 minut; protažení 12 minut; kruhový trénink 17 minut (6 stanovišť; 5 sérií; doba trvání na stanovišti 30 vteřin; pauza mezi sériemi 2s) – leh-sed, skoky přes švihadlo, most, předpažování a zanožování v kleče, prkno, sumo dřepy taneční příprava 30 minut pauza na pití 9 minut (3x 3 minuty) závěrečný strečink 5 minut</p>

<p>11. TRÉNINKOVÁ JEDNOTKA běh 12 minut; protažení 12 minut; posilování 46 minut (4 série, pauza mezi sériemi 2 minuty) – zkracovačky 45x, prkno na boku 25s (na obě strany), angličáky 20x, most 35x, sumo dřepy 30x, střídavé zkracovačky 20x na každou stranu, skoky do výšky z podřepu 15x taneční příprava 9 minut pauza na pití 6 minut (3x 2 minuty) závěrečný strečink 5 minut</p>
<p>12. TRÉNINKOVÁ JEDNOTKA skoky přes švihadlo 12 minut, protažení 12 minut kruhový trénink 17 minut (7 stanovišť; 4 série; doba trvání na stanovišti 40 vteřin; pauza mezi sériemi 2s) – zkracovačky, výpady, prkno, střídavé zkracovačky, unožování v kleče, most, skoky přes švihadlo taneční příprava 40 minut pauza na pití 6 minut (3x 2 minuty) závěrečný strečink 5 minut</p>
<p>13. TRÉNINKOVÁ JEDNOTKA běh 12 minut; protažení 12 minut posilování 45 minut (4 série, pauza mezi sériemi 2 minuty) – leh-sed 30x, prkno 40 vteřin, unožování vkleče 20x obě nohy, kliky 15x, střídavý leh-sed 20x na každou stranu, sumo dřepy 30x taneční příprava 10 minut pauza na pití 6 minut (3x 2 minuty) závěrečný strečink 5 minut</p>
<p>14. TRÉNINKOVÁ JEDNOTKA zumba 13 minut; protažení 12 minut; kruhový trénink 16 minut (7 stanovišť; 4 sérií; doba trvání na stanovišti 30 vteřin; pauza mezi sériemi 2s) – leh-sed, skoky přes švihadlo, most, předpažování a zanožování v kleče, prkno na boku (levá strana), sumo dřepy, prkno na boku (pravá strana) taneční příprava 35 minut pauza na pití 9 minut (3x 3 minuty) závěrečný strečink 5 minut</p>
<p>15. TRÉNINKOVÁ JEDNOTKA běh 12 minut; protažení 12 minut; posilování 46 minut (4 série, pauza mezi sériemi 2 minuty) – zkracovačky 45x, prkno na boku 25s (na obě strany), angličáky 20x, most 35x, sumo dřepy 30x, střídavé zkracovačky 20x na každou stranu, skoky do výšky z podřepu 15x taneční příprava 9 minut pauza na pití 6 minut (3x 2 minuty) závěrečný strečink 5 minut</p>

<p>16. TRÉNINKOVÁ JEDNOTKA skoky přes švihadlo 12 minut, protažení 12 minut kruhový trénink 17 minut (7 stanovišť; 4 série; doba trvání na stanovišti 40 vteřin; pauza mezi sériemi 2s) – zkracovačky, výpady, prkno, střídavé zkracovačky, unožování v kleče, most, skoky přes švihadlo taneční příprava 40 minut pauza na pití 6 minut (3x 2 minuty) závěrečný strečink 5 minut</p>
<p>17. TRÉNINKOVÁ JEDNOTKA běh 14 minut; protažení 12 minut posilování 50 minut (5 sérií, pauza mezi sériemi 2 minuty) – leh-sed 30x, prkno 40 vteřin, unožování vkleče 20x obě nohy, kliky 15x, střídavý leh-sed 20x na každou stranu, sumo dřepy 30x pauza na pití 6 minut (3x 2minuty) závěrečný strečink 8 minut</p>
<p>18. TRÉNINKOVÁ JEDNOTKA zumba 15 minut; protažení 12 minut; kruhový trénink 20 minut (7 stanovišť; 5 sérií; doba trvání na stanovišti 30 vteřin; pauza mezi sériemi 2s) – leh-sed, skoky přes švihadlo, most, předpažování a zanožování v kleče, prkno na boku (levá strana), sumo dřepy, prkno na boku (pravá strana) taneční příprava 29 minut pauza na pití 9 minut (3x 3 minuty) závěrečný strečink 5 minut</p>
<p>19. TRÉNINKOVÁ JEDNOTKA běh 14 minut; protažení 12 minut; posilování 53 minut (5 sérií, pauza mezi sériemi 2 minuty) – zkracovačky 45x, prkno na boku 25s (na obě strany), angličáky 20x, most 35x, sumo dřepy 30x, střídavé zkracovačky 20x na každou stranu, skoky do výšky z podřepu 15x pauza na pití 6 minut (3x 2 minuty) závěrečný strečink 5 minut</p>
<p>20. TRÉNINKOVÁ JEDNOTKA skoky přes švihadlo 14 minut, protažení 12 minut kruhový trénink 25 minut (7 stanovišť; 5 sérií; doba trvání na stanovišti 40 vteřin; pauza mezi sériemi 2s) – zkracovačky, výpady, prkno, střídavé zkracovačky, unožování v kleče, most, skoky přes švihadlo taneční příprava 28 minut pauza na pití 6 minut (3x 2 minuty) závěrečný strečink 5 minut</p>

<p>21. TRÉNINKOVÁ JEDNOTKA běh 16 minut; protažení 10 minut posilování 50 minut (4 sérií, pauza mezi sériemi 2 minuty) – leh-sed 40x, prkno 50 vteřin, unožování vkleče 25x obě nohy, kliky 20x, střídavý leh-sed 25x na každou stranu, sumo dřepy 35x pauza na pití 6 minut (3x 2minuty) závěrečný strečink 8 minut</p>
<p>22. TRÉNINKOVÁ JEDNOTKA zumba 15 minut; protažení 12 minut; kruhový trénink 20 minut (8 stanovišť; 4 sérií; doba trvání na stanovišti 30 vteřin; pauza mezi sériemi 2s) – leh-sed, skoky přes švihadlo, most, předpažování a zanožování v kleče, prkno na boku (levá strana), sumo dřepy, prkno na boku (pravá strana), výpady (střídavě nohama) taneční příprava 25 minut pauza na pití 9 minut (3x 3 minuty) závěrečný strečink 9 minut</p>
<p>23. TRÉNINKOVÁ JEDNOTKA běh 14 minut; protažení 12 minut; posilování 53 minut (5 sérií, pauza mezi sériemi 2 minuty) – zkracovačky 45x, prkno na boku 30s (na obě strany), angličáky 25x, most 45x, sumo dřepy 35x, střídavé zkracovačky 20x na každou stranu, skoky do výšky z podřepu 20x pauza na pití 6 minut (3x 2 minuty) závěrečný strečink 5 minut</p>
<p>24. TRÉNINKOVÁ JEDNOTKA skoky přes švihadlo 14 minut, protažení 12 minut kruhový trénink 30 minut (8 stanovišť; 5 sérií; doba trvání na stanovišti 40 vteřin; pauza mezi sériemi 2s) – zkracovačky, výpady, prkno se zvedáním, střídavé zkracovačky, unožování v kleče, most, skoky přes švihadlo prkno taneční příprava 16 minut pauza na pití 9 minut (3x 9 minuty) závěrečný strečink 9 minut</p>

Příloha B: Taneční Zumba sestavy

V této příloze uvádím příklad dvou choreografií Zumba, které jsme využili při rozvoji koordinačních schopností.

Doba tance se počítá na tzv. osmičky, to znamená na 8 dob, které odpovídají jedné osmičce.

JEDNODUCHÁ SESTAVA

- 1 - 8 Merengue na místě (přešlapování na místě)
- 1 - 8 Merengue s unožováním do stran
- 1 - 8 Salsa dopředu a dozadu (1. - 2. a 5. - 6. doba dopředu; 3. - 4. a 7. - 8. doba dozadu)
- 1 - 8 Salsa do boku
- 1 - 8 Reggaeton (1. - 2. a 5. - 6. doba single step; 3. - 4. a 7. - 8. double step)
- 1 - 8 Mačeta
- 1 - 8 Mačeta
- 1 - 8 Destrosa (1. - 3. a 5. - 7. doba Destrosa; 4. a 8. doba tlesknutí)

Choreografii opakujeme několikrát za sebou.

SLOŽITĚJŠÍ SESTAVA

- 1 - 4 Merengue na místě
- 5 - 8 Merengue s unožováním do stran
- 1 - 4 Salsa dopředu
- 5 - 8 Salsa do boku
- 1 - 4 Salsa dopředu
- 5 - 8 Salsa dozadu
- 1 - 4 Sabar do strany
- 5 - 8 Sabar zpět s otočkou
- 1 - 4 Svíčka (úkroky do strany s rukama ve tvaru svíce)
- 5 - 8 Reggaeton
- 1 - 4 Svíčka zpět
- 5 - 8 Reggaeton (na 8. dobu se otočíme čelem doprava)
- 1 - 4 Shake s chůzí dopředu
- 5 - 8 Destrosa (o 180° za levou rukou)
- 1 - 4 Shake s chůzí dopředu
- 5 - 8 Destrosa (o 90° za pravou rukou, čelem dopředu)

Sestavu opakujeme několikrát za sebou na hudbu. Můžeme také sestavy napojit na sebe a utvořit jednu velkou choreografii.