

Univerzita Karlova v Praze

Fakulta tělesné výchovy a sportu

**Sledování úrovně motoricko-funkční
přípravy
sportovního aerobiku dětí**

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce:
PhDr. Marie Skopová

Zpracovala:
Iveta Antropiusová

Praha 2007

Abstrakt

Název:

Sledování úrovně motoricko-funkční přípravy sportovního aerobiku dětí

Name:

Monitoring of the level of kinetic-functional preparation of children doing sport aerobics.

Cíl práce:

Sledováním úrovně specifické motoricko-funkční přípravy u dětí sportovního aerobiku kategorie 11-13 let, navrhne modelový program pro přípravné období.

Metoda:

Podklady pro návrh modelového programu jsou získány metodou pozorování, testování motoriky, hospitačního záznamu, srovnávání a shrnutí. Tyto podklady byly vyhodnocovány v období roku 2006-2007. Zjištěné výsledky jsou konfrontovány s výsledky podzimních a jarních závodů sledovaného roku.

Výsledky:

Výsledkem práce je návrh modelového programu, který bude ověřován u sledované skupiny.

Klíčová slova:

Motoricko-funkční příprava, sportovní trénink dětí, sportovní aerobik dětí, modelový program.

Abstract

Name:

Monitoring of the level of kinetic-functional preparation of children doing sport aerobics.

Aim of the Work:

We aim to monitor the level of specific kinetic-functional preparation of children doing sport aerobics aged 11-13 years, consequently we design a model program for preparatory period.

Method:

Designing of the model program is based on observation, testing of kinetics, inspection of classes, comparison and summary. Obtained data were being assessed throughout the period 2006-2007 and eventually confronted with 2006-2007 autumn and spring contests.

Results:

The result of the work is a design of a model program which will be verified with the controlled group.

Key words:

Kinetic-functional preparation, kids sport training, kids sport aerobics, develop a model program.

Prohlašuji, že jsem svou diplomovou práci vypracovala samostatně a pouze za použití uvedené literatury.

.....

Iveta Antropiusová

Touto cestou bych chtěla poděkovat PhDr. Marii Skopové, za velmi cenné a odborné rady a velkou trpělivost při vedení mé diplomové práce.

Svoluji k zapůjčení své diplomové práce ke studijním účelům. Prosím, aby byla vedena přesná evidence vypůjčovatelů, kteří musí pramen převzaté literatury řádně citovat.

Jméno a příjmení:

Číslo OP

Datum vypůjčení:

Poznámka

Obsah

1. Úvod.....	8
2. Literární rešerše.....	10
3. Teoretická východiska.....	12
3.1 Sportovní aerobik	12
3.1.1 Sportovní aerobik dětí	14
3.1.2 Systém soutěží FISAF	16
3.1.3 Kritéria rozhodčích.....	17
3.2 Věkové zákonitosti dětí kategorie 11-13 let	18
3.2.1 Školní věk.....	19
3.3 Rozvoj pohybových schopností.....	21
3.3.1 Koordinační schopnosti	21
3.3.2 Kondiční schopnosti	26
3.3.3 Kondičně-koordinační schopnosti	28
3.4 Sportovní trénink.....	29
3.4.1 Charakteristika tréninku dětí	30
3.5 Testování motorické zdatnosti a výkonnosti	34
3.5.1 Unifittest (6-60).....	35
3.6 Motoricko-funkční příprava.....	35
3.6.1 Akrobatická příprava.....	37
4. Cíl diplomové práce.....	43
4.1 Úkoly diplomové práce.....	43
5. Metodologie.....	44
5.1 Použité metody	45
5.2 Výběr motorických testů a jejich popis	47
5.3 Zpracování a vyhodnocení výsledků.....	55
5.4 Porovnání výsledků závodních sestav	65
5.5 Návrh modelových cviků.....	68
5.7 Závěrečné shrnutí výsledků	78
6. Diskuse	82
7. Závěr.....	84
8. Seznam použité literatury	85
9. Přílohy	88

1. Úvod

Podnětem pro výběr tématu naší diplomové práce bylo hlavně studium specializace gymnastických sportů na katedře gymnastiky Fakulty tělesné výchovy a sportu. Díky této specializaci, jsem se seznámila s různými metodami rozvoje pohybových schopností a s možnými přístupy k tréninku dětí. Studium mi rozšířilo obzory týkající se aplikace biomedicínských věd v zatěžování dětského organismu, vedení sportovního tréninku, nových a účelnějších metod posilování a hlavně akrobatické přípravy, která je součástí motoricko-funkční přípravy v gymnastických sportech. Ve zpracování diplomních úkolů vycházím z toho, že vlastní specializace – aerobik má mnoho společného s propracovanou teorií tréninku všech gymnastických sportů. Při mé osobní sportovní kariéře jsem prošla několika gymnastickými sporty a jejich všeobecný základ pohybové průpravy jsem zúročila v pozdější kariéře sportovního aerobiku a v přípravách na soutěž fitness družstev. Díky studiu specializace jsem se seznámila s odlišnými a mnohem propracovanějšími metodami rozvoje této přípravy, než s jakými jsem se setkala v tréninku sportovního aerobiku. Specializace mě naučila tuto přípravu pojmenovat, vybrat z ní potřebné metody, které jsou specifické pro sportovní aerobik a zařadit tuto přípravu do tréninkových jednotek převážně přípravného období sportovního aerobiku dětí, na kterou se v celé práci zaměřuji.

Zpracování vlastního diplomního úkolu o motoricko-funkční přípravě dětí sportovního aerobiku navazuje na výsledky diplomové práce, která se týkala výběru sportovních talentů do oddílu sportovního aerobiku v Českých Budějovicích. Na základě dosažených výsledků testové baterie z roku 2003, byly talentované děti vybrány do oddílu sportovního aerobiku. Mnoho z nich se v současnosti věnuje jinému druhu sportu, ale někteří v oddíle zůstali. Je velká škoda, že nemůžeme srovnat všechny děti, které se těchto testů pro výběr talentů před několika lety zúčastnily. Na druhou stranu si jako trenérka sportovního aerobiku musím uvědomit, že dnešní doba nabízí dětem mnoho různorodých pohybových aktivit, které se jeví atraktivnější a v častých případech nejsou tak cenově nákladné.

Při vlastní závodní činnosti jsem pravidelně asistovala při trénincích dětí ve sportovním aerobiku a následně jsem převzala po své zkušené trenérce juniorské družstvo fitness a juniorský tým ve sportovním aerobiku. Týmy sportovního aerobiku byly složeny z děvčat, která za sebou měla nejrůznější pohybovou přípravu z mnoha odlišných sportů a jejich motoricko-funkční připravenost neodpovídala požadavkům na juniorskou kategorii sportovního aerobiku. Studium specializace mě podnítilo k rozpracování modelového programu motoricko-funkční přípravy ve sportovním aerobiku dětí, protože právě u nich se tvoří základy všestranných i speciálních pohybových schopností. V naší práci, jak již bylo zmíněno, jsme navázali na práci s vybranými talenty dětí z oddílu sportovního aerobiku, které v současné době závodí v kategorii kadetů, tedy 11-13 let. Toto věkové období je podle mnoha autorů nejvhodnějším obdobím pro rozvoj motorických schopností. Po 13. roce se pohybové schopnosti rozvíjejí již pomaleji.

V oblasti vedení tréninku sportovního aerobiku dětí jsou značné nejasnosti a chybí dostatek odborných zdrojů, ze kterých lze čerpat ověřené teoretické poznatky tréninku sportovního aerobiku dětí do praxe. Neustále se nad tímto sportovním odvětvím, které má svá specifika, vznášá mnoho otázek a dohadů, které je potřeba potvrdit nebo vyvrátit. Sportovní aerobik se zpočátku nevyvíjel od dětských kategorií, ale dlouho trval jako soutěž seniorů. Z tohoto důvodu je to mladý sport, který se neustále vyvíjí směrem k soutěži dětí a mládeže. Problematika rané specializace, dávkování tréninku a výběr vhodných cviků v přípravě, které by odpovídaly věkovým zákonitostem, jsou tedy další velice často diskutovanou záležitost.

Rádi bychom proto touto prací přispěli do oblasti metod rozvoje pohybových schopností sportovního aerobiku dětí a tím pochopitelně i ke zlepšování jejich výkonu. Výsledky práce by mohly přimět trenéry sportovního aerobiku dětí, aby nepodceňovali motoricko-funkční přípravu dětí a neuspěchali tuto přípravu v touze dosáhnout výsledků v co nejkratším čase již u dětské kategorie. Umístění v soutěžích dětské kategorie mají mít motivační formu a pro trenéry by výsledky měly mít spíše charakter kontrolní. Sportovní aerobik se jako sport vyvinul z komerčního aerobiku, kde cílem tohoto sportu byla zdravotně orientovaná zdatnost. Na tento fakt by měli přihlížet hlavně trenéři, kteří

své svěřence nutí do pohybově náročných a obtížných prvků, které neodpovídají jejich fyzické ani psychické vyzrálosti.

Domnívám se tedy, že zpracování diplomové práce na toto téma bude přínosné nejen pro vlastní práci trenérky, pro další studenty specializace sportovního aerobiku, ale také pro začínající trenéry.

2. Literární rešerše

Vzhledem k návaznosti na výsledky diplomové práce o výběru sportovních talentů do oddílu sportovního aerobiku, jsme vycházeli z publikací týkajících se motoricko-funkční přípravy dětí kategorie 11-13 let, na kterou je práce zaměřená.

Autoři Havlíčková (1998) a Dovalil (2002) mi umožnili nahlédnout do obecných věkových a vývojových zákonitostí pro rozvoj pohybových schopností.

Z novějších publikací od Křištofiče (2006), Periče (2004, 2006) a Hájkové (2006) jsem získala informace o senzitivním období pro rozvoj pohybových schopností, které se už konkretizují k danému tématu, kterým je sportovní aerobik dětí. Těchto zákonitostí by měli využívat hlavně trenéři sportovního aerobiku při plánování tréninkových jednotek v určitém cyklu.

Autoři Dovalil (2002), Choutka a Dovalil (1991), Křištofič (2006), Perič (2004, 2006) a Hájková (2006), ve svých publikacích popisují charakteristiku sportovního tréninku a jeho zásadní odlišnosti pro dětskou kategorii. Tyto publikace mi pomohly objasnit zásady, které je nutno dodržovat, a které se nesmí opomíjet při vedení tréninku dětí.

Z tohoto důvodu jsem vyhledala konkrétnější literaturu o sportovním aerobiku Hájková (2006), Vaculíková (2004) a také informace, které mi poskytl internet (net 2, net 3, net 4, net 5), kde jsou přesně popsána pravidla sportovního aerobiku i s technickým indexem, požadavky rozhodčích, věkové kategorie, systémy závodů ve sportovním aerobiku a historický vývoj tohoto sportovního odvětví.

Rozdělení pohybových schopností popisuje Dovalil (2002) a Vaculíková (2004), která se ve své disertační práci zabývala přímo tímto tématem a velice podrobně popisuje názory různých autorů na dělení pohybových schopností.

Dále se o pohybových schopnostech zmiňuje i Tůma a kol. (1988), Křištofič (2004, 2006), Toufarova (2003) a diplomantka Kasanová (2000).

Práce se opírá o výsledky testování motorických schopností dětí, proto je použitá literatura vybrána z velkého množství dostupných materiálů o motorických testech a jejich vyhodnocování, jakými je příručka od Chytráčkové (2002), Neumanna (2005), Čelikovského (1990) a diplomová práce, na kterou v naší práci navazují Tesařová (2003).

Hlavními a nejdůležitějšími zdroji pro mne byli autoři Křištofič (2006, 2004), Skopová, Zítka (2005), Zítka (1997, 1998, 1999), Hájková (2002, 2006) a Feyová (1987), kteří mi dali jasný obraz o motoricko-funkční přípravě a její využití v tréninkové jednotce dětí. Tyto publikace přesně popisují pohybový obsah i s grafickou ukázkou, což je velmi přínosné hlavně pro trenéry, kteří se s podobnou motoricko-funkční přípravou ještě nesešli. Tyto poznatky mi také pomohly při sestavení modelové tréninkové jednotky s využitím motoricko-funkční přípravy dětí.

Výše uvedená literatura byla pro mne východiskem, se kterým z mého pohledu nelze diskutovat. Veškeré zmíněné publikace mi poskytly mnoho poznatků a informací pro splnění cíle diplomové práce. Se všemi potřebnými fakty výše zmíněných autorů a jejich publikací se plně ztotožňuji a tvoří základ následujících pojmů a teoretických východisek práce.

3. Teoretická východiska

Pro zpracování našich úkolů práce, jsme vybrali charakteristiku základních pojmů:

- sportovní aerobik, charakteristika výkonu
- sportovní aerobik dětí
- soutěže
- hodnocení výkonu
- věkové zákonitosti
- pohybové schopnosti
- motoricko-funkční příprava.

3.1 Sportovní aerobik

Sportovní aerobik je sport se schopností provádět souvislé a komplexní "aerobní" pohybové vazby s co nejvyšší intenzitou zátěže a v souladu s hudebním doprovodem (net3)

Jako sport vznikl z masového komerčního aerobiku, který je odlišný od ostatních gymnastických činností. Sportovní aerobik patří mezi sporty technicko-estetické a právě z tohoto důvodu je považován za atraktivní sport, který se neustále rozvíjí. Od dob vzniku v Austrálii a USA, kde existuje téměř čtvrt století, se dostal počátkem 90. let až k nám do České Republiky (Hájková, 2006).

Prvními soutěžemi ve sportovním aerobiku oproti jinému závodnímu sportu nebyla soutěž dětí, ale seniorů. Až poté se přidaly kategorie juniorů a dětí, které jsou dále rozlišovány o další věkové kategorie (minitýmy, kadeti, youth) .

V roce 1992 vznikl Český svaz aerobiku (ČSAE), který položil základy soutěžního aerobiku u nás. ČSAE se ihned po svém vzniku začlenil do Mezinárodní federace sportovního aerobiku a fitness (FISAF).

Z pohledu rozvoje sportovního aerobiku jako potencionální olympijské disciplíny je nutné považovat za nejvýznamnější Mezinárodní gymnastickou federaci (FIG), která zařadila sportovní aerobik do svého programu v roce 1994. Česká gymnastická federace (ČFG) přijala v červnu 2005 sportovní aerobik jako svou další gymnastický sport. V lednu roku 2006 výkonný výbor ČGF ustanovil sportovní aerobik (Gymnastický aerobik) jako samostatnou komisi ČGF. Teprve v roce 1996 byl sportovní aerobik oficiálně uznán Mezinárodním olympijským výborem (IOC) jako nová sportovní disciplína a byl zařazen do programu WORLD GAMES (Světových her), na kterých se poprvé představil o rok později ve Finsku. FIG se tak stal jedinou federací sportovního aerobiku na světě, která je oficiálně uznána Mezinárodním olympijským výborem a může pořádat oficiální Mistrovství světa. Tím byl dán první předpoklad k tomu, aby se v budoucnu splnil sen všech, kteří tento sport a gymnastický aerobik milují a gymnastický aerobik se stane sportem olympijským (net3).

Pohybový obsah závodní sestavy určují přesně daná pravidla sportovního aerobiku, která jsou podrobně rozpracovaná organizací FISAF a federací FIG. Dodržování těchto pravidel všemi jejími členy umožňuje mezinárodní posouzení všech světových a evropských závodníků. V naší práci vycházíme z dlouhodobějšího pojetí soutěží ČSAE – FISAF.

Charakteristika výkonu

Sportovní aerobik jako technicko-estetický sport je charakteristický přesným předvedením pohybu v pohybové skladbě na hudební doprovod. Vzhledem ke dvouminutové délce závodní sestavy, se závodník pohybuje převážně v anaerobní laktátové zóně metabolismu, což klade velké nároky na energetickou spotřebu (Hájková, 2006).

Vaculíková (2004) uvádí ve svých závěrech práce pro oblast trenérské praxe ve sportovním aerobiku tyto charakteristiky výkonu:

1. Dynamicko-silová a lokálně- vytrvalostní schopnost horních končetin patří k limitujícím faktorům sportovního aerobiku a je třeba tuto schopnost rozvíjet od počátku sportovní přípravy. U dětí je důležitější zdůraznit správnost techniky.

2. Explozivně-silová schopnost dolních končetin je podstatná pro zvládnutí skupiny povinně volitelných cviků
3. Dlouhodobě-vytrvalostní schopnost je důležitá z hlediska snížení klidové srdeční frekvence, což má vliv na menší zátěž srdce při submaximální zátěži, ve které probíhá dvouminutová závodní sestava.
4. Pro oblast koordinačních schopností se doporučuje rozvoj rytmických schopností v souvislosti s hudbou. Rovnováhové schopnosti jsou spojeny převážně se silovými schopnostmi paží a nohou nebo flexibilitou.
5. Rychlostně koordinační schopnosti patří k charakteristickému principu výkonu.
6. Pohyblivost patří k neodmyslitelným schopnostem od výkonu ve sportovním aerobiku.

Limitujícím faktorem výkonu ve sportovním aerobiku je úroveň schopností kondičních (síla, vytrvalost), koordinačních (obratnost- orientace v prostoru, spojování pohybových operací, diferenciací, rovnovážné a rytmické schopnosti, reaktivita), dále pohyblivost a rychlost částí těla.

3.1.1 Sportovní aerobik dětí

Sportovní aerobik dětí vznikl z komerčního aerobiku, který se v současnosti od sportovního zásadně liší.

V komerčním aerobiku si trenéři kladou za cíl zlepšení zdravotně orientované zdatnosti a zvýšení úrovně pohybových schopností. Správné držení těla a vypěstování si správných pohybových stereotypů souvisí s předcházením zdravotních problémů a podporuje zdraví dítěte (Tesařová, 2003).

Sportovní aerobik dětí vyžaduje v současné době vysoké nároky na samotné cvičence, na trenéry. Děti chtějí často závodit a trenéři chtějí výsledky. Velice často se zapomíná na podstatu komerčního aerobiku, z kterého ten sportovní vznikl, a to, že charakterem cvičení by měl být hlavně zdravý pohyb se zlepšením všech pohybových

schopností. Dostatečně se nedává důraz na motoricko-funkční přípravu, která je oproti jiným gymnastickým sportům zkracována nebo je mnohdy v průběhu celého roku opomíjena. Důvodem je nedostatečná etapizace tréninku s nedostatkem času na tvorbu a nacvik nové choreografie závodní sestavy.

Současným trendem ve sportovním aerobiku dětí je vysoké tempo hudby, na kterou je závodní sestava cvičena. Z toho vyplývá, že děti častokrát nestíhají díky rychlosti hudební předlohy splnit požadavek časové souhry počítacích dob a pohybu. Nacvičené pohybové vazby pak nestíhají provést v plném rozsahu a technické čistoty předvedení. Technicky špatné provedení prvků sestavy, které se zautomatizuje, přináší špatný pohybový základ. Pak se velice často tyto špatně naučené pohyby ve starším věku odnaučují a přeučují.

Soutěže ve sportovním aerobiku jsou pořádány již od kategorie 8-10 let, která může závodit pouze v kategorii týmů tvořící 3-5ti členná družstev. Následná kategorie 11-13 let má i kategorie jednotlivců, párů a týmů. Zásadní odlišení dospělé a dětské kategorie je pochopitelně v nárocích na výkonnost s omezeným výběrem prvků.

Jinak na tom jsou soutěže na rozhraní komerčního a sportovního aerobiku tedy soutěže Master Class a soutěže pódiových skladeb ATS, kde jsou vypisovány od roku 2006 i kategorie 6-7 let. Tato kategorie sice ještě není hodnocena panelem rozhodčích, ale děti si mohou vyzkoušet „zazávodit“ a jsou o to více motivováni k další pravidelné činnosti aerobiku.

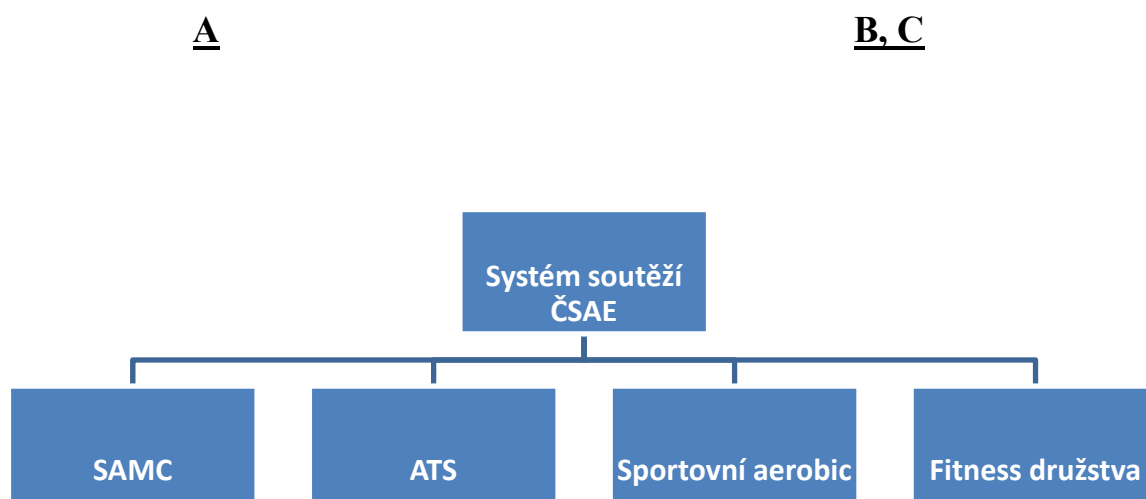
Z důvodu náročnosti na mnoho pohybových schopností pro výkon ve sportovním aerobiku, by měl být pro trenéry podstatný výběr talentů a dále kvalitně vedené přípravy sportovního aerobiku dětí, kde by se měli věnovat pouze promyšlené systematické motoricko-funkční přípravě. Sportovní aerobik však oproti jiným populárnějším sportům jakými jsou např. hokej, fotbal nebo házená nemá tak širokou základnu. Z tohoto faktu musí trenéři v praxi vycházet a pracovat s většinou zájemců, kterým se o to více musí individuálně věnovat.

Ze všech výše zmíněných nároků na přípravu k výkonu v soutěžích sportovního aerobiku dětí musí závodnímu období předcházet specifická gymnastická motoricko-funkční příprava, zajišťující dětem ekonomičnost pohybu, prevenci zranění, správné

provedení pohybů a držení celého těla, optimální úroveň pohybových schopností a technicky správně zvládnutých pohybů typických pro sportovní aerobik.

3.1.2 Systém soutěží FISAF

Sportovní aerobik ve svém vývoji pod mezinárodním vedením FISAF prochází nejrůznějšími změnami. V současné době dělí soutěže aerobiku ČSAE do 3 hlavních kategorií, které se označují písmeny A, B, C. Tyto kategorie se dále diferencují podle výkonnostní a obsahové stránky více popsanych v pravidlech ČSAE.



Soutěže typu „A“

- Soutěžní Aerobik Master Class (SAMC) je soutěž komerčního aerobiku jednotlivců.
- Aerobik Team Show (ATS) je soutěž pódiových skladeb složených z týmů.

Soutěže typu „B“ jsou závody ve *sportovním aerobiku* a *fitness družstev*, které plně respektují mezinárodní technická pravidla FISAF.

- Závodní sestava *sportovního aerobiku* musí obsahovat povinné prvky a prvky ze skupiny povinně volitelných cviků. Podle pravidel musí každý závodník splnit správné provedení a to:

1. Zacvičení opakovaných a nepřerušovaných, zcela shodných a na místě zacvičených tří povinných prvků z následujících kategorií:

- Střídavé High Leg Kicks (střídavé přednožování)
- Jumping Jacks (poskoky ze stoje spojného do mírného podřepu rozkročného)
- Push Ups (kliky)

2. Zacvičení nejméně jednoho cviku z každé níže uvedené kategorie povinně volitelných cviků:

- Split Group (flexibilita)
- Push Up Group (kliky)
- Static Strength Group (statická síla)
- Seriál Group (skoky)

- *Fitness aerobik* jsou soutěže 6-8 členných družstev. Řídí se Pravidly soutěže FISAF fitness.

Soutěže typu „C“, jsou závody ve sportovním aerobiku a fitness družstev a týkají se reprezentace v soutěžích Open Cup, Grand Prix, ME, MS.

3.1.3 Kritéria rozhodčích

Sestavy sportovního aerobiku jsou hodnoceny panelem rozhodčích, který je složen z hlavního rozhodčího a tří druhů rozhodčích (3 aerobních – aerobic (specialista), 2 technických – technic a 2 uměleckých – artistic). Každý rozhodčí má k dispozici 10ti bodovou stupnici s rozlišením na jedno desetinné místo (v případě shody i na setiny). Po přidělení známky a ihned po skončení závodní sestavy, udělí každý rozhodčí výsledné pořadí, které posléze určí celkové pořadí závodníka – tzv. ranking.

Pravidla sportovního aerobiku omezují sportovní výkon, a to svými požadavky nebo například výčtem zakázaných prvků, které se v sestavách nesmějí objevit.

Každý trenér by měl přesně znát pravidla dané kategorie nebo typu soutěže (soutěž jednotlivců, párů, týmů) a její požadavky. Pravidla jsou přesně popsána na

internetu, s rozepsáním konkrétních prvků obtížnosti a jejich technickým indexem i hodnocením sestav jednotlivými rozhodčími (aerobní, technický a umělecký)

<http://www.aerobikfisaf.cz/2007/index.php?id=pravidla-technicka-pravidla-fisaf>

nebo dostupná na ČSAE.

3.2 Věkové zákonitosti dětí kategorie 11-13 let

Vymezení věkových zákonitostí pro sportovní aerobik dětí je velmi podstatnou problematikou pro zkvalitňování práce trenérů.

Věkové zákonitosti charakterizujeme ve změnách rozměrů a proporcí, týkající se odlišností ve stavbě a funkci tělesných orgánů. Výrazný posun nastává i v oblasti psychiky, chování a výkonnosti, která by měla přirozeně kulminovat směrem nahoru. V obecném měřítku lze hovořit o růstu, vývoji a dozrání až do 18. roku života (Dovalil, 2002).

K dětem bychom neměli přistupovat jako k „malému dospělému“. O to více bychom se měli soustředit na kvalitní a předem promyšlenou přípravu na tréninkovou jednotku dětské kategorie s důrazem na senzitivní období pro rozvoj jednotlivých pohybových schopností (Křištofič, 2002).

„Znalost senzitivních období, tedy věkových intervalů, které jsou optimální pro rozvoj konkrétní pohybové funkce, je předpokladem efektivního rozvoje pohybových funkcí bez zdravotních rizik“ (Křištofič, 2006).

Nejvhodnější období pro rozvoj motoriky je mezi 8-12. rokem. V této etapě by měla být perfektně zvládnuta speciální technika daného sportu a důraz by měl být kladen na rozvoj rychlostních předpokladů. Proces rozvoje pohybových schopností se do 13ti let uskutečňuje velice rychle jako už nikdy později (Neumann, 2005).

Tabulka č. 1. Příklady dosahování různé tréninkové efektivity při rozvoji pohybových schopností v jednotlivých věkových obdobích (Perič, 2006).

Vysoká efektivita na trénink	Střední efektivita na trénink
základní koordinace pohybu v 6-8 letech	správná a rychlá reakce 7-11 let
kombinace pohybů v 7-10 letech	rychlost frekvence pohybu v 7-10 letech
rovnováha 8-13 let	pohyblivost 7-10 let

Ve sportovním aerobiku dětí je nejdůležitější rozvoj pohyblivosti a flexibility. Z tohoto důvodu je důležité začít v co nejnižším věku, kdy jsou děti tvárné a kdy jsou předpoklady pro rozvoj těchto schopností nejvhodnější. Děti se musí naučit ovládat své tělo, zvládat rozdílné pohyby horních a dolních končetin, proto je rozvoj koordinace další velmi důležitou složkou, bez které nelze navázat na nácvik obtížnějších koordinačních kombinací. Motoricko-funkční příprava dětí, která by měla předcházet specializaci ve sportovním aerobiku, by měla být pro všechny trenéry prioritou, a kterou by z žádného důvodu neměli opomíjet nebo odkládat.

3.2.1 Školní věk

Toto období je charakteristické rovnoměrným somatickým vývojem (přírůstky tělesné výšky jsou okolo 5-6 cm/rok a nárůst tělesné hmotnosti je zhruba 2-3 kg/rok). Motorický vývoj je charakterický vysokou docilitou (motorická učenlivost), a proto nazýváme toto období zlatým věkem motoriky. Snažíme se o maximální rozvoj obratnosti a získání co největšího počtu pohybových dovedností (net1).

Školní období se podrobněji rozděluje na mladší školní věk (6-11 let) a starší školní věk (11-14 let) (Dovalil, 2002).

Každá literatura však neuvádí zcela totožné rozdělení, proto je možné setkat se i s jinými charakteristikami.

Naše práce je zaměřena na věkovou skupinu dětí ve věku 11-13 let. Tato kategorie se ve sportovním aerobiku nazývá kategorií kadet., proto pro naše účely zmiňujeme pouze tuto věkovou kategorii.

Starší školní věk (11-14 let)

Pro starší školní věk je charakteristické období puberty, tedy celková přestavba organismu. Nerovnoměrný růst končetin v nepoměru s celým tělem a celkový proporcionální rozvoj týkající se i hormonálních změn, zaznamenávají obě pohlaví (Havličková, 1998).

Vývoj a růst ještě není dokončen a proto je tato skutečnost stále limitujícím faktorem v tréninku. Správně zvolená a systematická aktivita proces osifikace velice pozitivně ovlivňuje. Proto není možné nepřiměřeně zatěžovat tuto dětskou kategorii nevhodnými tréninkovými dávkami, sestavenými pro dospělou kategorii.

K proporcionálním změnám se přidávají i změny psychické, pocity méněcennosti, odlišnosti, náladovosti a podrážděnosti. Tyto stavy někdy mohou vést i do uzavírání se do sebe a k nezájmu k okolí. Z tohoto důvodu je pro trenéry důležité své svěřence motivovat a být jim taktí oporou.

Vedení tréninku závodníků v tomto období si vyžaduje velkou trpělivost, kdy při ztrátě „natrénovaného“, je potřeba vrátit se vždy k základním průpravným cvičením (Hájková, 2006).

Ve sportovním aerobiku dětí, bývá tato kategorie velmi problematická. Některé děti se nedokáží tak rychle přizpůsobit proporcionálním změnám těla a jeho částí a dělá jim větší problém zvládnutí některých technických prvků, z důvodu větších pák na dolních i horních končetinách. Musí se naučit znovu pracovat se svým tělem, což některým dělá značné problémy. Jiné děti se dostanou do období, kdy jim závodní sport už nic neříká a raději by se věnovaly jiným aktivitám a kamarádům. Všechny tyto případy jsou individuální, a proto je také potřeba se svými svěřenci pracovat individuálně a vhodně je k činnosti motivovat.

3.3 Rozvoj pohybových schopností

Pohybové schopnosti jsou chápány jako vnitřní pohybové předpoklady, dispozice, způsobilost nebo znaky určité činnosti. Mezi tyto schopnosti patří základní pohybové předpoklady člověka. Základem všech pohybových schopností je svalová kontrakce a relaxace a procesy řízení CNS. Změna motorických schopností vyžaduje dlouhodobé tréninkové působení, a proto jsou relativně stálé v čase (Vaculíková, 2004).

Dělení pohybových schopností ve vztahu ke gymnastickým sportům nejlépe vyjadřuje rozdělení na *koordinační*, *kondiční* a *kondičně-koordinační schopnosti*. Pod pojmem koordinační schopnosti se rozumí obratnost, pohyblivost aj. Koordinační schopnosti by však sami o sobě nebyly použitelné bez kondičních schopností, které se rovněž dělí na obecné složky, kterými je vytrvalost a síla. Mezi schopnosti kondičně-koordinační patří rychlost.

Pro kvalitně vedený trénink sportovního aerobiku je velice důležité znát odlišnosti jednotlivých druhů těchto kondičních a koordinačních schopností a nespoléhat pouze na obecné zákonitosti. Sportovní aerobik je velmi specifický sport, proto je důležité rozvíjet především specifické kondiční a koordinační schopnosti, které jsou podstatné pro výkon v tomto sportu.

3.3.1 Koordinační schopnosti

Koordinační schopnost je soubor schopností účelně koordinovat vlastní pohyby, rychle si osvojovat pohyby nové a přizpůsobovat je novým a měnícím se podmínkám. Tento komplex koordinačních schopností je zjednodušeně nazýván pojmem obratnost (Choutka, Dovalil, 1991).

Koordinační schopnosti souvisejí převážně s procesy řízení a regulace pohybu. Hlavní nároky nespočívají na vynaložení energie, ale na pohybové činnosti, která je řízena centrálním nervovým systémem (CNS). Jedná se o schopnosti obratnostní a

částečně rychlostní. Tyto schopnosti se podílejí na sladění všech pohybových prvků pohybové činnosti (Vaculíková, 2004).

Chceme-li cvičence naučit novým koordinačně náročným pohybům, zařazujeme cvičení tohoto typu na začátek hlavní části tréninku (Toufarové, 2003).

Únava z předchozího zatížení může při rozvoji koordinačních schopností působit negativně, proto se doporučuje méně opakování. Rozvoj koordinačních schopností podmiňuje kvalitu technické přípravy, na které bude jedinec stavět po celou svou sportovní kariéru. Po 6. roce je nervový systém dostatečně zralý i pro složitější koordinačně náročné pohyby (Dovalil, 2002).

Osvojená cvičení by se měla provádět v měnících se podmínkách, kterými např. jsou: změna rytmu, omezení zrakové kontroly, asymetrické pohyby, zrcadlové pohyby, rychlejším nebo pomalejším provedením nebo cvičením ve ztížených nebo zcela jiných podmínkách.

Koordinace, nebo-li obratnost je dominující složkou funkční připravenosti ve všech gymnastických sportech. Podstata gymnastické obratnosti spočívá ve schopnosti produktivního speciálního motorického učení, pamatování naučených pohybů a jejich trvalá a přesná reprodukce (Tůma a kol., 1988).

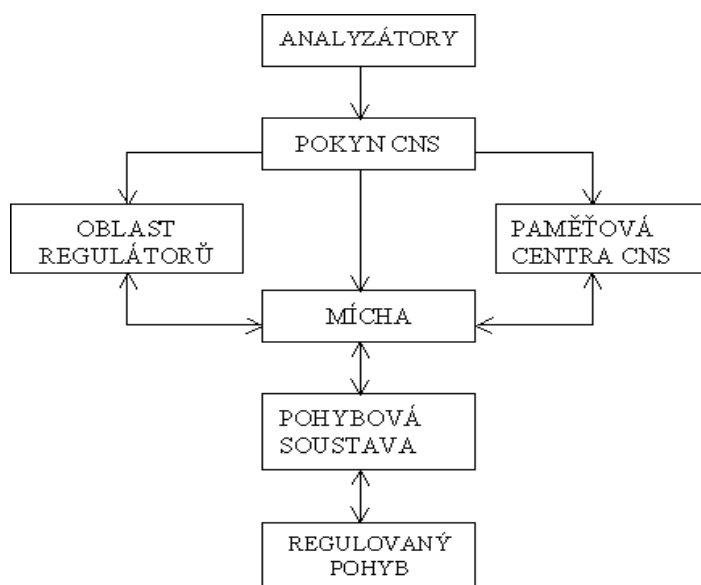
Dělení koordinačních schopností se podle autorů různí, a proto jsme vybrali schopnosti obecné, ale i specifické, které ve sportovním aerobiku kladou nejvyšší nároky na zvládnutí. Dělení koordinačních schopností: prostorově orientační, rytmická, rovnováhová, přestavbová, kombinační, schopnost reakce a kinesteticko-diferenciační schopnosti (Dovalil, 2002, Vaculíková 2004).

V období mezi 7-11 rokem dochází k největšímu zlepšení rychlosti reakce, která přetrvává až do 13-15 roku, kde dosahuje úrovně dospělých. Vývoj prostorově orientační schopnosti je maximálně do 14.let Po 12. roce je nejvíce zdůrazňována přesnost pohybu a rozvoj koordinačních schopností je prakticky ukončen (Vaculíková, 2004).

Nejlepší možnost rozvoje koordinačních schopností trvá do věku 11-13 let, tedy období, kterým se v naší diplomové práci zabýváme.

Koordinační schopnosti tvoří jednu ze základních komponent pro výkon ve sportovním aerobiku, a proto není možné bez dokonalého zvládnutí této složky dále rozvíjet pohybové dovednosti závodníků. Pro sportovní aerobik je toto období velice důležité právě z důvodu senzitivního období pro rozvoj těchto schopností.

Tabulka č. 2. *Struktura obratnostních schopností* (Tůma a kol., 1998)



Prostorově-orientační schopnosti

Je to schopnost přesného hodnocení časových a prostorových vztahů mezi sebou (polohy vlastního těla), v souladu s vnějším prostředím nebo pohybujícím se objektem.

Tato schopnost bývá označována „citem pro prostor“. Rozhodující význam pro tuto schopnost má zrakový a vestibulární aparát (Vaculíková, 2004).

Ve sportovním aerobiku má velký význam tzv. periferní vidění, které zpřesňuje proces prostorové orientace. Závodníci si nemohou dovolit otáčet se za ostatními cvičenci v týmu, popř.hledat, kde je ohraničení závodní plochy. Z tohoto důvodu musí mít závodníci ve sportovním aerobiku neustálou kontrolu nad svým pohybem a v případě soutěže týmů nebo párů i kontrolu nad postavením ostatních členů týmu.

Rytmické schopnosti

Rytmická schopnost je schopnost postihnout a vyjádřit rytmus z vnějšku daný nebo obsažený v samotné pohybové činnosti (Vaculíková, 2004).

Pro sportovní aerobik je rytmičká schopnost velice důležitá. Nejde pouze o dokonalou znalost hudby, cítění rytmu a rytmických tempových změn, které se v sestavách požadují. Jde i o schopnost předvést naučenou choreografii v souladu s hudbou a o schopnost umět svůj pohyb přizpůsobit pohybovému rytmu dalších cvičenců v týmu. Sestavy sportovního aerobiku jsou hodnoceny nejen za synchron provedení, ale i za vyjádření charakteru hudby s pohybem.

Rovnováhové schopnosti

Rovnováha je schopnost zachovat stálou polohu těla v různých pohybech a postojích. Schopnost rozvíjet rovnováhu souvisí se zdokonalováním vestibulárního a pohybového aparátu (Choutka, Dovalil, 1991).

Rovnováhu rozlišujeme na statickou rovnováhu (rovnováha ve statických polohách), dynamickou rovnováhu (rovnováha v průběhu pohybu) a balancování (setrvání v relativně labilní poloze) (Křištofič, 2004).

Pro sportovní aerobik je rovnováhová schopnost důležitým faktorem výkonnosti a musí být na velmi vysoké úrovni. V sestavách sportovního aerobiku, které jsou cvičeny v rychlém tempu se objevují rovnovážné prvky, které jsou tvořeny výdržemi a to obojího typu.

Kinesteticko-diferenciační schopnosti

Tato schopnost umožňuje dosáhnout soulad mezi jednotlivými pohybovými fázemi a mezi pohyby jednotlivých částí těla. Projevuje se v přesnosti pohybu, což vyžaduje dokonalou diferencovanost prostorových, časových a dynamických parametrů pohybových činností (Vaculíková, 2004).

Tato schopnost má rozhodující význam v technicko-estetických sportech, mezi které patří sportovní aerobik. Přesnost pohybu a výrazová dokonalost jsou hlavními kritérii hodnocení výkonu.

Pohyblivost

Pohyblivost je schopnost provádět pohyby ve velkém kloubním rozsahu. Maximální kloubní pohyblivosti dosahujeme vlastním úsilím (aktivní pohyblivost) nebo za pomoci vnějších sil (pasivní pohyblivost).

Činiteli ovlivňující pohyblivost jsou anatomické zvláštnosti jako tvar a druh kloubu, volnost kloubních pouzder, elasticita svalové a šlachové tkáně, stav CNS a geneticky dané faktory. Z tohoto důvodu je potřeba k rozvíjení celkové pohyblivosti věnovat určité tréninkové úsilí (Dovalil, 2002).

Pohyblivost běžně vzrůstá do věku 15ti let. Školní věk je tedy nejvhodnější etapou pro rozvoj pohyblivosti páteře, ramenního a kyčelního kloubu (Kasanová, 2000).

Podle Vaculíkové (2004) rozeznáváme několik druhů pohyblivosti:

- *všeobecná pohyblivost* (schopnost uskutečňovat pohyby ve velkém kloubním rozsahu různými směry),
- *speciální pohyblivost* (schopnost uskutečňovat velký rozsah pohybu v kloubech a směrem odpovídajícím sportovní specializaci),
- *pasivní pohyblivost* (schopnost uskutečňovat pohyby velkého rozsahu za pomoci vnějších sil),
- *dynamická pohyblivost* (projevuje se rozsahem pohybu ve cvičení dynamického charakteru),
- *statická pohyblivost* (projevuje se ve cvičeních statického charakteru).

Pravidla sportovního aerobiku kladou vysoké požadavky na velký rozsah pohybu v kloubech a na celkovou svalovou flexibilitu. Z tohoto důvodu je dětský věk pro trenéry sportovního aerobiku velmi příznivým obdobím. Nejlepší výsledky v oblasti

pohyblivosti prokazuje trénink zaměřený na rozvoj těchto pohybových schopností v co nejnižším věku, tedy již v mladším školním věku i dříve.

Pohyblivost je jednou z dominujících složek závodní sestavy, bez které by pohyb nebyl ani estetický a ani by nesplňoval požadavky, které jsou přesně popsány v pravidlech sportovního aerobiku. Prvky z oblasti statické i dynamické pohyblivosti tvoří jednu z povinných složek sestavy, a proto je jejich technicky správné provedení prokazatelnou úrovní jejich pohyblivosti.

3.3.2 Kondiční schopnosti

Kondiční schopnosti jsou výrazně energeticky podmíněné a rozhodují o úrovni sportovního výkonu (Vaculíková, 2004).

Patří k nim schopnosti vytrvalostní a silové. Ty je nutno rozvíjet v každém věku s přihlédnutím k jednotlivým potřebám daného sportu a věkovým zákonitostem.

Vytrvalost

Vytrvalost je schopnost vykonávat činnost nižší intenzitou co nejdéle. Vytrvalost je více než jiná pohybová schopnost ovlivnitelná vůlí, proto se někdy definuje i jako schopnost odolávat únavě. Vytrvalost se dále ještě dělí na: rychlostní vytrvalost, krátkodobou, střednědobou a dlouhodobou (Dovalil, 2002).

Rozvíjení aerobní vytrvalosti je vhodné již od mladšího školního věku. Děti mají vysokou schopnost regenerace a při cvičení mírné intenzity snadno zvládnou i vytrvalostní trénink. Velkou souvislost s výdrží má bezpochyby i únava psychická a vůle. Ta je u dětí na nízké úrovni, jejich pozornost trvá jen na velmi krátkou dobu. Z tohoto důvodu je pouze na trenérovi, jakou motivační metodu a cvičební formu zvolí.

Sportovní aerobik je výhradně rychlostně vytrvalostním sportem. Závodní sestava trvá 2 minuty. Z fyziologického hlediska již nejsou svaly dostatečně zásobené kyslíkem a tudíž se štěpení cukrů děje bez jeho přítomnosti. Ve svalech se tak objevuje

laktát (kyselina mléčná a její soli), která způsobuje velké „zakyselení“ organismu. Z tohoto důvodu je potřeba závodníky na tyto podmínky připravit a dostatečně přizpůsobit vlastní trénink těmto náročným požadavkům.

Síla

Síla je schopnost překonávat nebo udržovat vnější odpor. Silové schopnosti dělí Skopová, Zítka (2005) na:

- 1) Statickou sílu – schopnost udržet tělo nebo břemeno v určité poloze.
- 2) Dynamickou sílu - schopnost vyvinout sílu v pohybu, tzv. „rychlá síla“.

Vaculíková (2004) dále rozšiřuje statickou sílu na: *jednorázovou staticko-silovou schopnost* (schopnost způsobit deformaci části těla) a na *vytrvalostní staticko-silovou schopnost* (schopnost udržet tělo nebo jeho části v určité poloze) a dynamickou sílu na: *explozivně silovou schopnost* (schopnost vyvinout maximální sílu v minimálním časovém intervalu při převládající izotonické kontrakci), *rychlostně silovou schopnost* (schopnost maximální síly v nejkratším časovém úseku- tzv. výbušná síla) a *silovou vytrvalost* (schopnost udržet intenzitu činnosti při silové činnosti).

Svalová síla se zvyšuje lineárně do 13.-14. roku (u dívek do 15 let). Po tomto období dochází k prudkému nárůstu. V dětském věku je důležitější rozvoj mezisvalové koordinace, tedy silové obratnosti, než nárůst absolutní síly (Křištofič, 2006).

Do 12. let doporučuje Křištofič (2004) užívat pouze zátěž vlastní hmotnosti těla a vyvarování se opakovaným prudkým dopadům na tvrdou podložku.

V sestavách sportovního aerobiku tvoří jednu ze skupin povinně volitelných složek sestavy i prvky statické síly. Ta je pro konkrétní sport charakteristická a musí být technicky správně předvedena v každé závodní sestavě. Prvkům ze staticko silové síly je v tréninku věnován velký prostor z důvodu technické a hlavně velké silové náročnosti.

Sportovní aerobik je typický rychlým pohybem, který je z hlediska správné techniky také hodnocen. Z tohoto důvodu je zařazení prvků rychlostní síly nedílnou

součástí každé závodní sestavy. Trénink tohoto typu síly by trenéři neměli opomíjet a měli by ho více zařazovat.

3.3.3 Kondičně-koordinační schopnosti

Kondičně-koordinační schopnosti jsou determinovány nejen geneticky a strukturálně, ale jsou spojeny i s řízením a regulací pohybové činnosti. Mezi tyto schopnosti řadíme schopnosti rychlostní (Vaculíková, 2004).

Rychlost

Rychlost je schopnost vykonat daný pohyb v co nejkratším čase. Je přímo úměrná s délkou reakce, která je vrozená, avšak lze ji vhodným způsobem trénovat. Rychlost je ze všech pohybových schopností nejvíce geneticky podmíněná.

Pro rozvoj rychlosti je nejvíce důležitý věk, kdy se s cíleným tréninkem začne. V letech 10-13, kdy se formuje nervový základ rychlostních projevů, je příznivé období pro počátek intenzivnějšího rychlostního tréninku. 14-15 rok je vrcholné období tzv. čisté rychlosti a další zvyšování této pohybové schopnosti má spíše klesající charakter. Dosahované maximum pro rozvoj rychlostních schopností je mezi 18-21 rokem, kterému předchází systematicky vedený trénink. Také podíl dědičnosti je právě u rychlostních schopností nejvíce determinován, i přes tuto skutečnost lze tyto schopnosti velmi pozitivně rozvíjet (Dovalil, 2002).

Dědičná závislost rychlostních schopností, je jak uvádí Křištofič (2006), až 80%.

Dělení rychlostních schopností má svá opodstatnění, kterými se trenéři sportovního aerobiku musí řídit. Rychlost dělíme podle Vaculíkové (2004) na: *rychlost reakční* (rychlé vykonání cíle, krátkodobé činnosti na ohraničený signál, ve kterém je zapojeno celé tělo nebo jeho části) a *rychlost realizační* (schopnost splnit pohybový úkol v nejkratším čase od započetí pohybu, popřípadě maximální frekvenci).

Rozvoj rychlostních schopností patří mezi nejnáročnější tréninkové úkoly. Rychlostní schopnosti jsou nejvíce geneticky podmíněné a jejich rozvoj je vázán na rozvoji dalších pohybových schopností. Rychlost je závislá na rozvoji rychlé síly, vytrvalosti, koordinačních schopnostech, ale také i na stavu pohyblivosti (Vaculíková, 2004).

Ve sportovním aerobiku patří rychlostní schopnosti mezi limitující faktory výkonu. Závodní sestava je cvičena ve vysokém tempu, za nesoudobých pohybů horních a dolních končetin. Rychlost pohybu, která musí korespondovat s hudebním doprovodem je velmi přísně hodnocena panelem rozhodčích. Závodníkům se často stává, že vypadnou z rytmu, ztratí rovnováhu, nebo chybně provedou prvek. V tomto případě je rychlost reakce podstatnou složkou, kdy musí závodník v co nejkratším čase zareagovat a zapojit se do naučené choreografie. Delší prodleva pochopitelně znamená i větší bodové srážky.

3.4 Sportovní trénink

Sportovní trénink chápeme jako proces adaptace. Ta je jedním ze základních východisek sportovního tréninku, kterou chápeme jako proces biologického přizpůsobení zvýšené tělesné námaze. Jde tedy o udržení stálosti vnitřního prostředí, která umožňuje lepší zvládnutí stresu. Podnět, který stres způsobuje, označujeme jako stresor (Perič, 2004).

Sportovní trénink je proces rozvíjející speciální výkonnost sportovce, jehož snahou je dosahování co nejvyšších sportovních výkonů na základě všestranného rozvoje sportovce (Choutka a Dovalil, 1991).

Sportovní trénink dělíme na čtyři složky přípravy: *kondiční, technická, taktická a psychologická příprava*. Všechny tyto složky se v průběhu tréninkového procesu vzájemně prolínají a ovlivňují a proto není vhodné ani jednu z nich podcenit (Dovalil, 2002).

Ve sportovním tréninku respektujeme podle Hájkové (2006) několik principů zatěžování (opakované zatížení):

1. Princip jednoty všestrannosti a specializace – výkon ve sportu závisí na všestranném funkčním potenciálu organismu. Jedná se o postup od obecného ke speciálnímu.
2. Princip systematičnosti – tréninkové jednotky musí vycházet z cílů a úkolů ročního tréninkového plánu.
3. Princip postupně se zvyšujícího zatížení – adaptační podnět by měl mít hodnotu alespoň 30-50% maximálního zatížení sportovce.
4. Princip vlnovitosti zatížení – vlnovitost zatížení se projevuje ve střídání intenzity tréninkových jednotek.
5. Princip cykličnosti – jedná se o střídání zatížení a zotavení.

Trénink ve sportovním aerobiku vychází z obecných požadavků, které je však nutno v malých odlišnostech upravovat a specifikovat na daný sport. Sportovní trénink dospělých je velmi odlišný od sportovního tréninku dětí. Na tento fakt by měli trenéři brát zřetel a rozlišovat tyto dva druhy zcela rozdílných pojmů.

3.4.1 Charakteristika tréninku dětí

Sportovní přípravu dětí podřizuje Perič (2006) a Dovalil (2002) několika hlavním východiskům, které výrazně odlišují tréninkový proces dětí od tréninkového procesu dospělých. S těmito názory se zcela ztotožňují, a ačkoliv jsou pouze obecné, každý trenér si v nich nalezne specifika pro konkrétní sport. Jedná se o:

- respektování věkových zákonitostí vývoje organismu a osobnosti,
- etapy sportovního tréninku,
- specifiku řízení sportovní přípravy dětí a mládeže.
- vysoký podíl všestrannosti v přípravě,
- zachování perspektivnosti přípravy.

- V tréninkovém procesu dětí je podle Křištofiče (2006) nejdůležitější svěřence stále motivovat a konfrontovat s výsledky svého snažení. Při hodnocení komplexního pohybu chválíme a respektujeme priority, kterých v danou chvíli chceme dosáhnout. I přes často vyskytované chyby, dětem nesdělujeme více informací najednou, ale odstraňujeme je postupně od nejdůležitějších k méně důležitým.

Sportovní trénink dětí by měl být vždy adekvátní možnostem dítěte a ve všech aspektech by měl vycházet z obecného ke speciálnímu.

Důležitým činitelem zatížení je u dětí intenzita cvičení, která se odvíjí od energetického zabezpečení pohybové činnosti. V úvahu musíme vzít dobu trvání cvičení, jeho sílu, frekvenci a opakování. Tréninkové působení na dětskou kategorii Dovalil (2002) charakterizuje několika obecnými znaky:

- využívání znalostí o senzitivních obdobích, věkových a vývojových zvláštностech dětí s důrazem na všestranný pohybový základ
- vytvoření dobrého vztahu dítě - trenér a dítě - sport
- postupnost a přiměřenost zatěžování, spočívající ve zvyšování objemu a prodlužování doby tréninku
- motivace, protože děti dlouho neudrží pozornost k dané aktivitě.

V tréninku sportovního aerobiku se podle Hájkové (2006) dělí tělesná cvičení na:

Závodní (soutěžní) cvičení – tato cvičení se svou strukturou i obsahem shodují s pravidly, avšak nejedná se o celé sestavy, ale pouze o prvky nebo části sestav, která jsou totožná s konečným provedením.

Speciální cvičení – cvičení jsou podobná, závodnímu provedením. Nejčastěji jsou zaměřena na nácvik nového prvku obtížnosti v ideálních podmínkách v klidu, bez předchozího zatížení.

Všeobecně rozvíjející cvičení – jsou obecná cvičení z různých druhů sportů s cílem rozvoje všech pohybových schopností. Charakter cvičení by měl mít podobu vyrovnávací, kompenzační a urychlovat proces regenerace.

Dosáhnout rychlého úspěchu je v současné době velkým lákadlem ve sportovním aerobiku dětí. Zapomíná se na psychickou připravenost dětí snášet tréninkovou zátěž, ale hlavně na stupeň vyzrálosti jejich CNS. Děti jsou často motivovány pouze ambiciózními rodiči, kteří stejně jako trenéři chtějí vidět výsledky. Sportovní trénink by se měl u dětí ubírat takovým směrem, aby nedošlo k rané specializaci a vrcholný výkon závodníka přišel až v kategorii juniorů nebo lépe až v seniorské kategorii. Pro kategorii děti a kadeti, by výsledek v závodě, měl mít pro trenéra hlavně kontrolní funkci a pro závodníka funkci motivační.

Sportovní aerobik není finančně levným sportem. Veškeré závodní vybavení a tréninky si musí závodníci (rodiče) hradit sami, a proto je umístění v závodě jednoznačným výsledkem a ukázkou, zda se rodičům vyplatí investovat tolik peněz do tréninku svých ratolestí. To je však chyba, která se bude ještě dlouhou dobu napravit.

3.4.2 Tréninkové cykly

„Cyklus ve sportu znamená relativně ukončený sled, celek opakujících se různě dlouhých časových úseků tréninkového procesu. Časové cykly jsou spojeny tréninkovým cílem, který je pro ně určující“ (Dovalil, 2002).

Tréninkové cykly dělíme na makrocyklus (dlouhodobý celek – 1 rok), mezocyklus (střednědobý cyklus – 1 měsíc), mikrocyklus (krátkodobý celek - 1 týden).

Makrocyklus, který je pro sportovní aerobik nejcharakterističtější, dělíme podle Hájkové (2006) na:

- Přípravné období – je nejdůležitější z hlediska dlouhodobé výkonnosti. Tvoří základ formy, na které závodník staví celou sezonu. Činnost je zaměřena na vytváření všestranného základu, tedy cvičení všeobecně a speciálně rozvíjející.

- Předzávodní období – jeho úkolem je ladění sportovní formy s důrazem na kvalitu tréninku, snížení objemu zatížení při současném udržení jeho velké intenzity, dostatek odpočinku, kompenzační cvičení a psychologická příprava (ideomotorický trénink). Ve sportovním aerobiku má toto cvičení charakter vylad'ovací (synchron před závody, výraz, detaily v pohybech hlavy a rukou).
- Závodní období – hlavním úkolem je udržení formy pro potřebnou dobu. V tréninku převažuje kvalita nad kvantitou. Na závěr tohoto období by trenéři měli provádět kontrolní testy závodníků.
- Přechodné období – v tomto období jde především o regeneraci sil. Během této doby by měl závodník aktivně provozovat jiné pohybové aktivity a dodržovat správnou životosprávu.

Tabulka č. 3 uvádí procentuelní vzájemné vztahy mezi všestrannou a speciální pohybovou přípravou (Kos in Bašná a kol., 1977).

Období tréninku	Zákl. pohybová příprava	Spec. pohybová příprava
Přechodné období	80-100%	0-20%
Přípravné období		
- 1. polovina	60-70%	30-40%
- 2. polovina	40-50%	50-60%
Závodní období	20-40%	60-80%

Pro svou náročnou pohybovou, ale i choreografickou přípravu patří sportovní aerobik mezi sporty s nižší frekvencí soutěží se dvěma vrcholy v jednom roce, a to na jaře a na podzim. Každý vrchol zahrnuje 2-4 kumulované starty (např. semifinále MČR, finále MČR, MS, aj.) Tento fakt staví trenéry před svědomité a pečlivé plánování jednotlivých period.

V naší práci se zaměřujeme na přípravné období, které je stavebním kamenem z hlediska výkonnosti. Právě v tomto období by obsahem tréninku měla být motoricko-funkční příprava, která by se měla objevit hlavně u dětské kategorie. Z vlastních zkušeností víme, že z důvodu tvorby nové choreografie na závodní sezónu je trenéry toto období pojato jako prostor pro tvorbu choreografie a její nácvik. Prvky z motoricko-funkční přípravy se pochopitelně objevují, ale nemají žádný systematický charakter. V předzávodním období už potom nezbývá čas a prioritou je ladění formy a synchron v týmu.

3.5 Testování motorické zdatnosti a výkonnosti

„Motorický test je standardizovaná zkouška jejíž obsahem je pohybový úkol a výsledkem pak číselné vyjádření průběhu či výsledku činnosti. Účel motorických testů je poskytování informací pro řízení tělovýchovného procesu a kontrola trénovanosti“. Motorické testy Čelikovský (1990) dělí na:

- a) *Testy základní tělesné výkonnosti* (zjišťují úroveň základních pohybových schopností). Obsahují jednoduché činnosti jako kliky, shyby, skoky, běhy, apod.).
- b) *Testy speciální výkonnosti* (zjišťují úroveň speciálních pohybových dovedností). Pro jednotlivá sportovní odvětví se vypracovávají testové baterie podle potřeb konkrétního sportovního odvětví.
- c) *Testy pohybového nadání* (tzv. pohybové inteligence). Obsahem těchto testů jsou koordinačně složitější pohyby.

Somaticky je zdatnost podmíněna tělesnými rozměry a složením těla, kdy nejdůležitějším faktorem je podíl aktivní tělesné hmoty. Podstatnou složku zdatnosti tvoří ze zdravotního hlediska svalová vytrvalost, aerobní vytrvalost a kloubní pohyblivost – flexibilita (Chytráčková, 2002).

Ve sportovním aerobiku je testování vhodné alespoň dvakrát ročně a to vždy před začátkem přípravného období a po skončení závodního období. Spolehlivost

testování je pochopitelně závislá na podmínkách, provedení a také zda je testování prováděno v jednom nebo ve dvou dnech.

Pro testování dětské kategorie je vždy potřebné využít přesné ukázky a srozumitelné instrukce. Pro zachování standardizace je důležité použít stejné pomůcky (náčiní,..) a prostředí (tělocvična, terén,...).

3.5.1 Unifittest (6-60)

Unifittest (6-60) je testová baterie pomáhající při dlouhodobém sledování motorického vývoje. Zároveň usnadňuje trenérům dílčí diagnostiku při výběru talentů. Ukazuje trenérům, kde jsou slabé nebo naopak silné stránky v úrovni motorické výkonnosti.

Unifittest (6-60) je určen pro posouzení a monitorování úrovně základní motorické výkonnosti populace školních dětí, mládeže a dospělých, ve věkovém rozmezí od 6 do 60 let v České Republice. Součástí testového systému jsou různé typy norem pro individuální hodnocení a diagnostiku motoriky (Chytráčková, 2002).

Testová baterii Unifittest (6-60) je velmi často používaná trenéry sportovního aerobiku. Tato příručka je standardizovaná, obsahuje typy norem pro hodnocení a diagnostiku motoriky a byla použita při výběru talentů do oddílu sportovního aerobiku z něhož naše práce vychází. Z tohoto důvodu jsme zvolili právě tuto baterii.

3.6 Motoricko-funkční příprava

„Motoricko-funkční příprava je všestranná příprava umožňující sportovci řešit časoprostorově obtížné pohybové úkoly, rychle a trvale se učit novým dovednostem, adekvátně reagovat na změny vnějších a vnitřních podmínek, tzv. motorická docilita“ (Jiříková, 2006).

Motoricko-funkční příprava je tvořena skupinou průpravných cvičení. Každé toto cvičení rozvíjí několik pohybových funkcí, které se vzájemně prolínají a tvoří ucelený program motoricko-funkční přípravy sportovce.

Cílem této přípravy je podle Křištofiče (2004), všestranný rozvoj pohybových funkcí, respektive vytvoření takového pohybového potenciálu, který umožňuje rychle a přesně řešit různé pohybové úkoly bez nebezpečí a zdravotní újmy. Pro vytvoření správných technických návyků a mechanismů přenosu těchto návyků do konkrétních pohybových dovedností je motoricko-funkční příprava „stavebním materiálem“.

Podmínky pro efektivní a bezpečný způsob motorického učení jsou hlavním úkolem motoricko-funkční přípravy, jejíž praktický obsah podle něho vychází z:

- Účelného sledování vlivu motoricko-funkční přípravy na rozvoj vybraných pohybových funkcí, které jsou do jisté míry geneticky ovlivněny.
- Společného rozvoje kondičních a koordinačních schopností. Obě složky se vzájemně ovlivňují, a proto je vhodné rozvíjet je obě najednou. Úroveň kondičních schopností umožňuje racionální využití koordinačních schopností, které umožňují efektivně realizovat pohybový úkol.
- Obecně přijímaných pravidel sportovního tréninku, kterému předchází kvalitní rozcvičení.
- Cvičení s vlastní vahou těla ve smyslu „unést se“. Tato cvičení zahrnují statické pohyby – výdrže, vedené pohyby – plynulé pohyby a švihové pohyby.
- Spojení kondiční a technické přípravy. Z kondiční přípravy je to především energetický potenciál, který je využíván v projevech pohybových funkcí a dovedností, jakými je např. způsobilost zpevnit tělo nebo konat pohyby ve velkém rozsahu a jejichž zvládnutí spadá do technické přípravy.

Motoricko-funkční přípravu dělí do jednotlivých skupin:

- a) zpevňovací příprava;
- b) odrazová a doskoková příprava;
- c) rotační příprava;

- d) rozvoj reaktibility;
- e) rozvoj silové obratnosti;
- f) rozvoj rytmických schopností;
- g) rozvoj kloubní pohyblivosti;
- h) gymnastické hry.

Motoricko-funkční příprava by měla respektovat přístup od obecného ke speciálnímu. Její dávkování, intenzita a obsah se vyvíjí od účelu, ke kterému je cílena, od aktuálních dispozic jedince a od zařazování do určitých etap v celoročním tréninkovém plánu (Křištofič, 2004).

3.6.1 Akrobatická příprava

Akrobatická příprava propojuje technickou a tělesnou složku přípravy. Vzhledem ke způsobu provádění gymnastických cvičení se jedná o určitou modifikaci motoricko-funkční přípravy. Akrobatická příprava je tedy specifickou součástí motoricko-funkční přípravy, která pro sporty prováděné v tělocvičně tvoří dominantní složku. Akrobatická příprava se dělí na: zpevňovací, podporovou, pohyblivostní, rovnovážnou, odrazovou, doskokovou, rotační (Skopová, Zítka, 2005).

Z důvodu náročnosti techniky pohybu ve sportovním aerobiku, bych akrobatickou přípravu ještě doplnila o *baletní a taneční přípravu*, ze které základní cvičení vycházejí a měla by být odrazovým můstkem pro nácvik dalších pohybových dovedností.

Rozdíly obsahu akrobatické přípravy, jsou zaměřeny ke vztahu k pohybovému obsahu konkrétního gymnastického odvětví. Pro potřeby sportovního aerobiku jsou jednotlivé složky přípravy na sebe závislé a vzájemně se prolínají.

Sportovní aerobik je sport, který je prováděn v tělocvičně, proto je jeho motoricko-funkční příprava prováděna uvnitř, tedy v prostředí, které je závodníkům nejbližší. Záleží pouze na trenérech sportovního aerobiku, zda v letním přípravném

období přesunou závodníky ven a trénink motoricko-funkční přípravy přizpůsobí venkovním podmínkám, které by mohly být vítanou změnou hlavně u dětí.

Zpevňovací příprava

Zpevnění je schopnost v každém okamžiku gymnastického pohybu mít zpevněný trup, propnuté horní, dolní končetiny a špičky. Touto fixací záměrně omezujeme pohyb v oblasti páteře, v kloubu kolením, kyčelním a loketním (Zítko, 1997).

Podmínkou pro cíleně ovládaný pohyb je schopnost vědomého ovládnání těla. V gymnastické praxi se průpravám pro vědomé ovládnání pohybu a segmentů těla říká zpevňovací příprava. Při nácviku statických poloh, které jsou charakteristické izometrickou kontrakcí v jedné poloze, neprovádíme tato cvičení s výdrží delší než 6-8 vteřin. Důvodem je nesouměrné zatížení trupu. Z tohoto důvodu měníme polohy trupu (na zádech, na břiše, na boku) a snažíme se vytvořit tzv. fyziologickou dlahu trupu.

Pro osvojování vědomého ovládnání těla se doporučuje následující postup:

1. nácvik základních statických poloh
2. vedený pohyb z nacvičených výchozích poloh do přesně určených následujících poloh
3. rychlé až explozivní provádění průpravných cvičení (Skopová, Zítko, 2005).

Přínos zpevňovací přípravy nacházíme v oblasti zdravotní prevence, techniky cvičení a estetiky pohybového projevu. Pro zpevněné držení těla platí pravidlo, kdy uvědomělé zpevňování probíhá vždy od středu těla směrem k okrajovým částem. Při komplexním zaměření lze toto cvičení rozdělit do tří bloků zpevňovací přípravy: podporová příprava, baletní průprava, cvičení zaměřená na celkové zpevnění těla (Křištofič, 2004).

Podporová příprava

Podporová příprava slouží k vytvoření předpokladů pro rozvoj síly paží a dále pro všechny pohybové činnosti prováděné podporem (vzporem, klikem, aj.). Je nejprve důležité připravit svaly, které fixují lopatky, kost klíční k hrudníku a tak připravit oporu svalům, které se účastní odrazu. Vlastní odraz je dán explozivní silou svalových skupin, které ovládají kloub ramenní, loketní, zápěstní a články prstů (Skopová, Zítko, 2005).

U dětí a začátečníků zatěžujeme pletenec ramenní nejprve ve smíšených podporech (Zítko, 1999).

Baletní a taneční průprava

Baletní průprava je staletími vypracovaný systém, který směřuje ke zvládnutí správného držení těla, zvládnutí techniky pohybu vytočených nohou, zvyšuje svalovou sílu, rovnováhu a pohybovou koordinaci. Správným prováděním cvičení klasické (baletní) techniky získávají děti cit pro výrazné dokončování a přesnost pohybu. Aby trénink splnil svůj účel, musí být zejména pravidelný a systematický. U dětí mladší věkové kategorie je takovýto trénink náročný na plné soustředění a vyžaduje přesné provádění pohybu. To je však úkol pro trenéra, jakým způsobem zaujme své svěřence a motivuje je k danému pohybu (Freyová a kol., 1987).

Ve sportovním aerobiku se závodnice vyznačují špatnou technikou pohybu dolních končetin. Důvodem je špatné vytočení z kyčelního kloubu a malým napětím a pružností svalstva v oblasti hlezenního a kolenního kloubu. Tyto základní technické chyby se projevují na celkovém provedení a estetičnosti pohybu.

Pro účely sportovního aerobiku zcela postačí základní cvičení na zemi v lehu na zádech a méně často v lehu na břiše

Zařazení baletní a taneční průpravy do sportovní přípravy sportovního aerobiku, umožňuje dětem snadnější a kvalitnější zvládnutí prvků, obohacení tréninkových prostředků a rozvoj tvořivosti (Hájková, 2006).

Pohyblivostní příprava

Pohyblivostní příprava je charakterizována jako rozvoj kloubní pohyblivosti. Optimální kloubně svalová pohyblivost je předpokladem estetického provedení, které je pro sportovní aerobik typické (Zítko, 1998).

Rovnovážná příprava (balanční příprava)

Balanční techniky jsou založené na principu zmenšení plochy opory a vyrovnání se s gravitační silou. Při balanční přípravě se využívá zpevňovacích, podporových, rotačních a obratnostních schopností.

Balancování podporuje rozvoj statických a dynamických rovnovážných schopností, které souvisí s prostorovou orientací a celkovým rozvojem obratnosti. Balanční cvičení vnímáme jako specifické posilování s vlastní hmotností těla se současným rozvojem sensorických, řídicích a motorických funkcí (Křištofič, 2004).

Schopnost zajištění rovnováhy je komplexní záležitostí mnoha analyzátorů a funkcí, individuálních předpokladů a pohybového učení. Se statickou rovnováhou se setkáváme při řešení nejrůznějších balančních situacích (vyvažování polohy). Dynamická rovnováha se objevuje po pohybu a souvisí se setrvačností po předcházejících pohybových dovednostech (doskok, apod.). Podle polohy těla můžeme označit pohyby za stabilní nebo labilní. Mezi úkoly rovnovážné přípravy patří: rozvoj balančních analyzátorů (vestibulární, zrakový, kinestetický), pochopení principu stability, praktická aplikace stability v podmínkách statické a dynamické rovnováhy (Zítko, 1999).

Odrazová příprava

Odras charakterizujeme jako výbušnou extenzi v kyčelním, kolením a hlezenním kloubu. Předpokladem dobrého odrasu je úroveň výbušných silových schopností dolních končetin.

V odrazové přípravě se zpočátku zaměřujeme na výbušná silová cvičení pro kloubní spojení a svalové oblasti zúčastňující se na odraze, poté na speciální přípravu, která zahrnuje připravenost k odrazu z dolních i horních končetin a na správnou techniku provedení (Zítko, 1997).

Mezi úkoly odrazové přípravy patří: zabezpečit speciální odrazovou vytrvalost, zvýšit úroveň svalové síly nohou, osvojit si specifickou techniku odrazu (Zítko, 1999).

Podle Hájkové (2006), rozlišujeme v každém odraze 3 fáze:

- 1) amortizační (těžiště těla se pohybuje směrem dolů, dolní končetiny se pokrčují – z napjatých nohou nelze provést odraz)
- 2) přechodovou (změna postavení částí těla ve vztahu ke struktuře skoku)
- 3) akční (rychlé propnutí v kyčelních, kolenních a hlezenních kloubech a s prudkým pohybem paží do „žádné“ polohy).

Doskoková příprava

Při doskoku je nutno ztlumit kinetickou energii letícího těla přes pokrčená kolena. Hlavní roli hraje v tomto směru síla dolních končetin, prostorová orientace a rovnovážné schopnosti (Zítko, 1997).

Doskok by měl být proveden do mírného předklonu v paralelním postavením dolních končetin, kvůli stabilitě celého doskoku (Křištofič, 2004).

Rotační příprava

Účelem rotační přípravy je naučit jedince otočit své tělo v prostoru kolem různých os otáčení. Předpokladem pro zvládnutí těchto činností je dokonalé zvládnutí zpevňovací přípravy (Křištofič, 2004).

Rotační příprava zlepšuje nervosvalovou koordinaci, prostorovou orientaci a dynamickou rovnováhu. Při tomto cvičení je nejvíce zatěžována centrální nervová soustava a smyslové orgány. Mezi úkoly rotační přípravy patří: rozvoj orientačních schopností, porozumět technice otáčení, rozvoj schopnosti udržet nejvýhodnější

postavení částí těla při rotacích ve styku s podložkou nebo v letu a schopnost posoudit rychlost otáčení kolem os (Zítko, 1999).

Jako prostředky rotační přípravy zařazujeme všechny typy skoků s obraty, Rotační příprava je ve sportovním aerobiku založena na principu otáčení kolem pravolevé, podélné a příčné osy.

4. Cíl diplomové práce

Cílem diplomové práce je posouzení úrovně motoricko-funkční přípravy ve sportovním aerobiku ve vybraném oddílu dětí kategorie 11-13 let.

Předpokládáme, že zpracování diplomního úkolu vyhodnocení výsledků specifických testů pro sportovní aerobik dětí, vyústí v navržení účelného programu motoricko-funkční přípravy, který najde uplatnění ve vybraném oddílu, ale i v praxi trenérů začátečníků.

4.1 Úkoly diplomové práce

Ke splnění stanoveného cíle diplomové práce, jsme řešili následující úkoly:

1. Provést rešerši literatury nejen o sportovním aerobiku, ale i senzitivních obdobích pro rozvoj pohybových schopností a dalších záležitostí z biomedicínského oboru.
2. Vytipovat tréninky a trenéry pro sledování motoricko-funkční přípravy.
3. Ze sledování provést hospitační záznam z tréninkové jednotky vybraného sportovního oddílu.
4. Navrhnout modelový program motoricko-funkční přípravy a jeho použití v tréninkové jednotce.
5. U všech účastníků sledování zajistit vstupní testy před použitím motoricko-funkční přípravy a výstupní testy po absolvování této přípravy.
6. Srovnání výsledků testovaných osob, doplněné o závodní úspěchy ve sledovaném období.
7. Vyhodnocení výsledků a vypracování případných doporučení pro trenérskou praxi sportovního aerobiku dětí.

5. Metodologie

Výzkumný soubor

Výzkumný soubor tvoří dvanáct dívek věkové kategorie 11-13 let. Tyto dívky jsou zaregistrovány v oddíle sportovního aerobiku HFC České Budějovice. Výzkum byl zaměřen na dívky, které byly na základě dosažených výsledků z testů pohybových schopností z roku 2003 vybrány do oddílu sportovního aerobiku. Těch setrvalo u sportovního aerobiku pouze šest, další šestice dívek se do oddílu přidala postupně. Sledované dívky trénují 4x týdně po 2 hodinách a kromě sportovního aerobiku se nezabývají jinou závodní činností.

Časový rozpis a organizace práce

V září 2006 byl výzkum zahájen prvním měřením testů základních a speciálních pohybových schopností. Tohoto měření se zúčastnilo všech dvanáct dívek. Výsledky jsem zpracovala a zaznamenala do tabulek. Na základě dosažených výsledků z tohoto testování, jsem vypracovala modelový program, který byl zaměřen na motoricko-funkční přípravu dětí. Tato systematická motoricko-funkční příprava měla zlepšit pohybové schopnosti a celkovou výkonnost dívek, která se měla potvrdit na jarních závodech 2007 ve sportovním aerobiku dětí. Motoricko-funkční příprava byla zařazena do tréninků v přípravném období a byla zaměřena na takové pohybové schopnosti, které měly při prvním testování průměrné nebo podprůměrné výsledky.

Na začátku školního roku (září 2006) bylo těchto dvanáct děvčat z časových a organizačních důvodů rozděleno podle týmů na polovinu a přiděleno ke dvěma trenérkám. Obě skupiny trénují 4x týdně po 2 hodinách.

Do tréninku první skupiny byl zařazen program motoricko-funkční přípravy, který probíhal v přípravném období a v každé tréninkové jednotce. Trenérka druhé skupiny, kvůli nedostatku času a problémům s tvorbou sestavy, zařazovala motoricko-funkční přípravu náhodně, nepromyšleně a spíše se zabývala tvorbou a nácvikem choreografie.

Druhé měření proběhlo v březnu 2007, za použití stejné testové baterie. Měření se uskutečnilo v tréninkové jednotce v týdnu po semifinále MČR ve sportovním aerobiku dětí, které se konalo 17.-18. března 2007, a kterého se některé dívky nezúčastnily.

Po porovnání výsledků z obou testů motorických schopností (září 2006, březen 2007) a po absolvování programu motoricko-funkční přípravy první skupinou, jsme předpokládali takové zlepšení výkonu, který se projeví i v umístění na MČR 2007. Stejně zjišťování jsme provedli i u druhé skupiny, která programem motoricko-funkční přípravy neprošla.

Pro porovnání metod přípravy, které jsou používány i v jiných oddílech, jsem hospitovala ve dvou oddílech sportovního aerobiku. Hospitace jsme provedla v českobudějovickém oddíle Holiday Fitness Club (dále jen HFC) a v oddíle sportovního aerobiku Aerobic Team Veroniky Vrzbové. V obou hospitacích jsme se zaměřovala na materiální a technické podmínky pro závodníky, osobnost trenéra, organizace tréninků a pozorovala jsem použité metody přípravy. Obě hospitace jsem si naplánovala na leden 2007. V tomto měsíci by mělo vrcholit přípravné období, na které se naše práce zaměřuje.

5.1 Použité metody

Cíle a úkoly naší diplomové práce si vyžádaly použití následujících metod:

1. Pozorování

Metoda pozorování bude použita v tréninkových lekcích sportovního aerobiku dětí kategorie kadetů 11-13 let v oddíle sportovního aerobiku Aerobic Team Veroniky Vrzbové. Tato metoda byla zvolena z důvodu zjistit jaké tréninkové metody se používají v jiném oddíle, který je na tom svou výkonností a umístěním v závodech podobně jako českobudějovický klub HFC. Metoda pozorování proběhla v přípravném období tohoto oddílu.

2. Testy motoriky

Testování základních a speciálních pohybových schopností tvoří podstatnou část této práce. Vstupní a výstupní výsledky vybraných motorických testů jsou zpracovány do přehledových tabulek. Jejich hodnoty nám budou sloužit k celkovému zjištění výkonnosti po absolvování motoricko-funkční přípravy. Konkrétní výsledky testů pohybových schopností jsou zaznamenány v tabulkách (viz. Příloha č. 1, 2, 3, 4).

3. Hospitační záznam

Metoda hospitačního záznamu bude použita v oddíle sportovního aerobiku HFC České Budějovice a v oddíle sportovního aerobiku Aerobic Team Veroniky Vrzbové. U těchto klubů se zaměříme na zjištění materiálních a technických podmínek pro závodníky, na průběh a výsledky sportovní činnosti speciálních pohybových dovedností a na osobnosti trenérů.

4. Srovnávání

„Při této činnosti porovnáváme výsledky dvou nebo více pozorování a vyvozujeme z toho závěry“ (Blahu, Kovář, 1970). Tato metoda nám pomůže odpovědět na správnost předpokladů práce.

5. Shrnutí

Tato metoda byla zvolena pro závěrečné shrnutí kontrolních aspektů, kterými budou v našem případě výsledky z podzimních závodů 2006 a jarních závodů 2007 a výsledky z testů základních a speciálních pohybových schopností. Dokladem nám bude výsledková listina z obou závodů, včetně bodového hodnocení panelem rozhodčích (viz. Příloha č. 7, 8, 9) a výsledková tabulka (viz. Příloha č. 1, 2, 3, 4).

5.2 Výběr motorických testů a jejich popis

Při výběru testů motorických schopností jsme vycházeli z nastudované literatury, která je popsána v teoretické části. Z odborných publikací a Technických pravidel FISAF (net 5) jsme vycházeli při tvorbě testové baterie.

Pro testování základních pohybových schopností jsme zvolili testovou baterie Unifittest (6-60), která je určena pro posouzení a monitorování úrovně základní motorické výkonnosti populace školních dětí, mládeže a dospělých, ve věkovém rozmezí od 6 do 60 let v České Republice (Chytráčkové, 2002).

Tato testová baterie byla použita z důvodu standardizovaných norem pro individuální hodnocení a z důvodu navázání na výsledky diplomové práce, kde se tato baterie objevila.

Testy speciálních pohybových dovedností byly vybrány podle stejné jmenované diplomové práce, na jejíž výsledky navazujeme, a které jsou dále doplněny o kontrolní cviky ze skupiny povinně volitelných prvků. Vybrané kontrolní cviky tedy vychází z předpisu pro obsah sestav věkové kategorie 11-13 let. Cviky byly vybrány podle nároků Technických pravidel FISAF, která jsou dostupná na internetu (net 5).

Realizace testování - testy motorických schopností byly vždy vysvětleny a názorně předvedeny. Testování probíhalo vždy za identických podmínek (tělocvična, testující i testované osoby) a to v jednom testovaném dni, za použití stejných pomůcek (švihadlo, aj.) a za účasti vždy všech testovaných osob. Pomocnými osobami při testování dětí mi byly trenérky sportovního aerobiku, které jsou v současnosti i trenérkami testovaných závodníků, a kterým jsem za tuto pomoc velmi vděčná.

Motorické testy jsem rozdělila do dvou skupin:

1) Testy základních pohybových schopností (pro zjištění úrovně základní motorické výkonnosti)

- **skok daleký z místa**
- **člunkový běh 4x10m**

- sed leh
- opakované shyby
- hluboký předklon ve stoji
- přednosy
- kliky
- přeskoky přes švihadlo

2) Testy specifických pohybových schopností (pro zjištění úrovně speciální motorické výkonnosti).

- **High Leg Kicks (střídavé přednožování povýš pravou a levou)**
- **Jumping Jacks (poskoky do podřepu rozkročného)**
- **Front Split Right and Left Sides (bočný rozštěp pravá/levá vpřed)**
- **Supine Straddle Split (leh na zádech s maximálním roznožením)**
- **Triceps Hinge Push Up (tricepsový klik do podporu na předloktích)**
- **Straddle Jump (skok odrazem snožmo s přednožením roznožmo)**
- **Straddle Press (přednost ve vzporu roznožmo vně)**
- **Planche (váha oporem o lokty)**

Popis jednotlivých testů:

A. Testy základních pohybových schopností:

1. Skok do dálky z místa odrazem snožmo

– testování dynamické, výbušné síly dolních končetin

Testovaná osoba (dále jen TO) stojí ve stoji mírně rozkročném těsně před odrazovou čarou. Před odrazem jsou povoleny doprovodné pohyby paží a zhoupnutí v kolenou, nikoliv však poskok. Provádějí se dva pokusy.

Hodnocení: hodnotí se délka skoku v centimetrech, zaznamenává se nejlepší ze dvou pokusů.

Bodové hodnocení podle věkových kategorií je uvedeno v příručce Unifittest (6-60).

2. Člunkový běh 4x10m

-testování rychlostní schopnosti v kombinaci s obratnostními schopnostmi

TO stojí těsně před startovní čarou. Na povel vyběhne, dotkne se rukou mety ve vzdálenosti deseti metrů umístěné na zemi, vrací se zpět na startovní čáru, kde se opět dotýká země. Toto provede čtyřikrát, kdy při posledním návratu jen proběhne cílovou čáru bez dotyku země rukou. Provádíme pouze jeden pokus.

Hodnocení: hodnotí se celkový čas v sekundách

Bodové hodnocení podle věkových kategorií je uvedeno v příručce Unifittest (6-60).

3. Sed leh

– testování dynamické, vytrvalostně silové schopnosti břišního svalstva

TO je v základní poloze v lehu na zádech pokrčmo, paže v týl, lokty se dotýkají podložky. Na povel provádí TO v časovém limitu jedné minuty co největší počet sed (oběma lokty se dotkne souhlasných kolen) lehů (záda a hřbety rukou se dotknou podložky). Netestovaná osoba přidržuje TO dolní končetiny za nártý nebo kotníky.

Hodnocení: hodnotí a zaznamenávají se správně provedené sed lehy za jednu minutu.

Bodové hodnocení podle věkových kategorií je uvedeno v příručce Unifittest (6-60).

4. Opakované shyby

- testování dynamické, vytrvalostně silové schopnosti horních končetin (biceps femoris)

Pomůcky: hrazda nebo žerď v posilovně

Z visu podhmatem v šíři ramen na doskočné hrazdě, se opakovaně TO osoba přitahuje do shybu (minimálně do 90° v loketním kloubu) a opět se spouští do visu.

Hodnocení: hodnotí se maximální počet správně provedených shybů.

Bodové hodnocení podle věkových kategorií je uvedeno v příručce Unifittest (6-60).

5. Hluboký předklon ve stoji – přesah přes lavičku

- test ohebnosti trupu a svalové pružnosti flexorů zadní strany stehen

Pomůcky: lavička

TO zaujme výchozí polohu ve stoji spojném na lavičce (bez obuvi), postupným předklonem se snaží dosáhnout co nejnižší. Výdrž minimálně 5-10s. U TO kontrolujeme napnutí nohou v kolenním kloubu, které nesmí pokrčit.

Hodnocení: Měří se hloubka setrvalého předklonu vzhledem k úrovni lavičky. Měření provádíme v centimetrech od úrovně lavičky.

(znaménkem + označujeme hodnoty nad úrovní lavičky, znaménkem – označujeme hodnoty pod úrovní lavičky).

Bodové hodnocení podle věkových kategorií je uvedeno v příručce Unifittest (6-60).

6. Přednosy

- testování dynamické síly břišního svalstva a flexorů kyčelních kloubů

Pomůcky: žebřiny

TO je v základní poloze ve visu, zády k žebřinám. Zvedá snožné a napnuté dolní končetiny do přednožení (minimální rozsah v kyčelním kloubu je 90°) a výš. TO se snaží provádět co nejvyšší počet přednosů.

Hodnocení: hodnotíme kolikrát TO přednožila. Měření se zastavuje v případě, kdy úhel přednožení je nižší než 90°.

Bodové hodnocení počtu přednosů

0 -15	1b
16 - 21	2b
22 - 25	3b
26 - 30	4b
31 -40	5b

7. Kliky – tricepsový klik

- testování síly horních končetin, kontrakce tricepsu

TO provede ze vzporu ležmo (paže jsou propnuty) klik. Lokty musí být neustále podél těla, flexe loktů minimálně 90°, trup zůstává po celou dobu kliku zpevněn, trup se vrací do výchozí polohy. Hrudník se nesmí dostat do kontaktu se zemí.

Hodnocení: hodnotí se maximální počet správně prováděných kliků bez prohnutí v bedrech.

Bodové hodnocení počtu kliků

0 -15	1b
16 - 20	2b
21 - 25	3b
26 - 30	4b
31 - 40	5b

8. Přeskoky přes švihadlo

- testování specifické vytrvalosti

Pomůcky: švihadlo

Úkolem je zvládnout za časový úsek dvou minut co nejvíce přeskoků snožmo.

Hodnocení: hodnotí se pouze platné a plynulé přeskoky přes švihadlo. Zaznamenáváme počet přeskoků za dvě minuty.

Bodové hodnocení počtu přeskoků přes švihadlo/2min

150 – 190	1b
191 – 220	2b
221 – 250	3b
251 – 290	4b
291 – 400	5b

B. Testy specifických pohybových schopností:

Posouzení techniky provedení povinných a povinně volitelných prvků prokazující sílu (push-ups), statickou sílu (presses a planches), odraz a flexibilitu. Hodnocení specifických testů pohybových schopností je v rozsahu pětibodové stupnice. Tato stupnice je rozdělena na základě technického provedení daného prvku (0-5b).

1. High Leg Kicks

- posouzení techniky provedení povinného prvku

Provedení: Stoj spojný, upažit – odrazem snožmo pravé/levé, přednožit povýš levou/pravou – odrazem jednož stoj spojný

Technické provedení: Výchozí a konečná pozice při každém opakování je ve stoji spojném, s oběma chodidly v kontaktu s podložkou. Sledovanou částí těla je dolní část těla, aby každý pohyb chodidel, lýtek, stehen a boků byl identický. Přednožení je prováděno čistě v před, bez doprovodných pohybů trupu nebo vytáčení v kyčelním kloubu. Přednožená končetina je propnutá v koleni (Technická pravidla FISAF, 2002).

Kritéria hodnocení: Postavení pánve ve fázi přednožení, celkové držení těla, práce v hlezenním a kolenním kloubu, rychlost a plynulost přednožení a výška přednožení.

Hodnocení: Dodržení všech kritérií (5b).

Nižší známky (0-4b) za různou kvalitu provedení.

2. Jumping Jacks

- posouzení techniky provedení povinného prvku

Provedení: Stoj spojný nebo spatný, připažit – odrazem snožmo podřep rozkročný, upažit – odrazem rozkročmo stoj spojný nebo spatný, připažit.

Technické provedení: Výchozí a konečná pozice při každém opakování je ve stoji spojném nebo spatném, ale vždy stejná. Ve vnější doskočné pozici jsou dolní končetiny ve vnější rotaci v kyčelním kloubu, kolena jsou mírně pokrčena a sledují směr špiček, paty musí být v kontaktu s podložkou. Minimální úroveň rozkročení je alespoň v šíři ramen. Sledujeme především dolní část těla, aby každý pohyb chodidel, lýtek, stehen a boků byl identický (Technická pravidla FISAF, 2002).

Kritéria hodnocení: Celkové držení těla, koordinace pohybu, práce v hlezenním a kolenním kloubu a plynulost navazování jednotlivých odrazů.

Hodnocení: Dodržení všech kritérií (5b).

Nižší známky (0-4b) za různou kvalitu provedení.

3. Front Split Right and Left Sides

- posouzení úrovně statické pohyblivosti

Kritéria hodnocení: Kyčelní klouby jsou ve flexi/extenzi v bočné poloze s propnutými koleny. Rozsah pohybu je 180°, koleno přední nohy směřuje vzhůru, koleno zadní nohy směřuje dolů, nohy jsou v jedné přímce, paže v upažení, kolena a propnutá chodidla. Výdrž minimálně 3 sekundy (Technická pravidla FISAF, 2002).

Hodnocení: Dodržení všech kritérií (5b).

Nižší známky (0-4b) za různou kvalitu provedení.

4. Supine Straddle Split

- posouzení úrovně statické pohyblivosti

Kritéria hodnocení: Roznožit v lehu na zádech. Boky se nezvedají ze země, kolena jsou plně propnuta a směřují k zemi. Paty směřují vzhůru, nártý se dotýkají podložky. Výdrž minimálně 3 sekundy (Technická pravidla FISAF, 2002).

Hodnocení: Dodržení všech kritérií (5b).

Nižší známky (0-4b) za různou kvalitu provedení.

5. Triceps Hinge Push Up

- posouzení úrovně silových schopností horních končetin

Provedení: vzpor ležmo – klik – podpor na předloktích – klik – vzpor ležmo

Technické provedení: Výchozí poloha je ve vzporu ležmo, paže jsou v šíři ramen, prsty směřují vpřed. Pánev je v podsazení, bedra se neprohýbají. Kolena jsou propnutá, kotníky u sebe. Minimální flexe obou loktů je 90°. Lokty jsou po celou dobu provádění kliku přitaženy k hrudníku. V podporu na předloktí jsou paže podél těla, lokty se dotýkají země. Hrudník se nesmí dostat do kontaktu se zemí. Při přechodu trupu zpět do středu dolní fáze cviku, se nesmí prohnout bedra a nesmí se vysadit pánev. Sledovanou částí těla jsou ramena, paže a ruce, aby každý pohyb ramen, paží a rukou byl identický (Technická pravidla FISAF, 2002).

Kritéria hodnocení: Hodnotí se jeden technicky správně provedený klik, celkové držení těla, postavení beder a pánve, práce v pletenci ramením a loketním.

Hodnocení: Dodržení všech kritérií (5b).

Nižší známky (0-4b) za různou kvalitu provedení.

6. Straddle Jump

- posouzení síly, výbušnosti a dynamické pohyblivosti dolních končetin

Technické provedení: Skok odrazem snožmo s rychlým roznožením do horizontální polohy, dopad na obě nohy. Kolena jsou propnutá, dolní končetiny vodorovně se zemí. Trup a paže vpřed, ruce se dotknou špiček. Dokonalé provedení vyžaduje flexi těla 45°, 90° flexi kyčlí, 135° roznožení, dopad snožmo na obě nohy.

(Technická pravidla FISAF, 2002).

Kritéria hodnocení: Výška boků, technika a výška odrazu a dopadu, celkové držení těla, rozsah pohybu dolních končetin.

Hodnocení: Dodržení všech kritérií (5b).

Nižší známky (0-4b) za různou kvalitu provedení.

7. Straddle Press

- posouzení statické síly

Kritéria hodnocení: Rozsah kyčlí je 90°, dolní končetiny rovnoběžně se zemí. Váha těla plně spočívá na horních končetinách. Horní polovina těla je držena vzpřímeně, ramena v horizontální rovině. Vyžaduje se zřetelná výdrž - přibližně 2 sekundy (Technická pravidla FISAF, 2002).

Hodnocení: Dodržení všech kritérií (5b).

Nižší známky (0-4b) za různou kvalitu provedení.

8. Planche

- posouzení statické síly

Kritéria hodnocení: Trup je v horizontální rovině, ruce maximálně v šíři ramen, obě chodidla nad zemí. Tělo vodorovně se zemí. Dolní končetiny jsou natažené a nesmí se dotknout země. Trup by se neměl odklonit o více než 45° od vodorovné polohy. Vyžaduje se zřetelná výdrž - přibližně 2 sekundy (Technická pravidla FISAF, 2002).

Hodnocení: Dodržení všech kritérií (5b).

Nižší známky (0-4b) za různou kvalitu provedení.

5.3 Zpracování a vyhodnocení výsledků

K výsledkům z testování základních motorických schopností bylo přiřazeno bodové hodnocení podle tabulek, uvedených v příručce Unifittest (6-60) (Chytráčková, 2002). Bodové hodnocení testů speciálních pohybových schopností, vychází z bodového hodnocení testové baterie již zmíněné diplomové práce, na kterou jsme

navazovali. Bodové hodnocení speciálních pohybových schopností byly podle našich požadavků upraveny podle věkové kategorie 11-13 let a podle zařazení dalších prvků obtížnosti. Bodové hodnocení jednotlivých prvků je uvedeno jejich přesného popisu. Všechny výsledky jsou zpracovány a zaznamenány do přehledových tabulek (viz Příloha č. 1, 2, 3, 4). Zde jsou rozepsány konkrétní naměřené hodnoty dosažených výsledků jednotlivých testů a jejich bodové hodnocení.

Příloha č. 1 je tabulka, která uvádí dosažené výsledky z podzimního testování (září 2006), které bylo zároveň vstupními a odrazovými testy pro naši diplomovou práci. Testování proběhlo před podzimními závody, které měly kontrolní charakter výkonnosti.

Příloha č. 2 obsahuje tabulku stejné testové baterie, která byla použita při testování základních pohybových schopností a ukazuje naměřené hodnoty výstupních testů, které proběhly v březnu 2007 po absolvování semifinále MČR ve sportovním aerobiku dětí.

Maximální počet bodů z testové baterie základních pohybových schopnostech je 40.

V příloze č. 3 a 4. je uveden přehled vstupních (září 2006) a výstupních (březen 2007) testů speciálních pohybových schopností. Které proběhly za identických podmínek jako testy základních pohybových schopností.

Maximální počet dosažených bodů z testové baterie speciálních pohybových schopností je 45.

Pro snadnější orientaci uvádíme přehledové grafy, které ukazují bodové hodnocení jednotlivých testů základních a speciálních pohybových schopností a přesné srovnání dosažených výsledků z testování v září 2006 (uvedeno modře) a v březnu 2007 (uvedeno červeně). V dolní části vždy uvádíme celkový počet dosažených bodů za testování v září 2006 a březnu 2007.

1) Srovnání výsledků základních motorických testů (září 2006, březen 2007)

Pro lepší srovnání účinku absolvovaného programu motoricko-funkční přípravy dětí, jsou dívky řazeny za sebou, podle toho zda tímto programem prošly či nikoliv. Prvních šest dívek (dívka 1-6) tuto přípravu absolvovalo. V trénincích druhé šestice (dívka 7-12) tento systematický program motoricko-funkční přípravy z různých důvodů, které již byly uvedeny, nebyl zařazen. U jednotlivých dívek jsou popsány výsledky z těchto testů se srovnáním jejich dosažených bodových hodnot za zmiňované období.

Grafické srovnání výsledků jednotlivých základních motorických testů (září 2006 a březen 2007) (viz. Příloha č. 5, graf č. 1-12).

Dívce 1 je 11 let, při podzimním testování nedosáhla ani průměrného bodového ohodnocení z většiny testovaných cviků. Po absolvování motoricko-funkční přípravy se výsledky z testů základních pohybových schopností výrazně zlepšily a to hlavně v oblasti síly břišního svalstva a horních končetin. Stále však zaostává v odrazových schopnostech dolních končetin, se kterými má většina závodnic velké problémy Tato dívka patří do týmu sportovního aerobiku kadetek, jehož součástí je i dívka 2 a 3.

Celkové bodové hodnocení: Září 2006 17b
Březen 2007 22b

Dívce 2 je 11 let, po pohybové stránce je průměrným článkem tohoto týmu. Tato dívka je mezomorfního typu, tudíž systematický přístup v rozvoji pohybových schopností je u ní velmi patrný. Při podzimních testech dosahovala průměrných výsledků a její zlepšení je viditelné u většiny testovaných cviků. Největšího zlepšení dosáhla u testu specifické vytrvalosti (přeskoky přes švihadlo), kde se poposunula o dvě bodové stupnice.

Celkové bodové hodnocení: Září 2006 18b
Březen 2007 25b

Dívce 3 je 11 let, je silnějším článkem tohoto tříčlenného týmu kadetek. Při podzimním testování dosahovala lehce nadprůměrných výsledků téměř ze všech testů. Největšího zlepšení po absolvování motoricko-funkční přípravy dosáhla v oblasti síly břišního svalstva a svalstva horních končetin. Lehkého zhoršení dosáhla při testování specifické vytrvalosti u přeskoků přes švihadlo. Toto testování je závislé na mnoha faktorech a jedním z nich je i schopnost koordinace a práce se švihadlem. Tato dívka je velkým talentem a už při výběru talentů do oddílu sportovního aerobiku, dosahovaly její testové výsledky nadprůměrných hodnot.

Celkové bodové hodnocení: Září 2006 26b

Březen 2007 31b

Dívce 4 je 13 let, po pohybové stránce je velmi talentovaná, což prokazují i výsledky z testů. Výrazného zlepšení dosáhla po absolvování motoricko-funkční přípravy, kterou zároveň ve volných chvílích doplňuje o jiné pohybové aktivity. Nejvýraznějšího zlepšení dosáhla v přeskocích přes švihadlo, ve kterých při podzimním testování dosáhla pouze průměrného výsledku. Nebyla téměř schopna souvisleji skákat přes švihadlo bez přerušení. Prokazatelným výsledkem je posun až na bodovou hranici pěti bodů. Tato dívka soutěží v kategorii žen 11-13 let a je naším velkým sportovním talentem.

Celkové bodové hodnocení: Září 2006 32b

Březen 2007 36b

Dívce 5 je 13 let, je to velice talentovaná závodnice v kategorii žen 11-13 let. Se sportovním aerobikem začala poměrně pozdě a to ve svých 10ti letech. V minulosti se věnovala atletice, ale pouze na rekreační úrovni. Tento sport dokázala poměrně rychle zúročit i ve sportovním aerobiku, do kterého byla vybrána z komerčních hodin aerobiku. Velice rychle se do nového sportovního odvětví začlenila a rychle dohnala ostatní závodnice. Po absolvování programu motoricko-funkční přípravy dosáhla

velkého zlepšení hlavně v oblasti síly břišního svalstva a svalstva paží, kde dosáhla zlepšení o 2 bodové stupnice.

Celkové bodové hodnocení: Září 2006 29b

Březen 2007 36b

Dívce 6 je 13 let. Tato dívka byla ve sledovaném období (září 2006, březen 2007) vyřazena ze závodního procesu z důvodu dlouhodobějšího zranění se zápěstím. Zdravotní důvody ji však umožnily plně absolvovat program motoricko-funkční přípravy bez výraznějšího omezení. I přesto tato dívka zaznamenala téměř nulový posun ve výkonnosti. Tento fakt může být přiřazován mnoha důvodům, ale také tím, že se systematicky nepřipravovala na závodní sezónu a nebyla tím pádem tolik zatěžována po fyzické stránce. Dalším důvodem může být její rychlejší růst, který je způsoben hormonálně, a se kterým se ještě nedokázala plně ztotožnit.

Celkové bodové hodnocení: Září 2006 26b

Březen 2007 27b

Dívce 7 je 12 let, je závodnicí soutěží jednotlivkyň žen kategorie 11-13 let. Tato dívka patří do druhé skupiny, která se z různých důvodů nevěnovala motoricko-funkční přípravě a ve snaze dokonale natrénovat sestavu, opomíjela rozvoj všestranných pohybových schopností. Výsledky jasně ukazují velmi slabé výkony v oblasti síly paží. Ostatní výsledky testovaných cviků dosahují průměrné hodnoty bez viditelného zlepšení.

Celkové bodové hodnocení: Září 2006 21b

Březen 2007 24b

Dívce 8 je 13 let. Je to velice ambiciózní závodnicí se snahou o zlepšení své výkonnosti. Ačkoliv se tato dívka pravidelně účastní všech soutěží v kategorii jednotlivkyň žen 11-13 let, její výkonnost je stále na průměrné úrovni s lehkými výkyvy

směrem nahoru. Většího zlepšení dosáhla v oblasti pohyblivosti a přeskoků přes švihadlo, ale v ostatních případech má její výkonnost stále lineární charakter bez většího posunu. Naopak ke zhoršení došlo v oblasti síly paží. Tato dívka je součástí druhé skupiny, která neprošla programem motoricko-funkční přípravy.

Celkové bodové hodnocení: Září 2006 24b

Březen 2007 27b

Dívce 9 je 12 let a je součástí týmu kategorie 11-13 let, do kterého patří i dívka 10 a 11. Tento tým byl z důvodu zranění jedné závodnice (dívky 10) také vyřazen ze závodů. Dívky však po celou dobu našeho sledování trénovaly závodní sestavu. Charakterem jejich tréninků byla synchronizace a trénink prvků obtížnosti bez zařazení motoricko-funkční přípravy. Tato dívka vykazuje velmi dobré výsledky, které jsou však i po půlročním tréninku stále stejné a téměř vůbec se neliší.

Celkové bodové hodnocení: Září 2006 26b

Březen 2007 28b

Dívce 10 je 11 let. Tato dívka má růstové problémy s dolními končetinami, a proto ji lékařem bylo doporučeno vynechání této závodní sezóny soutěží v kategorii týmů 11-13 let. Tato dívka však stále systematicky trénuje hlavně na prvcích obtížnosti a dokonalé souhry týmu. Její výkonnost je na průměrné úrovni a zaznamenala lehčího zlepšení síly paží, avšak zhoršení v oblasti rychlostních schopností. Tato dívka je součástí již zmíněného týmu, který patří do druhé skupiny.

Celkové bodové hodnocení: Září 2006 24b

Březen 2007 24b

Dívce 11 je 11 let a je horším článkem tohoto týmu. Zaznamenává spíše podprůměrné výsledky a nedosahuje téměř žádného zlepšení, pouze v oblasti síly břišního svalstva, kde dosáhla hraniční hodnoty pěti bodů. Tento tým, jak již bylo

řečeno, neprošel programem motoricko-funkční přípravy za sledované období.

Celkové bodové hodnocení: Září 2006 24b

Březen 2007 24b

Dívce 12 je 12 let a je závodnicí v kategorii žen 11-13 let, ale z důvodu zranění se nemohla zúčastnit závodu. Její docházka na trénink nebyla pravidelná, ale i přes to je její výkonnost průměrná a vykazuje v některých pohybových schopnostech zlepšení.

Celkové bodové hodnocení: Září 2006 24b

Březen 2007 28b

2) Srovnání výsledků speciálních motorických testů (září 2006, březen 2007)

Pro zjednodušení a hlavně kvůli přehlednosti, je srovnání výsledků speciálních pohybových schopností, stejně jako u testů základních pohybových schopností, seřazeno podle dívek tvořící tým (viz. dívky 1, 2, 3 a dívky 9, 10, 11) a podle absolvování programu motoricko-funkční přípravy. První skupina (dívky 1-6) tuto přípravu absolvovala a druhá skupina (dívky 7-12) ji neabsolvovala systematicky, ale pouze náhodně podle časových podmínek.

Grafické srovnání výsledků jednotlivých speciálních motorických testů (září 2006, březen 2007) je uvedeno v Příloze č. 6 (viz graf č. 1-12).

Dívka 1 zaznamenala velké zlepšení hlavně v oblasti techniky provedení povinných prvků z oblasti statické flexibility. Největšího zlepšení dosáhla hlavně u Front Split pravá a v odrazových schopnostech dolních končetin.

Celkové bodové hodnocení: Září 2006 28b

Březen 2007 38b

Jarní výsledky dívky 2 dopadly ve srovnání s těmi podzimními výrazně lépe. K největšího zlepšení došlo u síly paží a výbušnosti dolních končetin. Zlepšení povinných prvků je po technické stránce také dosaženo a je výsledkem celkově lepšího provedení u všech testovaných cviků.

Celkové bodové hodnocení: Zář 2006 30b

Březen 2007 41b

Dívka 3 je nejsilnějším a nejtalentovanějším článkem tohoto týmu, tato dívka již při podzimním testování dosahovala nadprůměrných výsledků a po absolvování programu motoricko.funkční přípravy se její výkony po technické stránce ještě zlepšily. Prvky prokazující zlepšení jsou z oblasti techniky High Leg Kicks a v oblasti odrazových schopností. K dosažení maximálního bodového hodnocení jí chyběly pouhé dva body.

Celkové bodové hodnocení: Zář 2006 38b

Březen 2007 43b

Dívka 4, bez jediného prvku (Supine Straddle), který je navíc geneticky podmíněný postavením kyčelního kloubu, dosáhla zlepšení ve všech speciálních pohybových schopnostech a k chybějícímu plnému počtu bodů jí chyběl jediný bod.

Celkové bodové hodnocení: Zář 2006 37b

Březen 2007 44b

Dívka 5 je na tom ve výsledcích v testech základních pohybových schopnostech velmi podobně, avšak u testů speciálních pohybových schopností se tato podobnost již výrazněji rozchází. Z tohoto důvodu nedosahuje takových výsledků, jako dívka 4. Na druhou stranu je pro ni tato dívka 4 velkou motivací a důvodem k neustálému zlepšování. Jarní výsledky ze speciálních pohybových schopností ukazují zlepšení u všech testovaných cviků, avšak má stále rezervy v prvcích statické síly, v technice

High Leg Kicks a v odrazu dolních končetin.

Celkové bodové hodnocení: Září 2006 32b

Březen 2007 40b

Dívka 6 nezaznamenala výraznějšího posunu ve výkonnosti ani u testů základních pohybových schopností. Z důvodu dlouhodobějšího zranění se zápěstím, jsou její výsledky téměř ve všech případech lineárního charakteru. Tento fakt ji však nebrání v absolvování plnohodnotných tréninků, pouze s mírnějším omezením. Zlepšení dosáhla pouze u testů statické síly a High Leg Kicks, ale naopak horší výsledky má v oblasti síly paží.

Celkové bodové hodnocení: Září 2006 31b

Březen 2007 33b

Dívka 7 již patří do druhé skupiny, která neabsolvovala motoricko-funkční přípravu. Výsledky této dívky dosahují mírného zlepšení hlavně u prvků, které jsou součástí její závodní sestavy, a které jsou v tréninku neustále opakovány.

Celkové bodové hodnocení: Září 2006 29b

Březen 2007 35b

Výsledky dívky 8 ukazují zlepšení pouze u třech prvků, a to prvky síly paží, statické síly a techniky Jumping Jacks. V ostatních testech ukazují výsledky jarního testování zhoršení nebo mají stále stejnou bodovou hodnotu.

Celkové bodové hodnocení: Září 2006 34b

Březen 2007 35b

Dívka 9, se z důvodu zranění členky týmu zaměřovala v trénincích hlavně na techniku provedení prvků obtížnosti, které měl tento tým zařazený v závodní sestavě,

a které jsou i součástí testové baterie speciálních pohybových schopností. Zlepšení nebo dosažení stejných výsledků u těchto prvků je patrné. K výraznějšímu zhoršení došlo pouze u prvku ze statické síly.

Celkové bodové hodnocení: Září 2006 31b
Březen 2007 34b

Dívka 10 je kvůli růstovým problémům lehce indisponována v oblasti koordinace a navíc trpí občasnou bolestivostí dolních končetin při větším tréninkovém zatížení. Tato dívka se výrazně zhoršila v prvku Planche, kde je právě páka dolních končetin rozhodující, a se kterou tato dívka bojuje. Zlepšení je patrné v oblasti síly paží a techniky povinného prvku Jumping Jacks.

Celkové bodové hodnocení: Září 2006 29b
Březen 2007 31b

Dívka 11 je stejně jako dívka 9 a 10 součástí týmu, který na tuto závodní sezónu vypadl ze soutěží. Tato dívka se v trénincích soustředila na prvky obtížnosti. Její výsledky mají u třech prvků (statická flexibilita, síla paží a statická síla) stoupající charakter, ale ostatní výsledky ukazují stejného bodového hodnocení.

Celkové bodové hodnocení: Září 2006 33b
Březen 2007 36b

Dívka 12 se v porovnání s podzimním testováním téměř nezlepšila. Její motivace z důvodu zranění nebyla tak silná, aby pravidelně docházela na tréninkové jednotky. Přes tento fakt, se nijak výrazně nezhoršila, ale také nezlepšila. Jediného zlepšení dosáhla v oblasti statické flexibility.

Celkové bodové hodnocení: Září 2006 34b
Březen 2007 34b

5.4 Porovnání výsledků závodních sestav

Sestavy ve sportovním aerobiku, jak již byl zmíněno v teoretické části, jsou hodnoceny panelem rozhodčích. Tento panel tvoří tři skupiny rozhodčích. Každá skupina rozhodčích hodnotí jiné kategorie předvedeného výkonu a zaměřuje se na jiné požadavky závodní sestavy (technik, specialista, artistik).

Sportovní aerobik, je sportem technicko-estetickým. Z tohoto faktu musíme vycházet i při hodnocení závodních sestav. Prioritou je pochopitelně technicky správné provedení sestavy a jednotlivých prvků, ale hodnotí se i výraz, pohybový soulad s hudbou, synchronizace mezi cvičenci, překvapivé kombinace, choreografie aj.

V naší práci porovnáváme výsledky podle pořadí umístění z podzimního závodu Aerobic&Fitness Cup 23.-24. září 2006, který měl kontrolní charakter, a výsledky z jarního závodu, který měl dvě části. První částí bylo semifinále MČR 17.-18. března 2007 a druhou bylo finále MČR 31.-1. dubna 2007. Závodníci, kteří v semifinále skončili na 7. a horším místě již nepostoupili do finálového kola, kam postupuje vždy prvních 6 závodníků. Oba tyto závody si vyžadují předvedení nové choreografie soutěžní sestavy. Tvorba a nácvik nové choreografie s prvky obtížnosti, je úkolem trenérů, ale i závodníků, kteří mají možnost vymyslet si prvky (podle Pravidel FISAF) do sestavy sami. Sestavy tedy nejsou totožné a tím pádem jsou i jinak bodově ohodnocené.

V technicko estetických sportech je umístění v závodě neobjektivní a je závislé na mnoha faktorech. Jedním a nejdůležitějším z nich je subjektivní hodnocení rozhodčích. Přestože je výsledek ze závodu ukázkou výkonnosti a prokazuje fyzickou a hlavně psychickou připravenost závodníků, považují umístění v závodě jako doplňující a orientační výsledek.

Tabulka č. 4 Přehledová tabulka umístění v závodech (září 2006-březen 2007).

ZK – základní kolo

SF – semifinále

F- finále

	Aerobic&Fitness Cup 23.-24. září 2006			Semifinále MČR 17.-18. březen 2007		Finále MČR 31.-1. dubna 2007
	ZK	SF	F	ZK	SF	F
Dívka 1	/	10.	/	/	3.	3.
Dívka 2	/	10.	/	/	3.	3.
Dívka 3	/	10.	/	/	3.	3.
Dívka 4	8.	7.	/	3.	3.	3.
Dívka 5	15.	/	/	15.	13.	/
Dívka 7	/	/	/	23.	/	/
Dívka 8	11.	11.	/	11.	11.	/

Dívky 1, 2 a 3 tvoří tým ve sportovním aerobiku v kategorii kadetů 11-13 let. Na podzimním závodě Aerobic&Fitness Cup 2006, které se konalo 23.-24. září 2006 v Jablonci nad Nisou, se v základním kole umístily na 10. místě a již nepostoupily do dalších kol. V semifinále MČR, které se uskutečnilo v Brně 17.-18. března 2006, se tento tým dostal na 3. místo a zajistil si tak postup do finále na MČR, které se konalo v Kladně 31.-1. dubna 2007. Zde si tento tým udržel svou pozici 3. místa. Tento tým patří do první skupiny a absolvoval program motoricko-funkční přípravy. Výrazné zlepšení výkonu je jednoznačně patrné.

Dívka 4 je závodnicí v soutěži jednotlivců žen 11-13 let. Tato dívka patří také do první skupiny. V podzimním závodě 2006 obsadila v základním kole 8. místo a v semifinále 7. místo. Po systematické přípravě a po absolvování programu motoricko-funkční přípravy, se při semifinálovém jarním závodě umístila na 3. místě a tuto pozici obhájila i na finálovém závodě MČR 2007. Tato kategorie jednotlivkyň žen je nejpočetněji obsazovanou kategorií a je velmi náročné se umístit do první šestice. U této

dívky jsme zaznamenali obrovský posun ve výkonnosti, což dokazuje i její umístění v závodě.

Dívka 5 závodí v kategorii žen 11-13 let. Na podzimních kontrolních závodech obsadila 15. místo a při semifinálovém závodě MČR 2007 si tuto pozici polepšila o dvě místa a skončila na 13. místě. V

Dívka 6 ve sledovaném období (září 2006 - březen 2007) neabsolvovala ani jeden závod, z důvodu dlouhodobějšího zranění se zápěstím. Tato dívka patří také do první skupiny a absolvovala program motoricko-funkční přípravy.

Dívka 7 trénovala ve druhé skupině, jejíž motoricko-funkční příprava jak již bylo zmíněno měla pouze občasný charakter a nebyla systematicky vedená a plánovaná. Tato dívka soutěží v kategorii jednotlivkyň žen 11-13 let a účastnila se pouze semifinálového závodu MČR, kde se v základním kole umístila na 23. místě. Toto umístění jí neumožnilo již další postup.

Dívka 8 je také součástí druhé skupiny, ve které v tréninku nebyla zařazována motoricko-funkční příprava. Tato závodnice je velmi ambiciózní, avšak její umístění v závodech má stále lineární charakter a její výkonnost stagnuje. V září 2006 obsadila v základním kole 11. místo a stejného umístění dosáhla i v březnu 2006, kdy v semifinálovém závodě MČR obsadila opět 11. místo a to v základním i v semifinálovém kole.

Dívky 9, 10, 11 soutěží v kategorii týmů kategorie 11-13 let. Tento tým se z důvodu zranění jedné členky týmu nemohl účastnit žádného ze sledovaných závodů. Dívka 10 má růstové problémy s dolními končetinami, a proto ji lékařem bylo doporučeno vynechání této závodní sezóny. Dívky stále trénují závodní sestavu se sníženými nároky a spíše se soustředí na technické prvky a na synchronizaci v týmu. Dívky 9 a 11 odmítly účast v závodě jednotlivkyň žen, pod podmínkou rozdělení týmu, i přes všechna doporučení trenérky. Tento tým patří do druhé skupiny, která za sledované období září 2006 - březen 2007 neabsolvovala program motoricko-funkční přípravy.

Dívka 12 se z důvodu zranění nemohla zúčastnit závodu. Její docházka na trénink nebyla pravidelná. Tato dívka soutěží za kategorii žen 11-13 let.

V přílohách č. 7, 8, 9 dokládám výsledkovou listinu ze všech sledovaných závodů (září Aerobic&Fitness Cup 2006, semifinále MČR březen 2007, finále MČR březen 2007). Pro lepší přehlednost jsou ve výsledkové listině tučným písmem označeny cvičenky z HFC České Budějovice a jejich výsledky včetně umístění.

5.5 Návrh modelových cviků

Shrnutí poznatků z vlastní trenérské praxe, odborné literatury a výsledků prvního testování, vymezilo okruhy pro tvorbu modelového programu motoricko-funkční přípravy dětí ve sportovním aerobiku.

Při tvorbě modelového programu jsme vycházeli z teoretických východisek týkající se charakteristiky pohybových schopností. Ve sportovním aerobiku dětí je potřebné trénovat všechny pohybové schopnosti s ohledem na důležitost v jednotlivých tréninkových cyklech. Pro dokonalé technické provedení a estetický projev je nejdůležitější všechna tato cvičení provádět s hudebním doprovodem, který odpovídá charakteru cviků. Estetický projev si vyžaduje i odpovídající výraz, který bez neustálého trénování nebude mít nikdy v závodním provedení přirozený charakter.

Navržené cviky pro tvorbu modelového programu motoricko-funkční přípravy dětí jsem čerpala z několika odborných publikací týkající se motoricko-funkční přípravy sportovní a moderní gymnastiky. Cviky ze zpevňovací, podporové a odrazové přípravy jsem vybrala z gymnastických publikací (Křištofič, 2000, 2006, Skopová, Zítka, 2005, Zítka, 1997, 1998, Hájková, 2006). Prvky z baletní průpravy jsem použila z Metodického dopisu (Freyová, 1987).

Vybrané cviky, které tvoří modelový program motoricko-funkční přípravy, jsou navržené pro přípravné období věkové kategorie 11-13 let v oddíle sportovního aerobiku HFC České Budějovice. V tomto klubu je trendem promyšlené a systematické plánování tréninkových jednotek.

Dosažené výsledky testů základních a speciálních pohybových schopností, odhalily špatné odrazové schopnosti a velké nedostatky v dynamické flexibilitě

a v jejím technickém provedení (High Leg Kicks). To má své základy ve statické flexibilitě

a projeví se i na technice provedení skoků. Z tohoto důvodu je navržený program zaměřen na odrazové schopnosti dolních končetin a na baletní průpravu, která se zaměřuje na vedené a švihové pohyby dolních končetin se správným technickým provedením.

Celý program motoricko-funkční přípravy je doplněn o prvky ze zpevňovací a podporové přípravy, která tvoří základ, na kterém by měli trenéři sportovního aerobiku dále stavět. Přestože Pravidla FISAF nedovolují kategorii kadet 11-13 let pády na jednu ruku a skoky do kliky (viz nepřijatelné prvky v Pravidlech FISAF), zařadila jsem do tohoto programu i techniku pádů a odrazovou přípravu paží.

Program pro přípravné období závodníků vytvořený na základě objektivních zjištění, je možným poučením pro trenéry ostatních oddílů sportovního aerobiku, kde není prioritou honba za vítězstvím a medailemi. Tento program není tedy vhodné plně aplikovat ve všech oddílech sportovního aerobiku z důvodu individuálních potřeb závodníků. Musí být přizpůsoben jednak z hlediska věku a zkušenostem závodníků, ale i objemu a intenzitě tréninku při výběru cviků a také tréninkovému cyklu, ve kterém je použit.

Vytvořený modelový program je jistou variantou vedení tréninku po její obsahové stránce, která závodníkům umožňuje určitou kreativitu. Trenéři mohou využít didaktického stylu s nabídkou a svým svěřencům dát tak volbu, jak vysokou obtížnost cviku chtějí právě trénovat. Tento didaktický styl rozvíjí nejen osobnost závodníka, dává mu svobodnou volbu, ale zároveň mu pomáhá vžít se do nelehké úlohy trenéra a pochopit některé nutnosti, které si každý trénink vyžaduje. Tento přístup by také mohl v určité fázi přispět k motivaci závodníků, kteří jsou klasickým dominantním příkazovým stylem trenéra nemotivováni a mohou tak i ztrácet zájem o tento sport. Využití vhodného hudebního doprovodu pro dětskou kategorii, pozitivní emoce a esteticko-technický projev pohybu se sebeuvědomělým výrazem, je v našem pohybovém programu prioritou.

Návrh modelových cviků pro program motoricko-funkční přípravy dětí zaměřený na odrazovou a baletní průpravu, který je doplněn o cviky ze zpevňovací a podporové přípravy

Zpevňovací a podporová příprava

Obr.1



Obr. 1 „Kolébka“ na zádech, úhel mezi trupem a dolními končetinami se nemění.
- posílení břišního svalstva

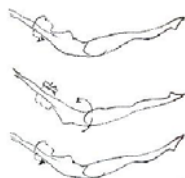
Obr.2



Obr. 2 Obdobná varianta s fitbalem mezi napjatýma nohama.
- posílení flexorů kyčelního kloubu a břišního svalstva

Obr. 3

Obr. 3 „Modifikované sudy“, v lehu na zádech cvičenec mírně zvedne nohy, trup, hlavu a paže, tak, že leží pouze na bedrech a pomalu se přetáčí do lehu na břicho a zpět. Pohyb zrychlujeme a provádíme na obě strany.



Obr. 4



Obr. 4 Kroužení zpevněným tělem v lehu. Dbáme na stále zpevněné držení těla.

Obr. 5



Obr. 5 Puštění nohy v lehu. Dbáme na stálé držení zpevněného držení těla a na napnutí dolních končetin, které musí cvičenec držet u sebe.

Obr. 6



Obr. 6 Přednožování pravou/levou v lehu. Bez změny v kyčelním úhlu u necvičící nohy.
- celkové zpevnění těla

Obr. 7



Obr. 8



Obr. 7 Nadzvedávání těla v poloze „hříbek“ (podpor na předloktích ležmo). Pohupování směrem nahoru a dolů úchopem za nártý. Cvičenec se nesmí prohnut v bedrech.

Obr. 8 Vychylování těla v poloze „hříbek“. Uchopením za nártý je prováděn tlak a tah a vychyluje se tělo vpřed a vzad. Cvičenec musí udržet polohu hříbku a nesmí se prohnut v bedrech. Totéž cvičení lze provést ve vzporu ležmo.

- posílení pletence ramenního.

Obr. 9

Obr. 9 Vychylování těla ve vzporu ležmo vzadu. Ve vodorovné poloze se vychyluje tělo tahem a tlakem vpřed a vzad.

- posílení pletence ramenního



Obr. 10



Obr. 11



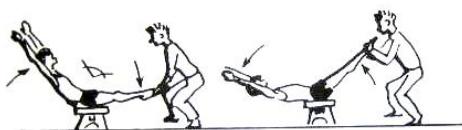
Obr. 10 Obraty ve vzporu ležmo, pomalé obraty přes polohy vzpor ležmo vzadu vzpor ležmo jednoruč a vzpor vzadu. Úkolem je provádět přesné polohy a postupně pohyb zrychlovat. Nesmí dojít k prohnutí v bedrech a k vysazení pánve.

- nácvik postupného přepojování svalů na přední a zadní straně trupu a svalových skupin pletence ramenního a paží

Obr. 11 Obdobná varianta je s nohama na fitbalu, úkolem je dopravit fitbal z výchozí polohy ve vzporu ležmo vzadu, po kruhové dráze zpět do výchozí polohy. Tělo se otáčí kolem své osy a prochází polohou ve vzporu a poté zpět do vzporu ležmo vzadu.

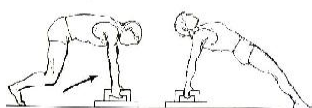
- posílení svalů pletence ramenního, břišních a hýžd'ových svalů

Obr. 12

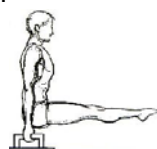


Obr. 12 Vychylování těla, Cvičení je prováděno na zemi, lavičce nebo bedně. Výchozí poloha je v sedu, mírná záklon, vzpažit. Vychylování těla vpřed a vzad úchopem za paty. Úkolem cvičence je nezměnit vzájemnou polohu mezi nohama, trupem a pažemi.
- posilování břišních svalů, balancování

Obr. 13



Obr. 14

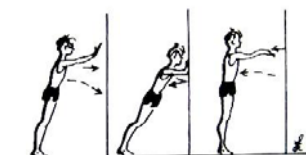


Obr. 13 Ze vzporu ležmo na stálkách přešvihem skrčmo vzadu ležmo a zpět. Jako modifikaci můžeme doplnit o klik ve vzporu vzadu ležmo.
- posilování tricepsu.

Obr. 14 Přednos ve vzporu, pro ulehčení lze skrčit nohy.
- posílení břišních svalů a svalů pletence ramenního

Odrazová příprava

Obr. 1



Obr. 1 Pády vpřed do kliku stojmo s odrazem rukama. Dbát na postupný odraz až po poslední články prstů.
- nácvik postupného odrazu z paží

Obr. 2



Obr. 3



Obr. 2 Ručkování ze vzporu stojmo vpřed do vzporu ležmo a zpět.

Obr. 3 Totéž cvičení, s oporou nohama o lavičku
- posílení svalů pletence ramenního, zlepšení práce zápěstí

Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6



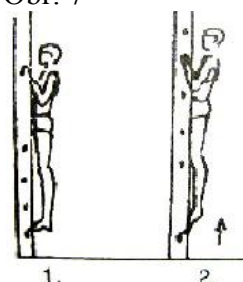
Obr. 4 „Kobylka vpřed“. Ze vzporu ležmo roznožného současným odrazem paží a nohou poskoky vpřed a vzad (viz obr. 5 „Kobylka vzad“).

- posílení deltových a trapézových svalů
- zlepšení práce zápěstí

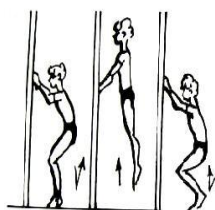
Obr. 6 „Králičci“, ze dřepu opakovaně poskoky na ruce – nohy – ruce.

- zlepšení odrazu z paží

Obr. 7



Obr. 8



Obr. 7 Shyb stojmo čelem k žebřinám, špičky na první příčce a výpon. Pro zapojení všech lýtkových svalů, měníme pozici chodidel (paty k sobě, paty od sebe, aj.)

- posílení lýtkových svalů, posílení hlezenních svalů

Obr. 8 Opakované poskoky snožmo na místě i u žebřin s doprovodnými pohyby nohou (skrčit přednožmo. S čelním roznožením, aj.).

- posílení lýtkových svalů, zlepšení práce kotníků

Obr. 9



Obr. 10



Obr. 9 Klus na žíněnce se skrčováním přednožmo nebo pouze opakované výskoky snožmo.

Obr. 10 Přeskoky švihadla s různými variantami (snožmo, jednoož, s meziskokem, bez meziskoku, dvojšvih, aj.)

Obr. 11



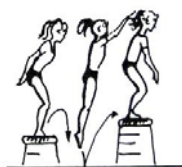
Obr. 12



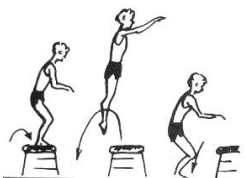
Obr. 11 Seskoky z vyššího místa do podřepu s krátkou výdrží (varianta i seskok na žíněnce).

Obr. 12 Opakované seskoky odrazem snožmo přes 5-10 překážek s meziskokem i bez meziskoku.

Obr. 13



Obr. 14



Obr. 13 Skoky z vyšší plochy s následným výskokem na bednu (40-80cm vysokou).

Obr. 14 Opakované výskoky a seskoky vzad odrazem snožmo na bednu.

Baletní průprava

Obr. 1



Obr. 2



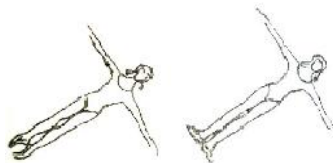
Obr. 1 V lehu na zádech provádíme z paralelní pozice do vytočené pozice a zpět. Pohyb cvičíme nejdříve se vztyčenými chodidly, potom s propanutými - posílení hýžďových svalů a svalů kyčelního kloubu (rotátorů)

Obr. 2 Obdobné cvičení provádíme v lehu na břicho s propnutými chodidly, po vytočení vztyčit a zpět.

Obr. 3a



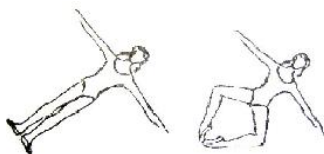
Obr. 3b



Obr. 3a „Háčky“. Cvičíme v lehu na zádech do směrů stranou a vpřed, upažit. Z pozice vytočených a vztyčených chodidel odtáhnou jednu nohu stranou (max.45°), propnout chodidlo odtážené nohy, obě chodidla propnout a znovu vztyčit. Celé tělo je aktivně zapojeno.

Obr. 3b „Háčky“, totéž , ale v lehu na břicho, upažit. U pokročilejších cvičenců možno cvičit i variantu s oběma nohama současně.

Obr. 4a



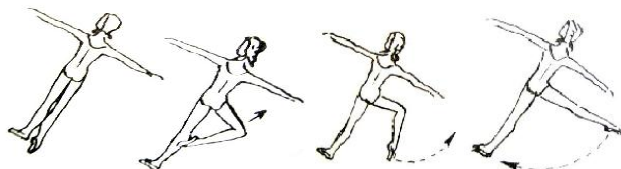
Obr. 4b



Obr. 4a V lehu na zádech, upažit. Z vytočené I. pozice se vztyčenými chodidly přitahujeme pozvolna obě nohy do skrčení únožmo (žabák), paty tlačíme do země vzhůru. Zpět do I. pozice propínáme obě nohy tlakem pat do dálky.

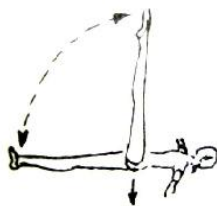
Obr. 4b Totéž cvičení v lehu na břicho, skrčit upažmo dlaně na zem, čelo na hřbety rukou, protažený krk. Pohyb vychází z II. pozice.

Obr. 6

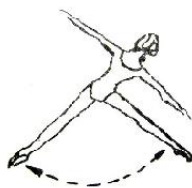


Obr. 6 V lehu na břicho z vytočené I. pozice se vztyčenými chodidly zvolna s propnutím chodidel krčit a táhnout koleno po zemi, palec se stále dotýká napjaté nohy a zvolna propínat do unožení. Propnutou nohu suneme po zemi zvolna přinožit, posledním pohybem v přinožení je vztyčení chodidla. Dbáme na aktivní práci hýžd'ových svalů a nedovolíme cvičenkám povolit postranní svaly trupu.

Obr. 7



Obr. 8



Obr. 7 V lehu na zádech, upažit, z I. pozice se vztyčenými a propnutými chodidly plynule přednožujeme do výšky 90° . Dbáme na udržení pánve na zemi a zpevnění svalů trupu.

Obr. 8 V lehu na břiše, upažit, z vytočené I. pozice, se vztyčenými a propnutými chodidly, provádíme pomalé odtažení do unožení na 90° . Vyžadujeme zpevnění svalstva trupu a udržení roviny pánve.

Obr. 9



Obr. 10



Obr. 9 V lehu na zádech, upažit, provádíme švihy v přednožení do výšky max. 90° . Z vytočené I. pozice, se vztyčenými a propnutými chodidly. Dbáme na udržení pánve k zemi a zpevnění trupu.

Obr. 10 V lehu na břiše, upažit, z vytočené I. pozice, se vztyčenými a propnutými chodidly nacvičujeme švihy do unožení max. na 90° . Vyžadujeme zpevnění svalstva trupu a udržení pánve v rovině.

Obr. 11



Obr. 11 V lehu na zádech skrčit přednožmo, koleno k rameni, uchopit opačnou rukou za patu, souhlasnou upažit. Zvolna propínáme skrčenou nohu do přednožení povýš. Dbáme na udržení pánve v rovině bez nadzvednutí a vytočení. Obě ramena a lopatky jsou na zemi.

Obr. 12



Obr. 13



Obr. 12 Ve stoji spojném, bokem k opoře, provádíme ostrý švihový pohyb do přednožení do výšky max. 90° . Dbáme na správné postavení pánve a trupu, stejná noha je stále propnutá.

Obr. 13 Ve stoji spojném, bokem k opoře, provádíme ostrý švihový pohyb do unožení do výšky max. 90° . Dbáme na správné postavení pánve a trupu, stejná noha je stále propnutá.

5.6 Návrh tréninkové jednotky dětí

Neuspokojivé výsledky z testů speciálních pohybových schopností poukázaly na nedostatky provedení všech povinných prvků dynamické a statické flexibility a skoků. Rozhodli jsme se tedy pro zaměření tréninkové jednotky dětí sportovního aerobiku kategorie 11-13 let převážně na baletní a odrazovou přípravu.

V rámci studia specializace gymnastických sportů, jsem se poučila o baletní přípravě převážně v lehu na zemi, která není ani časově ani metodicky náročná. Tato příprava naučí děti základní baletní techniku se správným vytočením nohou v kyčelním kloubu i se správným svalovým napětím. Baletní příprava má také vliv na získání ostrosti pohybů nohou, které jsou ve sportovním aerobiku velmi důležité. Osvojení si těchto základů nám pomůže odstranit špatné pohybové návyky pohybu nohou, které mají děti často zafixované. Pro trénink baletu a dalších tanečních technik je bezpodmínečně nutný hudební doprovod.

Klasická technika (správná technika nohou, paží a trupu), je trenéry aerobiku nejvíce opomíjena. Trenéři se často obhajují tím, že sami neprošli baletní přípravou, nebo že na tuto přípravu již v tréninku nezbyvá čas. Získání správného a trvalého pohybového návyku v klasické technice je otázkou dlouhého časového období. Proto je

nutno cviky neustále opakovat a neobměňovat je v každé hodině. Pro děti ve sportovním aerobiku je nácvik klasické techniky velkým zpestřením a jistou možností rozvoje kreativity. Naučí se lépe kultivovat svůj pohybový projev, pracovat se svým tělem a jeho částmi, kontrolovat kvalitu pohybu, a tím se přiblížit ke koordinačně estetickému projevu. Při správném vysvětlení, popřípadě ukázce trenéra, již takto staré děti tedy 11-13 let na sobě sami ucítí chyby, kterých se dopouštějí a budou jevit větší zájem o jejich nápravu. Hudební doprovod, který je jiného žánru než jaký se běžně používá při trénincích sportovního aerobiku dětí, a který je nutností při nácviku klasické taneční techniky, je pro tyto děti obohacením, vítanou změnou a zkvalitňováním složky hudebně pohybových vztahů.

V podmínkách přípravného období, kterou tvoří skupina sportovního aerobiku dětí kategorie 11-13 let, trénující 4x týdně po 2 hodinách, zařazujeme trénink klasické baletní přípravy, do každé tréninkové jednotky po dobu 20-30 minut. Baletní přípravu zařazujeme po rozcvičení nebo na konci tréninku. Cvičíme na boso, pro lepší pocit a osvojení si napětí v oblasti chodidla.

Uvedená tréninková jednotka je pro přípravné období sportovního aerobiku dětí kategorie 11-13 let. Je zaměřená na baletní přípravu a odrazovou přípravu dolních končetin. Baletní část je na hudební doprovod.

V příloze č. 12 uvádím příklad tréninkové jednotky v přípravném období s využitím prvků klasické taneční techniky a zaměřou na odrazovou přípravu.

5.7 Závěrečné shrnutí výsledků

Cílem diplomové práce bylo posouzení úrovně motoricko-funkční přípravy vybraného oddílu ve sportovním aerobiku dětí kategorie 11-13 let. Celá práce je věnovaná problematice aplikace poznatků z gymnastiky o motoricko-funkční přípravě do tréninku sportovního aerobiku dětí.

Pro pozorování úrovně motoricko-funkční přípravy jsem si vytipovala oddíl sportovního aerobiku Aerobic Team Veroniky Vrzbové, který je na podobné výkonnostní úrovni jako HFC České Budějovice, ve kterém proběhlo testování dětí.

Výsledky potvrdily předpoklad, že v trénincích převažuje nácvik prvků do sestavy bez dostatečného použití mnoha průpravných cvičení z akrobatické přípravy. Závodnice jsou trénovány většinou nácvikem komplexních prvků, které bude jejich sestava obsahovat, a které by měly splnit podle požadavků pravidel.

Z dosažených výsledků z testů pohybových schopností námi vytvořené testové baterie u experimentální skupiny z Českých Budějovic, je patrné, že absolvování programu motoricko-funkční přípravy dětí v tréninkovém období vedlo ke zlepšení pohybových schopností a to jak základních tak i speciálních. Vstupní výsledky ze září 2006 ukázaly průměrné výsledky u většiny testovaných osob, ale odhalily velké nedostatky týkající se převážně speciálních pohybových schopností. Tyto nedostatky odhalily problémy s technikou provedení dynamické flexibility (High Leg Kicks) a odrazových schopností dolních končetin, které byly také u většiny testovaných osob na velmi špatné úrovni. Pouze v případě dívky 3 a 4 jsme zaznamenali nadprůměrné výsledky již při vstupním testování.

Dívky z experimentální skupiny, které v přípravném období prošly programem motoricko-funkční přípravy, dosáhly lepších výsledků ve výstupních testech speciálních i základních pohybových schopnostech, které proběhly v březnu 2007. Naopak u dívek, které tento program z časových důvodů neabsolvovaly, se nepotvrdilo výraznější zlepšení v případě obou testovaných pohybových schopností a jejich výkonnost měla lineární charakter s mírnými výkyvy směrem nahoru i dolů. Výrazného zlepšení a to o více než 5 bodů ukázaly výsledky z výstupních testů základních pohybových schopností, kterého dosáhly dívky 1, 2, 3, 4, 5 a ze speciálních pohybových schopností dívky 1, 2, 4, 5, 7. Ostatní dívky dosáhly zlepšení o méně než 5 bodů (viz. Příloha č. 1, 2, 3, 4).

Pro lepší srovnání vstupních a výstupních hodnot testů základních a speciálních pohybových schopností, uvádíme tabulku (viz. Tabulka č. 5), která konkrétní výsledky jasně ukazuje.

Tabulka č. 5 Srovnání vstupních a výstupních bodových hodnot z testů základních a speciálních pohybových schopností.

	Testy základních pohybových schopností			Testy speciálních pohybových schopností	
	2006 září	2007 březen		2006 září	2007 březen
Dívka 1	17	22		28	38
Dívka 2	18	25		30	41
Dívka 3	26	31		38	43
Dívka 4	32	36		37	44
Dívka 5	29	36		32	40
Dívka 6	26	27		31	33
Dívka 7	21	24		29	35
Dívka 8	24	27		34	35
Dívka 9	26	28		31	34
Dívka 10	24	24		29	31
Dívka 11	24	24		33	36
Dívka 12	24	28		34	34

Hospitačním záznamem byly zjišťovány materiální a technické podmínky pro závodníky v klubu HFC České Budějovice a sportovního aerobiku Aerobic Team Veroniky Vrzbové, dále osobnost a organizace trenéra, který vedl tréninkové jednotky.

V českobudějovické oddíle sportovního aerobiku je materiální a technické vybavení na velmi dobré úrovni, tělocvičny jsou nové a kvalitně vybavené. Zrcadla jsou po stranách a v čelech tělocvičny. Chyběla klimatizace, jejíž nepřítomnost musí hlavně v letních měsících činit závodníkům velké problémy. V tělocvičnách jsou okna, která se dají otevřít a je možno tělocvičnu vyvětrat. Osobnost a organizace trenérů (viz. Příloha 11). Trenérka 1 zařadila do tréninkové jednotky dostatek průpravných cvičení z motoricko-funkční přípravy, které byly zaměřené na podporovou a rotační přípravu. Trenérka 2 zadala úkoly, které měli závodníci splnit a věnovala se spíše individuální

tvorbě sestavy. Objem a velikost zatížení byly odpovídající věkové kategorii 11-13 let, ale množství průpravných cvičení neodpovídalo charakteru tréninku v přípravném období.

Oddíl sportovního aerobiku Aerobic Team Veroniky Vrzbové po materiální a technické stránce velmi zaostává za HFC České Budějovice. Tělocvična je nevětratelná, zrcadla se musí před každým tréninkem instalovat na plochu. Velikost prostoru nevyhovuje požadavkům závodní plochy, která je ve sportovním aerobiku 7x7m a prostoru pro individuální nácvik prvků obtížnosti všech závodníků. Vedení tréninkové jednotky bylo formou příkazového stylu. V tréninku se objevily prvky z motoricko-funkční přípravy (odrazy, zpevňovací přípravy), převažoval však nácvik prvků a tvorba ucelených vazeb choreografie. Průpravného cvičení nebylo zařazeno dostatek

Po shrnutí umístění v závodech, které nám dokládá výsledková listina (viz. Příloha č. 7, 8, 9) a výsledků z testování motoriky, je patrné, že dívky, které absolvovaly program motoricko-funkční přípravy dětí se v porovnání s podzimním kontrolním závodem umístily na lepších místech a celkově se zlepšily i jejich základní a speciální pohybové schopnosti.

Tým kadetek tvořený dívkami 1, 2, 3 obsadil na podzimním závodě 2006 8. místo a tudíž nepostoupil do finále. Na jarním finálovém závodě MČR 2007 skončil na 3.medailovém místě. Dívka 4, se ze semifinálového podzimního závodu 2006 propracovala ze 7. místa na 3. místo ve finále MČR 2007. Dívka 5, se na podzimních závodech dostala z 15. místa na 13. místo v semifinálovém závodě MČR 2007. Ostatní dívky se z důvodu zranění členky týmu nebo kvůli vlastním zdravotním problémům závodů nezúčastnili.

Dívky, které programem motoricko-funkční přípravy dětí neprošly neprokazují zlepšení v závodě a jejich výsledky z testování motoriky se také nijak výrazně nezlepšily. Dokladem toho je dívka 7, která na jarním MČR 2007 neuspěla a obsadila 23. místo v základním kole. Z rodinných důvodů se tato dívka nezúčastnila podzimního závodu. Dívka 8, se na podzim umístila na 11. místě v základním kole i v semifinále a zcela totožných výsledků dosáhla i na jaře při semifinálním závodě MČR 2007.

6. Diskuse

Ze sledování úrovně motoricko-funkční přípravy dětí kategorie 11-13 let ve sportovním aerobiku, jsme se dopracovali ke konečnému zjištění, že tato příprava je v tréninkových jednotkách přípravného období velice opomíjena. Z dosažených výsledků metodou pozorování, srovnávání a hospitačního záznamu jsme zjistili, že trenéři dobře znají prvky z motoricko-funkční přípravy, ale neumí je seřadit do ucelené podoby systematické motoricko-funkční přípravy dětí. Z teorie víme, že sportovní výkonnost dětí, pokud má být úspěšná, je závislá na několika činitelích. Vedle fyzických a psychických činitelů, to jsou i materiální podmínky, které závodníkům zajišťuje kvalitnější trénink. Materiální a technické vybavení v mnoha oddílech sportovního aerobiku umožňuje využití náradí a náčiní pro zpestření tréninkových metod. Trenéři však v touze naučit své svěřence co nejvíce prvků obtížnosti pro konkrétní choreografii sestavy, už nestíhají zařadit tyto velmi vhodné a účelné prostředky do tréninku. Nedostatečně dlouhá všestranná motoricko-funkční příprava, málo pestrých průpravných cvičení, předčasné učení se prvkům a trénování bez výrazu a kultivace estetického projevu, je charakteristické pro mnoho oddílů sportovního aerobiku.

Z dosažených výsledků testů základních a speciálních pohybových schopností jsme dospěli k závěru, že závodníkům ve sportovním aerobiku chybí odrazové schopnosti dolních končetin. Dalším velkým nedostatkem je špatná technika jednoho z povinných prvků, kterým je High Leg Kicks. Pro závodní sestavy je typickým požadavkem velká amplituda pohybu v kyčelním kloubu a to v provedení dynamickém a statickém přednožování, unožování, zanožování, ale i Front Split a Prone Straddle Split („placka“) a také u skoků.

U všech dvanácti testovaných dívek se nám podařilo zajistit vstupní a výstupní testování s identickými podmínkami a jejich dosažené výsledky byly přesně zaznamenány do předem připravených tabulek.

Z hlediska objektivit testování, by bylo vhodnější testovat početnější skupinu dětí a sledovat jejich vývoj po delší časové období. Z časových důvodů jsem se věnovala pouze půlročnímu sledování, které je pro náš záměr dostačující, ale přesto jsem si vědoma těchto nedostatků.

Umístění v závodě je bezpochyby ukázkou aktuální výkonnosti a prokazuje fyzickou a hlavně psychickou připravenost závodníků. U většiny technicko-estetických sportů, je celkový výsledek tvořen komplexem několika faktorů.

Tím nejpodstatnějším faktorem je subjektivní hodnocení jednotlivými rozhodčími. Panely rozhodčích jsou nominovány na každý závod, a proto se nestává, že by na závodech byly vždy totožné panely rozhodčích. Tím pádem je každý závod hodnocen jinými subjektivními pozorovateli, i když se stabilní škálou bodů, které jsou pouze dokladem pro určení podstatného pořadí závodníků u každého rozhodčího. Každý závod si vyžaduje ukázkou nové choreografie, která musí korespondovat s hudebním doprovodem a závodním dresem, který si závodníci zvolí.

Další důležitou roli hraje typ závodu, kterého se závodník účastní. Bohužel systém soutěží ve sportovního aerobiku a ani jiné sporty nemají dvě MČR v jednom roce, tudíž je kvalita a úroveň každého závodu zcela odlišná. Dalším faktorem je i účast závodníků na závodech, kterou jako trenéři nemůžeme ovlivnit. Vlivem úrazů a jiných důvodů se každého závodu neúčastní vždy stejní závodníci.

Závod jako takový si vyžaduje maximální soustředění. Při samotném závodě hraje nejdůležitější roli psychická připravenost, nálada a odolnost vůči závodnímu stresu. Podmínky každého závodu jsou zcela odlišné, a některým závodníkům může dělat větší problém s aklimatizací na nové podmínky. Záleží na trenérovi jakým způsobem „nabudí“ své svěřence k výkonu, aby se vyrovnali s takto náročnou psychickou situací. Předzávodní a závodní stres je kapitola sama o sobě, kterou by v žádném případě neměli trenéři opomíjet.

Ze všech těchto výše zmíněných důvodů je umístění v závodě velmi neobjektivní. S tímto faktem jsem plně srozuměná, a proto považuji umístění v závodě jako doplňující a orientační výsledek.

Navržený program motoricko-funkční přípravy dětí ve sportovním aerobiku a jeho využití v tréninkové jednotce (s využitím baletní průpravy a odrazové přípravy dolních končetin), by mohl pomoci trenérům při sestavování tréninkových jednotek v přípravném období. Toto období, jeho délka a kvalita je nejdůležitější pro vytvoření všestranného ohybového základu, na kterém budou závodníci stavět celou sezónu.

Je potřeba, aby trenéři sportovního aerobiku dětí, věnovali začnou pozornost svému dalšímu vzdělávání v oblasti tréninku dětí. Výsledky své práce by si měli průběžně ověřovat vhodným testováním. Objektivní zhodnocení vlastní tréninkové činnosti, by mělo vycházet z posouzení kvality přípravy jednotlivců a ne snahou a honbou za úspěchem a zviditelnění.

7. Závěr

Z výsledků řešení diplomního úkolu vyplývá, že problematika motoricko-funkční přípravy sportovního aerobiku dětí musí mít stálé a pevné místo v každém tréninkovém cyklu a najít své uplatnění v konkrétním období tréninku. Její všestranné zaměření pak musí přejít do podoby podle individuálních potřeb jedinců. Ověřování účinku systematického využívání motoricko-funkční přípravy dětí, by mělo být prováděno formou testování základních i speciálních pohybových schopností, nikoliv tedy podle umístění v soutěžích. Výsledky testů a kvalita provedení speciálních kontrolních cviků poukáže na nedostatky a určí další zaměření motoricko-funkční přípravy s využitím akrobatické přípravy pro sportovní aerobik dětí. Trvalou součástí tréninků u dětí, by se měla stát i baletní průprava, ve které dojde k přesnému odhalení mezer po technické, ale i výkonnostní stránce. Bez těchto znalostí a pravidelného zařazování motoricko-funkční přípravy, nelze očekávat růst výkonnosti a úspěšnosti v závodě ani tréninku. Předpokládám, že výsledky naší práce, které vyústily v konkrétní návrh modelového programu motoricko-funkční přípravy, pomohou trenérům při výběru cviků a jejich zařazení do tréninkových jednotek

8. Seznam použité literatury

1. Bašná, V. a kol. *Moderní gymnastika. Učební text pro trenéry III. třídy*. Praha: ČÚV ČSTV Sportprint, Olympia 1977.
2. Blahu, P, Kovář, R. *Stručný úvod do metodologie*. Praha: UK, 1970.
3. Čelíkovský, S. a kol. *Antropomotorika pro studující tělesnou výchovu*. Praha: SPN, 1990.
4. Dovalil, J. a kol. *Výkon a trénink ve sportu*. Praha: Olympia, 2002.
5. Freyová, M., Geraniosová, Z., Olešová, D., Vreclová, T. *Využití klasické taneční techniky ve sportovní přípravě MG*. Metodický dopis. Praha: ČO ČSTV Sportpropag, 1987.
6. Hájková, J. *Aerobik – Soutěžní formy*. Praha: Grada, 2006.
7. Havlíčková, L. *Biologie dítěte*. Praha: Karolinum, 1998.
8. Kol. *Technická pravidla FISAF. [Technical regulation FISAF]*. 1. vydání, FISAF, 24 s., originál.: FISAF: Technical regulation FISAF., příručka, 2002.
9. Hájková, J. *Základní gymnastika*. Praha: Karolinum, 2002
10. Choutka, M., Dovalil, J. *Sportovní trénink*. Praha: Karolinum, 1991.
11. Chytráčková, J. *Unifittest (6-60)*. : příručka pro manuální a počítačové vyhodnocení základní motorické výkonnosti a vybraných charakteristik tělesné stavby mládeže a dospělých v České Republice. Praha: FTVS UK, 2002.
12. Jiříková, L. *Analýza výkonnostních změn reprezentantky ve sportovním aerobiku v průběhu reprezentačních let 2001-2005*. Diplomová práce. Praha: UK FTVS, 2006.
13. Karasová, L. *Analýza choreografie sestav fitness družstev junior aerobik*. Diplomová práce. Praha: UK FTVS, 2006.
14. Kasanová, L. *Příspěvek k problematice dětského aerobiku*. Diplomová práce. Praha: UK FTVS, 2000.
15. Kohoutek, M., Hendl, J., Véle, F., Hirzt, P. *Koordinační schopnosti dětí. Výsledky longitudinálního sledování vývoje vybraných somatických a motorických předpokladů dětí ve věku 8-11 let*. Praha: UK FTVS, 2005.
16. Křištofič, J. *Gymnastická příprava sportovce*. Praha: Grada, 2004.

17. Křištofič, J. *Gymnastika pro kondiční a zdravotní účely*. Praha: ISV, 2000.
18. Křištofič, J. *Pohybová příprava dětí*. Praha: Grada, 2006.
19. Neumann, G., Pfützner, A., Hottenrott, K. *Trénink pod kontrolou*. Praha: Grada, 2005.
20. Neuman, J. *Cvičení a testy obratnosti, vytrvalosti a síly*. Praha: Portál, 2003.
21. Perič, T. *Sportovní příprava dětí*. Praha: Grada, 2004.
22. Perič, T. *Výběr sportovních talentů*. Praha: Grada, 2006.
23. Skopová, M., Zítko, M. *Základní gymnastika*. Praha: Karolinum, 2005.
24. Tesařová, P. *Příspěvek k výběru dětí pro oddíl sportovního aerobiku*. Diplomová práce. Praha: UK FTVS, 2003.
25. Toufarová, H. *Aerobik s dětmi plus*. Olomouc: Hanex, 2003.
26. Tůma, Z. a kol. *Sportovní gymnastika I. díl. Učební text pro trenéry II. a III. třídy*. Praha: Olympia, 1988.
27. Vaculíková, P. *Vliv tréninku aerobiku na rozvoj motorických schopností u dívek ve věku 10-14 let*. Brno: Disertační práce FSSMU, 2004.
28. Zítko, M. *Kompenzační cvičení*. Praha: NS Svoboda, 1998.
29. Zítko, M. a kol. *Všeobecná gymnastika. Speciální učební texty*. Praha: ČASPV, 1999.
30. Zítko, M. *Skoky z malé trampolíny*. Praha: ČASPV, 1997.
31. Zítko, M. *Akrobacie*. Praha: ČASOV, 1998.

Net 1:

Vobr, R. *Zákony ontogeneze*. [on line]. [cit. 12.11. 2006]. Dostupné z: <

http://eamos.pf.jcu.cz/amos/kat_tv/externi/antropomotorik/zakony_ontogeneze/stranky/detsvtvi.htm

Net2:

www.fisaf.cz

Net 3:

www.sportovniaerobik.cz

Net 4:

FISAF Technical Regulations. [on line]. [cit. 12. 2. 2007]. Dostupné z: <

<http://www.fitnessorg.be/pdf/Microsoft%20Word%20-%20FISAF%202006-2007%20SA%20TR.pdf>

Net 5:

Technická pravidla FISAF. [on line]. [cit. 12. 2. 2007]. Dostupné z: <
<http://www.aerobikfisaf.cz/2007/index.php?id=pravidla-technicka-pravidla-fisaf>

9. Přílohy

Příloha č. 1 Tabulka 1) Výsledky vstupních základních motorických testů září 2006

Příloha č. 2 Tabulka 2) Výsledky výstupních základních motorických testů březen 2007

Příloha č. 3 Tabulka 3) Výsledky vstupních speciálních motorických testů září 2006

Příloha č. 4 Tabulka 4) Výsledky výstupních speciálních motorických testů březen 2007

Příloha č. 5 Sledování výsledků základních motorických testů (září 2006, březen 2007)

Příloha č. 6 Sledování výsledků speciálních motorických testů (září 2006, březen 2007)

Příloha č. 7 Výsledková listina (AEROBIC&FITNESS CUP 2006, 23.-24. září 2006 –
Jablonec nad Nisou)

Příloha č. 8 Výsledková listina (AQUILA AEROBIC 2007, 17.-18. března 2007 –
Brno)

Příloha č. 9 Výsledková listina (AQUILA AEROBIK 2007 Finále MČR 31.-1. dubna
2007 – Kladno)

Příloha č. 10 Hospitační záznam HFC České Budějovice

Příloha č. 11 Hospitační záznam Sokol Chuchle