

JIHOČESKÁ UNIVERZITA  
PEDAGOGICKÁ FAKULTA  
KATEDRA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

**NÁVRH METODIKY NÁCVIKU ATLETICKÝCH  
DOVEDNOSTÍ SE ZAPOJENÍM PROGRAMOVÉHO  
UČEBNÍHO POSTUPU – SKOK DO DÁLKY**

Diplomová práce

Vypracovala: Petra Peceková

Vedoucí práce: Mgr. Pavla Dřevíková

Oponent práce: Mgr. Johana Irová

České Budějovice 2008

SOUTH BOHEMIA UNIVERSITY  
FACULTY OF PEDAGOGY  
DEPARTMENT OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

**SUGGESTION OF METHODICS OF TRAINING  
ATHLETIC SKILLS USING PROGRAMME  
LEARNING SYSTEM – LONG JUMP**

Diploma paper

Author: Petra Peceková

Supervisor: Mgr. Pavla Dřevíková

Opponent: Mgr. Johana Irová

České Budějovice 2008

## **BIBLIOGRAFICKÁ IDENTIFIKACE**

**Název:** Návrh metodiky nácviku atletických dovedností se zapojením programového učebního postupu – skok do dálky

**Pracoviště:** Katedra Tělesné výchovy a sportu PF JU

**Autor:** Petra Peceková

**Obor:** Učitelství pro základní školy, obor TV-Z

**Vedoucí práce:** Mgr. Pavla Dřevíková

**Rok obhajoby:** 2008

### **Anotace:**

Tato práce se zabývá využitím nových metod pro výuku skoku dalekého. Cílem práce je navrhnout metodiku vyučovacího bloku nácviku skoku do dálky, který by se postupně zařazoval do vyučovacích jednotek posluchačů prvního ročníku učitelství na prvním stupni základní školy.

V práci se vychází z předpokladu, že s využitím programového postupu, který jsem navrhla, dojde u dětí staršího školního věku k výraznému zlepšení jejich výkonnosti a zejména ke zlepšení výkonů skoku dalekého závěsem, pro který je tento programový postup určen.

**Klíčová slova:** skok daleký, děti školního věku, programové učení,

### **Cizojazyčné resumé:**

This study is concerned with the usage of new methods for the training of long jump. The goal of this study is to suggest the methodics of training the long jump, which would be gradually included in the lessons for the attenders of the first year of the Study teaching for elementary school.

This study is based on an assumption that by the usage of this programme, that I suggested, we will be seeing a significant improvement in the performance of the children of older pupilage. Most improvement will be seen in the jump using the hang technique, for which is this programme designed.

**Key words:** long jump, children of pupilage, programme form study

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích.....

## **Poděkování**

Ráda bych vyjádřila poděkování všem, kteří mě podporovali v průběhu zpracování této diplomové práce. V první řadě Mgr. Pavle Dřevikovské za příkladné vedení, rady a připomínky. Dále děkuji Mgr. Filipu Vrbíkovi a Michalu Čechovi a také svým svěřencům z Karate Vision Praha, kteří mi pomohli s praktickou a dotazníkovou částí.

V Českých Budějovicích.....

## OBSAH

1. Teoreticko - metodologická část práce .....	8
1.1 Cíl práce a metody zpracování.....	8
1.1.1. Výzkumné metody práce.....	9
1.2 Rozbor dosavadní odborné literatury.....	11
2. Skok daleký.....	14
2.1 Historie a současnost.....	14
2.2 Technika skoku dalekého.....	17
2.2.1 Rozběh .....	17
2.2.2 Odraz .....	18
2.2.3 Let vzduchem .....	20
2.2.4 Doskok .....	22
2.3 Pravidla skoku dalekého .....	23
3. Charakteristika dítěte školního věku .....	25
3.1 Osobnost dítěte školního věku .....	25
3.2 Fyziologická charakteristika dítěte školního věku .....	26
3.3 Věkové a individuální zvláštnosti u dětí a mládeže .....	29
3.4 Fyziologie zátěže u dětí .....	31
3.5 Adaptace na tělesnou zátěž u dětí .....	32
3.6 Superkompenzace .....	33
3.7 Přetrénování .....	34
3.8 Psychika a motivace .....	34
4. Metodika nácviku – návrh programového učebního postupu.....	36
4.1 Modelování tréninku .....	36
4.2 Roční tréninkový cyklus .....	40
4.3 Nácvik skoku dalekého závěsem pomocí metodických listů.....	42
4.3.1 Přípravné listy (P1-P5).....	43
4.3.2 Základní listy (Z1 – Z10) .....	45
5. Vyhodnocení dotazníkového šetření .....	49
5.1 Dotazníkové šetření zabývající se fyziologií a zájmy dotazovaných sportovců...49	

5.1.1 Věk a vzdělání dotazovaných sportovců .....	49
5.1.2 Otázky týkající se sportů u dotazovaných .....	50
5.1.3 Tělesné parametry sledovaných závodníků .....	51
5.1.4 Diskuse se sledovanými sportovci .....	54
5.2 Hlavní část výzkumu zabývající se skokem dalekým u sledovaných sportovců...	55
6. Závěr .....	59
7. Bibliografické citace .....	61
Seznam tabulek .....	62
Seznam obrázků a grafů.....	63
Seznam příloh .....	64

# 1. TEORETICKO - METODOLOGICKÁ ČÁST PRÁCE

## 1.1 Cíl práce a metody zpracování

Tato práce se zabývá využitím nových metod pro výuku skoku dalekého. Cílem práce je navrhnout metodiku vyučovacího bloku nácviku skoku do dálky, který by se postupně zařazoval do vyučovacích jednotek posluchačů prvního ročníku učitelství na prvním stupni základní školy.

Nejdříve jsem prostudovala dostupnou již existující literaturu a na základě analýzy literárních pramenů a vlastních zkušeností jsem si stanovila cíle, úkoly a hypotézy práce. Dalším krokem byl výběr experimentálního vzorku, u kterého byl programový učební postup – skok do dálky realizován. Důležité bylo vybrat několik vhodných jedinců, na kterých by byl tento program realizován.

Nejdůležitější částí práce je vytvoření vlastních metodických materiálů – programových listů, podle kterých probíhal výcvik u vybraných jedinců. Pro zpracování výsledků poslouží vlastní dotazníkový výzkum provedený před a po výcviku. Na jeho základě bude možnost zpracování výsledků programového učebního postupu a jejich porovnání s hypotézami stanovenými před zahájením práce.

Pro výsledek samotné práce bylo potřeba pokusit se formulovat některé pracovní hypotézy, které by se měly při naplnit po skončení programového učebního postupu. Stanovila jsem si dvě základní hypotézy:

H1: Po skončení programového učebního postupu dojde u experimentálního vzorku k pozitivním výsledkům ve skoku do dálky

Při vlastním zpracování této práce budou zapotřebí následující metody

- a) Metoda observační – pozorování
- b) Programový učební postup
- c) Testování
- d) Teoretické metody – analýza (vymezení problému, rozbor literatury, nalezení objektu výzkumu, zpracování výzkumu a jeho dat)
  - syntéza (závěr, diskuse, výsledky výzkumu)



### 1.1.1 Výzkumné metody práce

Termín metoda, postup v sobě zahrnuje celou řadu různorodých poznávacích postupů a operací, které směřují k získávání vědeckých poznatků.

V diplomové práci bylo použito několik druhů výzkumných metod a postupů. Samotné programové učení je popsáno přímo v kapitole 4.

#### Experiment

Experiment – výzkumná metoda, která záměrně a plánovitě navozuje podmínky, jež jsou kontrolovatelné. Při přípravě experimentu je důležité provést předběžnou teoreticko-empirickou analýzu zkoumaného problému, zjistit strukturu jednotlivých faktorů, jejich vztahy a formulovat pracovní hypotézu. Dále je nezbytné naplánovat a seřadit jednotlivé kroky experimentu. Po jeho provedení výsledky analyzujeme, třídíme a vyhodnocujeme, později můžeme formulovat závěry práce.

Základními faktory experimentu jsou nezávisle proměnná (experimentální činitel) a závisle proměnná. Nezávisle proměnná je jev, kterým účelně vstupujeme do zkoumaného procesu. Závisle proměnná je jev, který se mění vlivem nezávisle proměnné. Tyto změny se pozorují, měří a zaznamenávají. Třetím faktorem jsou faktory týkající se okolního prostředí, které bezprostředně působí na průběh experimentu. V neposlední řadě se týká i testovaného souboru, tedy konkrétních testovaných osob (věk, pohlaví, atd.).

Dle podmínek, ve kterých experiment probíhá, rozlišujeme dva typy výzkumu, tj. experiment přirozený a laboratorní. V tělesné kultuře je výhodnější užití přirozeného experimentu, protože probíhá v podmínkách běžně se vyskytujících v praxi. Je poměrně organizačně náročný a problematické je taktéž zajištění identických podmínek.

Z hlediska délky trvání rozeznáváme experiment dlouhodobý a krátkodobý. Další rozdělení experimentu lze považovat z hlediska počtu zkoumaných faktorů (jedno-, dvou-, a vícefaktorové experimenty). Cíle experimentu mohou být heuristické, v nichž se objevují nové vztahy a zákonitosti, nebo verifikační, které ověřují platnost určité hypotézy (ŠTUMBAUER, 1989).

### Metoda testování

Test je systematický postup, v němž se testované osobě předloží soubor konstruovaných podnětů, na které určitým způsobem odpovídá. Tyto odpovědi umožňují examinátorovi analyzovat a vyhodnocovat dané měření. Testy mohou sledovat jeden nebo více jevů a napomáhat sledovat určité vlastnosti v časovém úseku.

V tělesné kultuře se testy využívají ke zjišťování úrovně pohybových schopností, pohybových dovedností, výkonností apod. Výhodou testu je malá časová náročnost při relativně velkém množství testovaných. U standardizovaných testů je výhodné jejich hodnocení podle norem, což zvyšuje objektivnost metody.

Konstrukce testů je poměrně náročná. Pro standardizaci testů je důležité splnit několik podmínek, např. reliabilita, objektivita, validita, senzibilita. Standardizace testu je přesně stanovený postup. Standardizované testy jsou prověřené a splňují podmínky standardizace. Nestandardizované testy jsou pouze informativní pro vlastní potřebu učitele nebo trenéra (ŠTUMBAUER, 1989).

### Metoda pozorování

Pozorování je uvědomělé, cílevědomé vnímání skutečnosti. Vědeckou metodou se stává tehdy, jestliže je organizované a vědomě zaměřené na zkoumání určitých jevů. Pozorování a popis jsou základem veškerého poznání a vědecké práce. V tělesné kultuře je tato metoda využívána poměrně často. Formálně nenarušuje průběh pedagogických jevů a umožňuje cíleně zaměřit pozornost na určité jevy. Podstatou vědeckého pozorování je snaha o pozorování určitého jevu izolovaně od jevů ostatních. Pozorování se snažíme organizovat tak, aby mohlo být kdykoli znovu opakováno. Podle délky trvání rozlišujeme pozorování dlouhodobé a krátkodobé. Z pohledu výzkumníka můžeme pozorování rozdělit na zúčastněné, kdy je výzkumník určitou dobu členem skupiny, a pozorování nezúčastněné, kdy výzkumník je skryt tak, aby svým pozorováním neovlivňoval pozorované (ŠTUMBAUER, 1989).

Součástí vědeckého pozorování je také volba pomůcek a techniky, kterou k tomuto účelu používáme. Rozlišujeme pozorování volné, pozorování s pomocí písemného záznamu, pozorování s pomocí grafického, zvukového, obrazového nebo audiovizuálního záznamu.

## Dotazníková metoda

Dotazník je specifická metoda, která se zakládá na shromažďování dat dotazováním se určité skupiny osob.

V dotazníkové metodě je používáno termínu otázka a položka. Respondenti jsou vyzváni, aby ze souboru tvrzení označili to, které odpovídá jejich názoru. Hlavní úlohou v dotazníku je formulace otázek. Otázky musí být jasně a konkrétně formulovány, respondent musí otázku skutečně chápat. Každá otázka má být jednoznačná. Je třeba dbát na to, aby otázky nenavaděly k určitým odpovědím. Otázky musí být stylisticky promyšlené a gramaticky správné.

Dotazníky rozlišujeme podle způsobu kladených otázek, na dva základní typy:

- položky otevřené (nestrukturované), které poskytují často obsažnější informace
- položky uzavřené (strukturované), jenž nabízí volbu mezi dvěma nebo více alternativami, spadá sem i škálové dotazování, jež má pevně stanovené alternativy

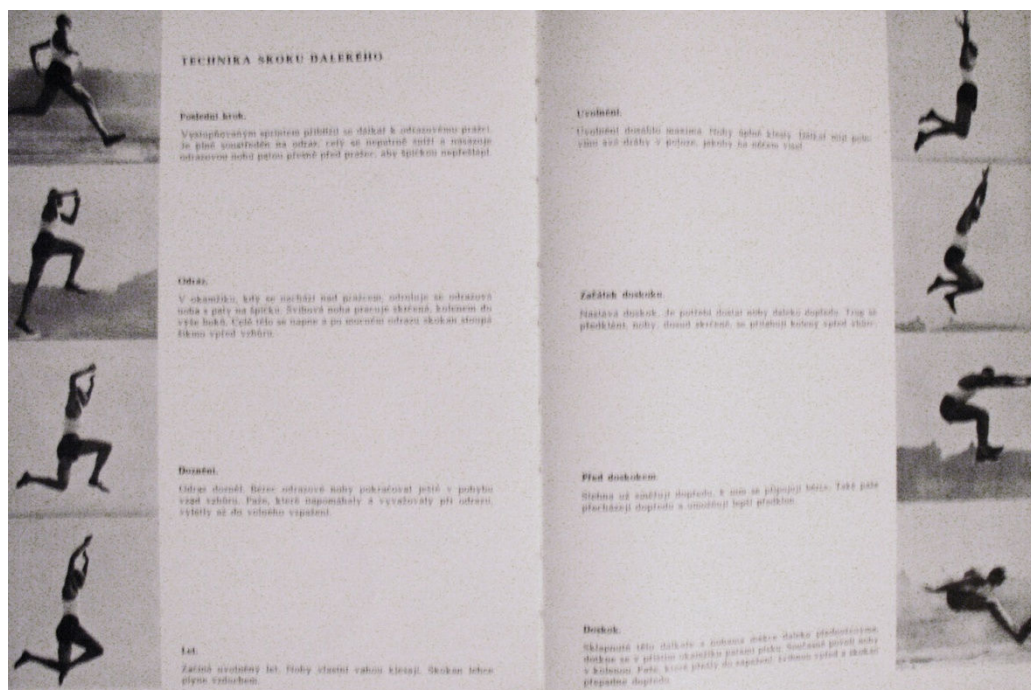
## **1.2 Rozbor dosavadní odborné literatury**

Publikací k metodice tréninku i k samotnému skoku dalekému je již poměrně mnoho. Většinou se jedná o starší publikace např. *Mládež a sport*. (CHOUTKOVÁ, KUČERA, 1970), nebo *Pohybové schopnosti a jejich struktura jako užité hodnoty tělesných cvičení* od S.Čelikovského (1973).

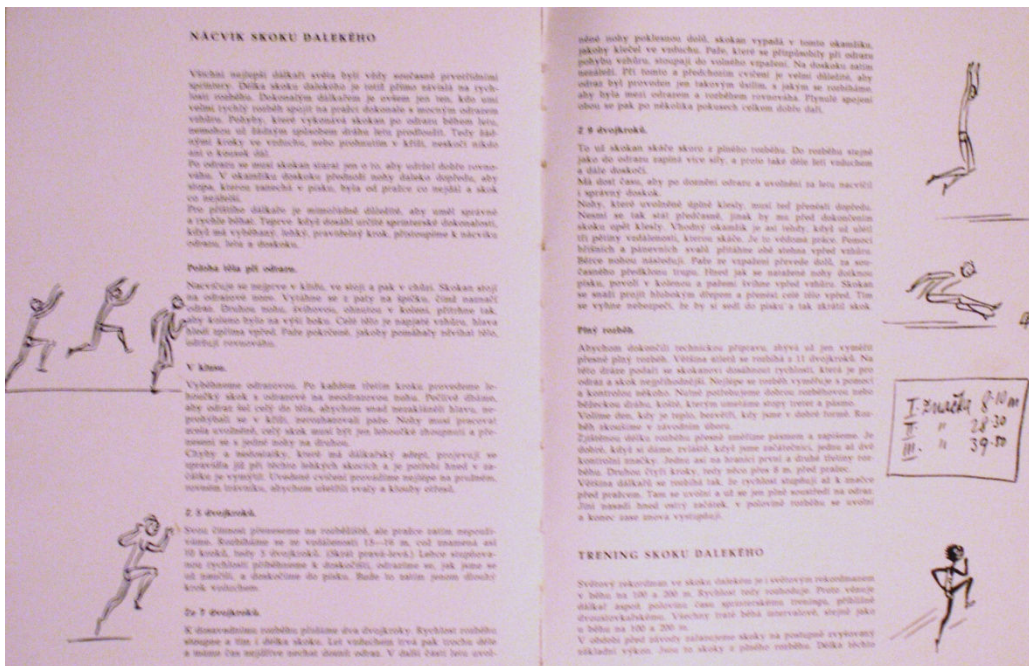
Velká část starších děl byla přepracována v poměrně nové publikaci „Abeceda atletického trenéra“(2003), vytvořené za spolupráce mnoha autorů pod vedením J.Vinduškové. Tréninkem dětí se zde zabývají velmi málo, ale přesto můžeme z publikace čerpat četné vědomosti vztahující se k dané problematice. Trénink zde dělí na základní, specializovanou a vrcholovou etapu. Kategorie mladšího i staršího žactva spadají do etapy základní.

Mezi elektronické zdroje patřily stránky Mezinárodní asociace atletických federací (International Association of Athletics Federations), ze kterých jsem čerpala statistické informace o výkonech ve skoku dalekém. Dalším elektronickým zdrojem byly např. stránky [www.atletika.cz](http://www.atletika.cz), ze kterých jsem převzala informace o pravidlech skoku dalekého.

Hlavním důvodem pro vytvoření této práce byla absence programového učebního postupu pro skok do dálky závěsem pro starší školní věk a starší mládež. Přesto však vznikla např. kniha Programovaný učební postup krokem (ZAVŘEL, FRÖMEL, 1984). Tato publikace se bohužel zabývá pouze skokem do dálky kročným způsobem, a proto je vhodná zejména pro žáky středních škol a starší. Uvádí se zde detailně popis skoku dalekého a také je detailně popsáno programové vyučování. Autoři popisují a poukazují na to, že programové vyučování v atletice má v zahraničí již dlouhodobější tradici. Byla zpracována většina atletických disciplín a sestavené programové postupy se využívají v praxi na školách. Programovaný učební postup skoku do dálky s využitím vyučovacího stroje sestavil (GIGAX 1971). Problematiku využití videorekordéru jako vyučovacího stroje při programovaném vyučování skoku do dálky rozpracovávali také (KIRSCH, 1972) a (UNGERER, 1974). Jednoduchý programovaný učební postup skoku do dálky o třech programovaných dílcích sestavil (SCHLÜTER, 1972). Nejrozsáhleji se programováním skoku do dálky zabýval (KRUBER a kol., 1973). Zkonstruovaný programovaný učební postup obsahuje deset programovaných dílců a je doplněn kruhovým provozem o osmi stanovištích, zaměřených na rozvoj speciálních kondičních schopností pro skok do dálky. Programovaný učební postup skoku do dálky, orientovaný převážně na získávání teoretických vědomostí o skoku dalekém sestavili (IVANOV, KOLAROV, 1973).



Obr.1. Ukázka nácvičku skoku dalekého z knížky Lehká atletika z roku 1946.



Obr.2. Ukázka popisu nácviku skoku dalekého z knížky Lehká atletika z roku 1946.

## 2.SKOK DALEKÝ

### 2.1 Historie a současnost

Skok daleký mužů je již od roku 1896 pevnou součástí olympijského programu (DOSTÁL, VELEBIL a kol., 1992, FOLPRECHT, 1989) Od V. olympiády ve Stockholmu roku 1912 je tento sport pod záštitou světové atletické federace – IAAF a od té doby se také vedou statistiky oficiálních světových rekordů. Prvním držitelem této pocty byl Peter O'Connor výkonem 761cm. Prvním mužem planety, který překonal magickou osmimetrovou hranici byl americký atlet Jesse Owens v roce 1936 a jeho světový rekord „přežil“ téměř půl století. Skokem 21. století se však právem nazývá výkon Američana Boba Beamona z olympiády v Mexiku 1968, kde výkonem 890cm překonal stávající rekord o více než půl metru. Ten odolával až do roku 1991, kdy jej překonal také Američan Mike Powell a tento rekord platí dodnes. Nesmíme také zapomenout na všestranného atleta, Carla Lewise, který vládnul světové dálce a sprintu od roku 1983 téměř 15let. V posledních letech je patrná jistá stagnace zejména v souvislosti se zpřísněním a zprůhledněním dopingových kontrol. Přesto jsou zde stále atleti, kteří překonávají 850 cm a více. Mezi nejdůležitější patří Kubánc Ivan Pedroso (olympijský vítěz ze Sydney 2000 a čtyřnásobný mistr světa), dále Američan Dwight Phillips (olympijský vítěz z Atén 2004) a poslední mistr světa Irvinga Saladino z Panamy, který na rozdíl od předešlých sportovců preferuje závěsný styl, kterým se zabývá tato práce.



Obr.3. Jesse Owens na Olympiádě v Berlíně 1936.



Obr.4. Bob Beamon na Olympiádě v Mexiku.

Ženský skok daleký slavil svou olympijskou premiéru až při Hrách XIV. olympiády 1948 v Londýně. Ovšem již předtím se zaznamenávaly světové rekordy a držitelkou prvního je Česká reprezentantka Marie Mejzlíková výkonem 516cm. První „sedmimetrovou“ skokankou se stala v roce 1978 sovětská reprezentantka Bardauskiené. Dalšími významnými skokankami byly také Anisoara Cusmir z Rumunska, či dlouho závodící Heike Drechsler z Německa. Poslední velkou hvězdou skoku dalekého se stala Tatyana Lebedieva z Ruska, která získává zlaté medaile nejen ve skoku dalekém, ale i v trojskoku.

Tab.1. Žebříček 10 nejlepších světových výkonů ve skoku do dálky mužů v historii (redukováno pořadí)

Hodnota výkonu (cm)	Jméno (země)	Datum	Styl
895	Mike Powel (USA)	30.8.1991	Kročný
890	Bob Beamon (USA)	18.10.1968	Závěs
887	Carl Lewis (USA)	30.8.1991	Kročný
886	Robert Emmiyan (SSSR)	22.5.1987	Závěs
874	Larry Myricks (USA)	18.7.1988	Kročný
874	Erick Waldner (USA)	2.4.1994	Závěs
871	Ivan Pedroso (CUB)	18.7.1995	Kročný
866	Loúis Tsátoumas (GRE)	2.6.2007	Závěs
863	Kareem Streete - Thompson (USA)	4.7.1994	Kročný
862	James Beckford (JAM)	5.4.1997	Kročný

(Podle: [www.iaaf.org](http://www.iaaf.org))

Tab.2. Hodnoty nejlepších světových výkonů ve skoku do dálky mužů v roce 2007

Hodnota výkonu (cm)	Jméno (země)	Datum	Styl
866	Loúis Tsátoumas (GRE)	2.6.2007	Závěs
857	Irving Saladino (PAN)	30.8.2007	Závěs
854	Loúis Tsátoumas (GRE)	9.6.2007	Závěs
853	Irving Saladino (PAN)	13.5.2007	Závěs
853	Irving Saladino (PAN)	26.5.2007	Závěs
849	Irving Saladino (PAN)	10.6.2007	Závěs
847	Andrew Howe (ITA)	30.8.2007	Kročný
845	Irving Saladino (PAN)	4.7.2007	Závěs
838	Irving Saladino (PAN)	23.7.2007	Závěs
837	James Beckford (JAM)	17.6.2007	Kročný

(Podle: [www.iaaf.org](http://www.iaaf.org))

Z těchto tabulek je patrné několik zajímavých poznatků. Zatímco se zejména ke konci 80. a začátkem 90. let prosazoval kročný styl (zejména u atletů ze Spojených Států Amerických), v jiných obdobích a také v letošním roce 2007 se prosazuje neméně i závěsný styl. Američtí atleti mohli využívat i jistých nedovolených podpůrných prostředků, kdy je využívali zejména pro růst svalové hmoty (anabolické steroidy), čímž je dána lepší koordinace pro kročný – náročnější – styl. Rozdíly, které by ukazovaly na to, že některý ze stylů je výhodnější, z těchto tabulek nevyplývá,

naopak důležitější je somatotyp sportovce. Lehčím a méně muskulaturně vybaveným atletům vyhovuje spíše závěsný styl na rozdíl od „kulturistů“. Nejzajímavějším výkonem je bezesporu slavný skok do 21. století, který předvedl Bob Bermon 18.10.1968 na olympijských hrách v Mexiku. Překonal tehdy platný světový rekord o neuvěřitelných 55 cm, tomuto výkonu napomohl také fakt, že se jednalo o závod ve vysoké nadmořské výšce.

Tab.3. Hodnoty 10 nejlepších světových výkonů ve skoku do dálky žen v historických tabulkách (redukované pořadí)

Hodnota výkonu (cm)	Jméno (země)	Datum	Styl
7,52	Galina Chistyakova (SSSR)	11.6.1988	Závěs
7,49	Jackie Joyner-Kersey (USA)	22.5.1994	Kročný
7,48	Heike Drechsler (GER)	9.7.1988	Závěs
7,43	Anisoara Stanciu (ROM)	4.6.1983	Závěs
7,42	Tatyana Kotova (RUS)	23.6.2002	Závěs
7,39	Yelena Belevskaya (SSSR)	28.8.2007	Závěs
7,37	Inessa Kravets (UKR)	13.6.1992	Závěs
7,33	Tatyana Lebedova (RUS)	31.7.2004	Kročný
7,31	Yelena Khlopotnova (SSSR)	12.9.1985	Závěs
7,31	Matrion Jones (USA)	31.5.1998	Závěs

(Podle: [www.iaaf.org](http://www.iaaf.org))

Tab.4. Hodnoty nejlepších světových výkonů ve skoku do dálky žen v roce 2007

Hodnota výkonu (cm)	Jméno (země)	Datum	Styl
721	Lyudmila Kolchanova (RUS)	27.5.2007	Závěs
717	Lyudmila Kolchanova (RUS)	2.8.2007	Závěs
715	Tatiana Lebedeva (RUS)	21.7.2007	Kročný
711	Irina Simagina (RUS)	27.5.2007	Závěs
708	Irina Simagina (RUS)	2.8.2007	Závěs
703	Tatiana Lebedeva (RUS)	28.8.2007	Kročný
701	Naide Gomes (POR)	30.8.2007	Závěs
696	Lyudmila Kolchanova (RUS)	27.8.2007	Závěs
696	Naide Gomes (POR)	27.8.2007	Závěs
695	Maurren Higa Maggi (BRA)	27.8.2007	Závěs

(Podle: [www.iaaf.org](http://www.iaaf.org))

Na rozdíl od mužů je zde u žen patrná preference závěsného způsobu před kročným stylem. S výjimkou Tatiany Lebedievové žádná z žen nepředvádí, ani nepředváděla typický kročným způsob, ve většině případů se jedná buď o typický závěs případně o kročným styl, ale pouze s jedním „krokem“ ve vzduchu. Na rozdíl od mužů je zde patrná také dominance Evropských zejména ruských skokanek- jak v celé historii skoku dalekého tak v letošním roce. V porovnání s muži je styl skokanek více technický a méně silový což je patrné i z preferovaného závěsného stylu skoku.



## **2.2 Technika skoku dalekého**

Pro popis a rozbor techniky ve skoku dalekém rozdělujeme celý průběh na čtyři fáze: rozběh, odraz, let a doskok. Výkon v této rychlostní silové disciplíně závisí na úhlu a rychlosti vzletu těžiště skokanova těla, na účelnosti jeho pohybů v letové fázi a na účinnosti doskoku. Nicméně i v tomto sportu hraje nemalou úlohu i vítr.

Pro mojí práci je nejdůležitější závěsný způsob. Po dohodě s vedoucím práce jsem si ho zvolila jako nejvhodnější pro vybranou skupinu, na které bylo aplikováno programové vyučování a prováděn průzkum. Na rozdíl od kročného způsobu a dalších méně používaných technik skoku dalekého, by ho měli zvládnout poměrně snadno i děti školního věku.

### **2.2.1 Rozběh**

Rozběhem získává skokan horizontální rychlost, která je základem pro rychlost vzletu těžiště. Délka rozběhu se u závodníků značně liší, podle toho, jak je který rychlostně vybaven, ale většinou se pohybuje v rozmezí 30 - 45 m. Hlavním kritériem dobrého a účinného rozběhu je rychlost skokana v posledních 5 metrech před odrazovou čarou. Nejlepší skokané dosahují rychlosti 10 - 11 m/s. Rozběhovou rychlost mohou využít dobře jen závodníci, kteří technicky zvládli odraz v dané rychlosti, a proto může průměrný skokan skočit více, než nejlepší sprinter.

Základními rysy dobrého rozběhu jsou plynulost, stupňování úsilí a přesnost. Začátek je velmi důležitý, neboť v něm je možné udělat nejvíce nepřesností. Ve střední části skokan stupňuje rychlost běhu a běží s vysokým zvedáním kolen a s podsazenou pánví. Závěrečná část je nejobtížnější, v ní se skokan připravuje na odraz. Spojení rozběhu s odrazem - v průběhu třetího a druhého kroku před odrazem snižuje skokan těžiště těla (vzhledem k jeho poloze při normálním běžeckém kroku). V posledním kroku se snaží udržet ho ve stejné výšce.



Obr.5. Rozběh při skoku dalekém (vlastní fotografie).

### 2.2.2 Odraz

Největším umem skokanů je správný úhel odrazu. O tom se rozhoduje v předodrazových krocích. Hodnoty úhlu vzletu byly zjištěny v rozmezí  $17^\circ$  -  $25^\circ$ . Doba trvání odrazu se u nejlepších skokanů pohybuje kolem 0,11 - 0,12 s.

Odraz má dvě fáze – amortizační, během níž skokan ztrácí horizontální rychlost a akcelerační, ve které získává rychlost vertikální. Tendence vývoje techniky odrazu při skoku dalekém je zkracovat dobu trvání amortizační fáze ve prospěch doby trvání akcelerační fáze (při nezměněné délce trvání celého odrazu) a zvyšovat úhel vzletu při zachování vysoké rozběhové rychlosti.



Obr.6. Odraz ke skoku dalekému – doběh k odrazovému prknu (vlastní fotografie).



Obr.7. Odraz u skoku dalekého – pravá noha (vlastní fotografie).



Obr.8. Těsně po odrazu – levá noha (vlastní fotografie).



Obr.9. Odraz u skoku dalekého při pohledu zepředu (vlastní fotografie).

### 2.2.3 Let vzduchem

Tato fáze skoku bývá většinou nejvíce propracována, přestože má na výkon menší vliv než první dvě fáze. Dráha těžiště skokana je dána v okamžiku, kdy opustí odrazíště. Účelem pohybů za letu je především kompenzovat rotace vzniklé na odraze, udržovat rovnovážnou polohu částí těla kolem těžiště a připravit co nejúčinnější doskok. Používají se tři základní způsoby techniky letu:

- a) **Skrčný způsob** je koordinačně nejjednodušší, je vhodný zejména pro začátečníky, neboť při dobrém propracování umožňuje dobře procítit správnou odrazovou polohu skokana. Skrčný způsob letu však mohou používat i skokani velmi dobré výkonnosti za předpokladu, že zvládnou techniku odrazu bez vzniku velkých rotací kolem podélné a příčné osy těla.
- b) Pomocí **závěsného způsobu** lze vyrovnávat především rotaci kolem podélné osy těla (ta vzniká při rychlém pohybu švihové nohy vpřed a vzhůru). Závěsu tedy používají ti skokané, kteří se neodrážejí příliš daleko za těžištěm těla.
- c) Koordinačně nejsložitější je **kročný způsob**. Je vhodný pro skokany, kteří se odraží poněkud dále za těžištěm těla a jsou nuceni vyrovnávat rotace jak kolem podélné, tak kolem příčné osy těla. Za letu skokané vyměňují dolní končetiny buď jednou nebo dvakrát. Některou z variant kročného způsobu používá většina nejlepších skokanů, závodníci nižší výkonnostní úrovně skáčou s jednou výměnou. V hodinách školní tělesné výchovy je účelné nacvičovat jednodušší variantu.



Obr.10. Let vzduchem při závěsném způsobu skoku dalekého (vlastní fotografie).



Obr.11. Let vzduchem při skoku dalekém začátek přípravy na doskok (vlastní fotografie).



Obr.12. Let vzduchem z pohledu zepředu (vlastní fotografie).



Obr.13. Let vzduchem při pohledu zepředu příprava na doskok (vlastní fotografie).

#### 2.2.4 Doskok

Způsob doskoku může značně ovlivnit měřený výkon. Jeho účinnost je závislá na velikosti přednožení před svislý průmět těžiště, na výšce těžiště v okamžiku doteku se zemí a na technice přenesení těžiště přes místo opory. Čím více se snaží skokan přednožit, tím se zvětšuje nebezpečí, že nedokáže přenést těžiště přes místo opory a tedy spadne dozadu. Opačný extrém - doskok s předkloněným trupem - umožňuje snadnější přenesení těžiště přes místo opory, zmenšuje však velikost přednožení před svislý průmět těžiště.

V technice doskoku rozlišujeme několik variant:

- skrčení dolních končetin do dřepu a vztyk
- skrčení dolních končetin do dřepu, protlačení kolen a pánve vpřed a pád dopředu
- pokrčení dolních končetin a vysednutí do písku stranou



Obr.14. Skok daleký těsně před dopadem (vlastní fotografie).



Obr.15. Skok daleký po dopadu (vlastní fotografie).

## 2.3 Pravidla skoku dalekého

Převzato z Pravidla atletiky IAAF, s.66-67(www.atletika.cz)

### Měření výkonů

Při skoku do dálky se naměřené vzdálenosti, pokud nejsou v celých centimetrech, musí se zaznamenat s přesností na nejbližší nižší hodnotu v setinách metru.

### Rozběhová dráha

Délka rozběhové dráhy nesmí být kratší než 40 m měřeno od jejího konce po příslušné odrazové břevno. Její šířka musí být  $1,22 \text{ m} \pm 0,01 \text{ m}$ . Musí být vyznačena bílými čarami o šířce 50 mm. Příčný sklon rozběhové dráhy nesmí překročit hodnotu 1:100 a celkový podélný sklon ve směru rozběhu hodnotu 1:1000.

### Měření rychlosti větru

Při soutěžích ve skoku do dálky musí být rychlost větru měřena po dobu 5 sekund od okamžiku, kdy závodník minul značku umístěnou podél rozběhové dráhy ve vzdálenosti 40 m od odrazového břevna při skoku do dálky a 35 m při trojskoku. Pokud se závodník rozbíhá ze vzdálenosti kratší než 40 m, resp. 35 m, musí se rychlost větru měřit od okamžiku, kdy se atlet rozběhne. Větroměr musí být umístěn ve vzdálenosti 20 m od odrazového břevna. Musí být ve výšce 1,22 m od země a ve vzdálenosti do 2 m od rozběžiště.

### Soutěž ve skoku dalekém

1. Za nezdařený pokus se považuje, jestliže závodník

- a) se kteroukoliv částí těla dotkne půdy za odrazovou čarou ať při běhu aniž skočí nebo při vlastním skoku,
  - b) se odrazí na kterékoliv straně vedle odrazového prkna, a to ať před jeho prodloužením nebo za ním,
  - c) se při skoku dotkne půdy mezi čarou odrazu a doskočištěm, nebo
  - d) použije při rozběhu nebo skoku přemetu či salta v jakékoliv podobě.
  - e) se při doskoku dotkne půdy mimo doskočiště v místě, které je blíže odrazové čáře, než je nejbližší stopa v doskočišti způsobená při tomto skoku, nebo
  - f) se při odchodu z doskočiště poprvé dotkne půdy mimo doskočiště v místě, které je blíže odrazové čáře, než nejbližší stopa v doskočišti.
2. Skok, kdy se závodník odrazí před odrazovým břevnem, se nepovažuje, s výjimkou ustanovení odstavce 1.b) za nezdařený.
3. Všechny skoky musí být měřeny od nejbližší stopy v doskočišti způsobené kteroukoliv částí těla nebo končetin, vč. oděvu a obuvi, kolmo na odrazovou čaru nebo její prodloužení.

#### Odrazové břevno a doskočiště

Místo odrazu musí být vyznačeno břevnem zapuštěným do úrovně rozběhové dráhy a povrchu doskočiště. Hrana břevna blíže k doskočišti se nazývá odrazovou čarou. Bezprostředně za odrazovou čarou musí být umístěna deska s plastelinou pro usnadnění práce rozhodčích. Vzdálenost mezi odrazovým břevnem a vzdálenějším okrajem doskočiště musí být alespoň 10 metrů. Odrazové prkno musí být umístěno ve vzdálenosti 1 až 3 metry od bližšího okraje doskočiště. Doskočiště musí mít šířku nejméně 2,75 m a nejvýše 3,00 m. Musí být, je-li to možné, umístěno tak, že jeho osa je totožná s prodlouženou osou rozběhové dráhy. Doskočiště musí být naplněno zkyprěným vlhkým pískem a jeho povrch musí být zarovnan do úrovně odrazového břevna.



### 3. CHARAKTERISTIKA DÍTĚTE ŠKOLNÍHO VĚKU

#### 3.1 Osobnost dítěte školního věku

Každý člověk je podle modelování atletického tréninku (KAČEROVÁ R. 2006) jedinečná osobnost. Osobností se člověk nerodí, nýbrž se jí stává v době, kdy se u něho začne vytvářet specificky lidská organizace a dynamika duševního života a kdy se tedy stává člověkem i psychicky. To je v období vzniku sociálního já. Geneze osobnosti je spojena se vznikem já a vznik já a jeho vývoj k sebepojetí (egu) jsou základní aspekty fungování osobnosti, jejího dalšího utváření. Osobnost funguje jako otevřený systém, který je ve stálé interakci se životním prostředím.

V utváření osobnosti se uplatňuje interakce vrozených biologických činitelů (psychofyzické konstituce) a zkušeností, které jedinec získává v rámci určitého sociálního (mikro) a kulturního (makro) prostředí, v němž se odehrává jeho život (NAKONEČNÝ, 1995).

Osobnost je systém psych. procesů, stavů a vlastností, které vznikají jednak socializací (působením výchovy a prostředí), jednak přetvářením vrozených vnitřních podmínek organismu které řídí činnost a vztahy jedince a skutečnosti (ŠVANCARA a kol., 1980). S přibývajícím věkem narůstá vliv osobních zkušeností a zvyrazňuje se tak individualita osoby a její duševní osobitost. Tento formativní vliv zkušeností se nazývá učení a probíhá především od raného dětství v rámci rodiny, přičemž se stále více uplatňuje vliv učení neboli zkušenosti. Bez utváření osobnosti sociálními vztahy by byl lidský jedinec jen biologickou individualitou podmíněnou konstitucí a temperamentem (ŠVANCARA a kol., 1980).

V utváření osobnosti se uplatňuje především proces sociálního učení a vývojově se zvyrazňují individuální zvláštnosti osobnosti, tj. také individuální rozdíly mezi lidmi jako psychofyzickými subjekty. Vývoj směřuje k určitému stupni psychosociální zralosti osobnosti (NAKONEČNÝ, 1997).

Děti školního věku by měly zvládnout následující vývojové úkoly (NAKONEČNÝ, 1997)

- osvojení dovedností potřebných pro běžné hry

- utváření zdravých postojů k sobě jako vyvíjejícímu se organismu
- učení se způsobům soužití s vrstevníky
- osvojení rolí vyplývajících z příslušnosti k danému pohlaví
- rozvoj základních dovedností psaní, čtení a počítání
- vývoj pojmů a představ nutných k orientaci v každodenním životě
- rozvoj morálního vědomí a stupnice morálních hodnot
- získání osobní nezávislosti
- utváření a rozvoj postojů vůči společenským skupinám a institucím

Osobnost dítěte školního věku můžeme charakterizovat z hlediska fyziologického, pedagogického a psychologického.

### **3.2 Fyziologická charakteristika dítěte školního věku**

Podnět k nástupu puberty dává část mozku – hypotalamus (KRATOCHVÍLOVÁ, 2006). Z tohoto koordinačního centra jsou vysílány vysoké dávky hormonů do jiné části mozku - hypofýzy. Ta je nadřazena všem žlázám s vnitřní sekrecí, které ovlivňuje svými hormony. Nejnápadnějšími vnějšími znaky dospívání jsou nápadně rychlý růst a měnící se fyzický vzhled. Ke zrychlení růstu dochází dříve u děvčat. V určité době jsou děvčata vyšší než chlapci, růst se u nich ukončuje přibližně v šestnácti letech. Chlapci obvykle rostou ještě o dva až tři roky déle a jsou pak průměrně vyšší než dospělé ženy. Výrazné jsou změny vnějšího vzhledu. Kostí sílí a rozšiřují se. Nerovnoměrný růst se odráží ve snížené koordinovanosti pohybů, klátivé chůzi, ve špatném držení těla, neohrabanosti a zvýšené unavitelnosti. U obou pohlaví roste objem svalů, u chlapců i fyzická síla. Zvětšuje se kapacita mozku, srdce a plic. U dívek je patrnější tvorba a ukládání tukových polštářů tvořících zaoblenost ženské postavy. Rozšiřují se jim pánevní kosti a vytvářejí větší prostor pro uložení plodu v těhotenství. Zvětšují se prsy. Ve vaječnicích dozrávají ženské pohlavní buňky (vajíčka), dostavuje se menstruační krvácení. Chlapcům se rozšiřují ramena a objem hrudníku. Pohlavní úd a varlata se zvětšují. Varlata začínají produkovat mužské pohlavní buňky (spermie). Je u nich více patrná hlasová mutace (tj. změna odstínu hlasu a přeskokování), která je způsobena rychlým růstem hrtanu. Také se u nich častěji může na pokožce objevit trudovitost.

Podkožní tuk se u děvčat hromadí kolem boků, na hýždích, stehnech, u chlapců v pubertě podkožní tuk ubývá, obličej ztrácí dětský výraz a prodlužuje se. Rozšiřuje se dolní čelist. Linie vlasů se posouvá a zvyšuje se čelo. Rostou uši a nos, tváře vpadávají, vlasy nabývají konečné barvy. Na začátku školního věku vypadávají dětem mléčné zuby a prořezává se definitivní chrup. Na různých místech těla vyrůstá ochlupení. Pubické ochlupení vyrůstá v oblasti vnějších pohlavních orgánů nebo genitálií. Chrání kost stydkou a patří mezi druhotné pohlavní znaky. Ochlupení v podpaží začíná růst asi rok až dva po ochlupení pubickém. Růst vousů bývá zpravidla poslední změnou, která u chlapců v pubertě probíhá. V období puberty vyrůstají také chloupky na horních a dolních končetinách. Mužům často zarůstá i hrud', některým břicho, záda, hřbety rukou a nártý. První sekundární pohlavní znaky se objevují u dívek mezi 8 – 15 lety, u chlapců mezi 9 – 17 lety. Dochází ke změnám ve funkci vnitřních orgánů a nervové soustavy, která ještě dozrává funkčně a kapacitně. Dochází k výkyvům způsobeným nerovnováhou mezi nervovým a hormonálním systémem. Nervové buňky podléhají zvýšené únavě, dočasně bývá narušena i rovnováha procesů podráždění a útlumu a snížena kontrolní činnost mozkové kůry. Zhoršuje se funkční stav centrálního nervového systému, klesá jeho pracovní schopnost, často a snadno vznikají fázové stavy.

Nemocnost dětí ve školním věku je menší než v předchozích letech. Projevují se vady ortopedického charakteru. Jde především o vadné držení těla vznikající nesprávným sezením ve školních lavicích, únavou, svalovou slabostí. Stále je vysoká úrazovost dětí, poranění, zlomeniny při sportu, důsledky nevhodných her u chlapců. Úmrtnost je v tomto věku malá, přesto má významný podíl sebevraždnost, proto je třeba věnovat pozornost sociálním a výchovným problémům.

Vývoj dítěte od narození můžeme rozdělit do několika věkových období, které se liší stupněm tělesného a duševního vývoje, různou dokonalostí jednotlivých funkcí organismu, úrovní pohybových schopností a odlišnou odezvou svalové práce v organismu. Dle (ČELIKOVSKÝ, 1977) rozlišujeme tyto vývojové stupně:

- do 6 let – předškolní věk
- od 6 do 11 let – mladší školní věk (prepuberta)
- od 11 do 15 let – střední školní věk (puberta)
- od 15 do 18 let – starší školní věk (postpuberta, adolescence)

V mladším školním věku je rozhodující rozvíjení motoriky vývoje. Toto období se vyznačuje značnou nerovnoměrností vývoje svalstva a orgánů. Poddajnost a ohebnost kostního aparátu je způsobena jen částečnou osifikací dlouhých kostí. Epifýza a diafýza nejsou ještě spojeny, což platí také o křížových obratlích. Kolem 7. roku se dotváří zakřivení krční a hrudní páteře. Zápěstní kůstky osifikují od 6 do 8 let, jednotlivé články prstů od 9 do 11 let.

Pozorujeme-li růst zdravého dítěte, zjišťujeme, že se jeho výška a hmotnost obvykle nerovná průměrným hodnotám, které byly stanoveny pro jeho věk. Téměř nikdy to však neznamená patologickou odchylku. Každý znak má totiž svou variační šíři, v jejímž rámci se pohybují hodnoty, které se ještě považují za normální (GUTWIRTH, SCHMID, 1980).

Začíná se zvyšovat procento celkového tělesného tuku a akcentuje se sexuální dimorfismus v jeho ukládání. U dívek je po 8. roce patrný stálý nárůst, u chlapců po nárůstu mezi 7. a 10. rokem následuje pokles množství tělesného tuku. V 9 a 10 letech se zlepšuje schopnost provádět cílevědomé pohybové činnosti. Na pohybovou činnost má vliv rozvoj svalstva, jehož hmota vzhledem k předchozímu období značně narůstá, a tím se zvyšuje nejen svalová síla, ale také pevnost vaziva. Nejdříve se vyvíjejí větší svalové skupiny, a proto děti při jemnějších pohybech pracují poměrně neekonomicky a rychleji se unaví. Kromě rozvoje dalších lokomočních pohybů (skok, lezení, běh) se u dětí mladšího školního věku vytvářejí příznivé podmínky pro rozvoj obratnosti a správného držení těla. Dochází také k osvojení složitějších pohybů, při nichž je zapotřebí jemnější koordinace. Během celého období by se měly paralelně a odpovídající formou rozvíjet všechny pohybové schopnosti – rychlost, vytrvalost, obratnost a síla.

U dětí této věkové skupiny se musíme zabývat též otázkou, jaká je reakce rostoucího organismu na zatížení tělesnými cvičeními. Funkční odezva na zvýšení výdeje energie je zajišťována především zvýšením minutového srdečního objemu. V tomto období se zvětšuje minutový srdeční objem při zatížení spíše zvýšením srdeční frekvence než zvětšením srdečního objemu. Reakce oběhového ústrojí také závisí na tělesné zdatnosti dětí. Klidová srdeční frekvence se stabilizuje teprve v průběhu dospívání.

S rostoucí tělesnou aktivitou vzrůstá i přeměna látek a energií, což vyžaduje vzrůstající dodávku kyslíku. V dětství jsou omezené možnosti krytí energetických výdajů anaerobním způsobem a aerobní schopnost není ještě plně vyvinuta. Dítě není proto schopné (a to nejen z těchto příčin) vykonat celkově tak velký objem svalové práce a na takové úrovni jako dospělí (SELIGER a kol., 1980). V porovnání s dospělými je u dětí větší potřeba výměny

vzduchu v plicích (na 1 kg hmotnosti o 30-40 % více) (FEJTEK, 1994). Vyšší spotřeba kyslíku se kryje zrychleným nehlubokým dýcháním.

Tělesná výkonnost v dětském věku je úzce vázána na růst a na pohlaví. Dívky vykazují ve většině cvičení menší výkonnost než chlapci. K hodnocení tělesné zdatnosti u dětí se užívá zejména stanovení maximální spotřeby kyslíku, maximálního minutového objemu srdečního, tlaku krevního, stanovení celkového hemoglobinu, aktivní tělesné hmoty, srdeční frekvence apod. Tělesná zdatnost u dětí stoupá s věkem, výškou, hmotností, povrchem, množstvím aktivní tělesné hmoty, srdečním objemem a množstvím celkového hemoglobinu.

Děti v předškolním a školním věku do puberty většinou spontánně inklinují k vysoké pohybové aktivitě. Dobře snášejí intervalový způsob tělesné zátěže s úseky zátěže a klidu do 30 s. Odpovídá to vlastně jejich způsobu pohybové aktivity, který jsou schopny provádět bez větší únavy dlouhé hodiny. Tímto způsobem jsou děti schopny se pohybovat po celý den, aniž by se u nich projevila velká únava. Čili krátkodobá intenzivní zátěž s častými přestávkami odpovídá fyziologickým předpokladům dětského organismu (MÁČEK, MÁČKOVÁ, 1997).

Dlouhodobá a jednostranná činnost, specializovaně volená silová cvičení nejsou v tomto vývojovém období vhodná. Můžeme tedy říci, že v dětském věku je vývoj organismu jako celku i vývoj jednotlivých funkcí nejvýraznější a nejnápadnější. Tělesná výchova a trénink, které tělesný vývoj značně ovlivňují, musí respektovat vývojové zvláštnosti dětského věku. Je potřeba zabránit jednostrannému přetěžování některých partií, zejména oblast páteře a dolních končetin, aby bylo dosaženo harmonického rozvoje.

### **3.3 Věkové a individuální zvláštnosti dětí a mládeže**

Při tréninkovém procesu musíme dbát jednak na věk mladého sportovce (biologický věk se nemusí shodovat s kalendářním věkem), jednak na rozdílnosti, které mezi jednotlivci jsou (pohybové předpoklady, druh somatotypu, nervový typ, rozvoj pohybových schopností, specifické vlastnosti apod.) (VINDUŠKOVÁ, 2003).

Trénink dětí a mládeže se zásadně liší od tréninku dospělých svým zaměřením, obsahem a metodami rozvoje jednotlivých tréninkových složek. Východiskem pro stanovení uvedených stránek tréninkového procesu je:

- znalost zákonitostí vývoje dětí a mládeže (z hlediska morfologického, fyziologického a psychologického)
- znalost vlivů atletického tréninku na tělesný a duševní vývoj dětí a mládeže
- znalost zákonitostí vývoje atletické výkonnosti u dětí a mládeže (HAVLÍČEK, 1973)

### Věk 11-15 let:

Biologické změny, které nastávají v tomto věku, se odrážejí i do psychologického vývoje. Ačkoliv pubertální věk nelze přesně vymezit, navíc u každého probíhá individuálně, bývá to přibližně v rozmezí 12 - 16 let. V pubertě dochází v poměrně krátkém časovém období

k zásadním změnám ve vnitřním prostředí organismu. V důsledku působení hormonů se urychluje růst, výrazněji se mění výška a hmotnost těla. Pro sport je významné, že vzestup pohlavních hormonů zřetelně zvyšuje svalovou sílu, tomu však ještě nejsou uzpůsobené šlachy vazy a jejich úpony.

Puberta se může také projevit v menší pohybové koordinaci. Všechny změny jsou důsledkem složitých fyziologických pochodů. U dětí, které již dříve byly sportovně trénované, dochází ke zhoršení pohybové koordinace podstatně méně nebo vůbec.

Po stránce rozumové se dále rozšiřuje obzor, zvětšuje se i okruh chápání, objevují se znaky logického myšlení, rozvíjí se paměť. Jednotlivec má již vysoké předpoklady vyvíjet značnou duševní aktivitu a soustředit se delší dobu. V této době dochází k výraznému prohloubení citového života. Typická bývá náladovost. Nejistotu v odhadu vlastních možností, dítě zakrývá vychloubáním a siláckými řečmi – tzn. "že navenek zastírá cit".

Také tělesné změny mohou vést k pocitu odlišnosti, všímání si víc sama sebe. Začínají vznikat vztahy k opačnému pohlaví, zřetelněji se oddělují zájmy chlapců a děvčat. Ve sportu mohou vznikat pevnější vztahy i díky výkonnosti. Ačkoliv tělesná výkonnost mezi 11 - 15 lety ještě nedosáhla svého maxima, přizpůsobovací schopnost je velmi dobrá, a to dává dobrý základ pro trénink. Vývoj i růst pokračuje, zhruba do 13ti let se proces pohybového učení a zdokonalování osvojených pohybů uskutečňuje tak rychle a efektivně jako nikdy potom. Tím je dána i orientace tréninku. Nervový systém je natolik tvárný, že umožňuje kompletní rozvoj rychlostních schopností. Období 10 - 13 let je považováno za velice příznivé pro získání rychlostního základu. Jeho zanedbání se v pozdějším tréninku dohání velice špatně. Na druhé straně musíme myslet, aby při tréninkách nedocházelo k

extrémnímu přetížení organismu tzn. k delšímu zatížení v anaerobní činnosti. V tomto období se ukončuje orientace mládeže na sport. Je třeba upevňovat zájem o sport, ale současně dbát na další zájmy ke kultuře společenskému dění atd. Ze všech dění nebudou vrcholový sportovci a tak je důležité, aby poznatky ze sportu přenášeli i do praktického života. Přístup trenéra má být taktní, protože i větší obtíže bývají někdy jen dočasné. Ze zkušeností se dá říci, že problémy se mají raději řešit až po opadnutí emocí. I trenér má později na problémovou situaci objektivnější názor. Není dobrá ironie ani příliš autoritativní postoj (VINDUŠKOVÁ, 2003).

#### Věk 15-18 let:

Trenéři by měli dbát nejen na růst výkonnosti, ale i na správné držení těla. Funkčnost celého organismu se postupně přibližuje věku dospělosti. V tomto věku jsou vytvořeny vhodné podmínky pro motorické učení, pro zvládnutí správné techniky atletických disciplín. S výhledem perspektivního růstu je dobré zaměřovat se na rozvoj rychlosti a výbušné síly (různé délky a intenzity běhu, kombinace skoku, variabilita v odhodech náčiní). Je již možno začít se speciální přípravou na střední a dlouhé tratě. Trenér může více využívat slovních instrukcí, neboť vývoj druhé signální soustavy je ukončen (HAVLÍČEK, 1973).

### **3.4 Fyziologie zátěže u dětí**

Fyziologie je věda, zabývající se zkoumáním jednotlivých tkání, orgánů a soustav organismu a řízení jejich činnosti, zjišťuje příčiny a podstatu těchto dějů (TOMKOVÁ, 2006). Pohyb a pohybové zatěžování je nezbytným podnětem přirozeného růstu a vývoje jedince. Pohyb je potřebný pro udržování struktura funkcí organismu během celého života. My se budeme věnovat jednomu z odvětví fyziologie a to fyziologií tělesné zátěže. Tento obor se zaměřuje na studium funkčních projevů organismu při tělesné činnosti, zvláště reakcemi a adaptacemi na pohybové zatížení. Sleduje zdravotní význam pohybu, studuje sportovní výkony a posuzuje hranice prospěšného a nepřiměřeného zatěžování organismu. Aby bylo možné zkoumat stav a funkci jednotlivých orgánů při zátěži, nemůžeme organismus pozorovat v klidu. Významnou součástí fyziologie tělesné zátěže je funkční biochemická zátěžová diagnostika. Zátěžové testy lze provádět laboratorně i v terénu.

### 3.5 Adaptace na tělesnou zátěž u dětí

Trénovanost je stav organismu, který se přizpůsobil na tělesné zatížení a je připraven podávat optimální výkony v určitém sportu (TOMKOVÁ, 2006). Trénovanost lze rozvíjet a udržovat pouze soustavným a přiměřeným zatěžováním při tréninku. Můžeme říci, že jde o jiný název pro adaptaci organismu na zátěž. Z hlediska sportovní činnosti je tento termín přesnější. Úroveň trénovanosti můžeme zjišťovat laboratorními a terénními zátěžovými testy. U dětí se trénovanost projevuje větší odolností proti únavě, celkově lepším zdravotním stavem a větší obratností, ale nedochází ke změnám v transportním systému jako u dospělých. Děti jsou schopny se přizpůsobit větší tělesné zátěži a tím získávají určitý stupeň trénovanosti. Adaptační pochody mají s největší pravděpodobností odlišný průběh než u dospělých, ale vlivem růstu, vývoje a tělesné aktivity je obtížné u dítěte určit průběh i stupeň adaptace. V názorech na to, kolik a jak mají děti cvičit, se odborníci rozcházejí, obecně platí, že minimálně jedna hodina pohybové aktivity denně příznivě ovlivňuje vývoj dítěte. Při zatěžování dětského organismu je nutné dbát na věk a vývojové období. Do puberty děti většinou tíhnou ke spontánní pohybové aktivitě, tudíž se příliš neprojevuje vliv intenzivního tréninku. Adaptační změny v organismu se začínají projevovat až po pubertě buď tím, že se mění adaptační schopnosti nebo proto, že ubývá spontánní pohybové aktivity, která je charakteristická pro předškolní a mladší školní věk. Mezi 14.a16.rokem věku mnoho dětí končí s aktivním sportem a proto se zvětšují rozdíly ve zdatnosti mezi jednotlivci této věkové skupiny.

Při maximálním zatížení se u dětí před pubertou objevují nižší hodnoty laktátu než u ostatních, důvodem je rychlejší přísun kyslíku do pracujících svalů a proto děti dosahují nižších hodnot kyslíkového deficitu i po maximální zátěži (kyslíkovém dluhu). Je známo, že děti velmi dobře snášejí intervalový trénink, protože zcela odpovídá jejich podvědomému způsobu pohybové aktivity. Děti jsou schopny se takto bez únavy pohybovat dlouhé hodiny.



### 3.6 Superkompenzace

Principem superkompenzace je schopnost lidského organismu reagovat na zvýšenou zátěž zejména doplněním energetických zdrojů a resyntézou bílkovinných struktur na vyšší než před zátěžovou úroveň (TOMKOVÁ, 2006). Jednotlivé tělesné systémy reagují na různé druhy zátěže odlišně, obecně platí, že takzvaná křivka únavy má následující průběh:

Zátěž – Únava – Zotavení – SUPERKOMPENZACE.

Pokud jsou podněty malé (podprahové), nesplňuje trénink svůj účel, pokud jsou podněty příliš velké, dochází k postupnému vyčerpání energetických zdrojů organismu. Důležité je upozornit na fakt, že je-li doba odpočinku nedostatečně dlouhá, k superkompenzaci nedochází, naopak se mohou projevit příznaky chronické únavy, přetrénování. Pro sportovní přípravu je mimořádně důležité, ve kterém okamžiku opětovně zatížíme organismus, jež byl „unaven“ předešlou tréninkovou jednotkou. Možnosti máme čtyři:

a) Zařazení další zátěže až po odeznění principu superkompenzace – v tomto případě se výkonnost zatížených tělesných systémů nemění nebo může, je-li prodleva dlouhá, dokonce mírně poklesnout. Tento model je u výkonnostních sportovců využíván obvykle pouze v přechodném (odpočinkovém) období.

b) Zařazení zátěže do období vrcholící superkompenzace – tento způsob zajišťuje postupný mírný nárůst výkonnosti a je vhodný pro „nevrcholové“ sportovce.

c) Zařazení zátěže ještě před nástup superkompenzace, tedy do období zotavování organismu – tento model se u výkonnostních sportovců využívá relativně často, u „nevýkonnostních“ méně. Výkonnost obvykle nestoupá nebo stoupá jen pomalu, ale organismus si dlouhodobě vytváří rezervy, které dokáže naplno využít po fázi před závodního mezocyklu nebo po odpočinkovém mikrocyklu.

d) Nasazení zátěže ve fázi únavy – tento přístup by měli používat pouze vrcholně trénovaní sportovci, a i ti pouze krátkodobě. Po maximálně několika týdnech takové přípravy bývá

nasazen zotavovací mikrocyklus, po kterém by výkonnost měla – není-li sportovcův organismus příliš či dlouhodobě přetížen – narůst skokem.

### **3.7 Přetrénování**

Přetrénování je jedním z těžších případů chronické únavy organismu, ke kterému může dojít, jestliže je lidský organismus dlouhodobě nadměrně zatěžován (převzato od TOMKOVÁ, 2006). U přetrénovaného člověka pozorujeme sníženou obranyschopnost, nechutenství, podráždění, poruchy trávení, pocity nevolnosti či poruchy spánku a nechuť k tréninku. Abychom tomuto stavu, který vzniká porušením rovnováhy vnitřního (i vnějšího) prostředí, předešli, je třeba vhodně využívat regeneračních prostředků a odpočinku. Je známo, že děti obnovují energii velmi rychle, ale přesto je vhodné do tréninku zařadit některé z regeneračních prostředků, abychom obnově energetických zásob pomohli. Pokud u svého svěřence pozorujeme příznaky přetrénování, měli bychom okamžitě zvolnit po případě přerušit pokračování tréninkového procesu. V případě totálního vyčerpání zanedbáním odpočinku může dojít k nevratným změnám a poškozením lidského organismu, případně až ke smrti. Prevencí je dodržování zásad tréninku, životosprávy a odpočinku.

### **3.8 Psychika a motivace**

Psychologická stránka osobnosti má na činnost sportovce a jeho výkon velký vliv. Může se totiž stát, že i velmi dobře připravený sportovec při závodu neuspěje jen proto, že má například strach, nebo před startem znejistí či znervózní. V době puberty dochází i k dokončení rozumového vývoje a to spolu s dalšími významnými změnami ovlivňuje psychiku dětí. Můžeme se u nich setkat se změnou chování, s emocionálními reakcemi na nezvyklé nebo ztížené podmínky, atd. V tomto období se zvyšuje dráždivost a unavitelnost CNS a proto mohou být děti náladové, citově vzrušivější, často se objevuje bezdůvodná bázeň, hádavost nebo stud. Zmíněné projevy bývají důsledkem pocitů nejistoty a nepochopení, způsobených tím, že se od dospívajících dětí často vyžaduje vyrovnanost chování a reakce dospělého člověka, ale přiznávaná práva, která souvisí s jejich postavením dospívajícího člověka (tedy už ne dítěte), takovými nároky mnohdy

neodpovídají. V této vývojové etapě je jakýkoliv dospělý člověk pro pubescenty třídním nepřítelem, který jim nikdy nemůže porozumět a ani se o to nesnaží a přiznejme si, že ne vždy je jejich názor neoprávněný. Aby nedocházelo ke zbytečným konfliktům mezi trenérem a jeho svěřenci, je nutná jistá dávka trpělivosti a tolerance. To neznamená, že děti musíme ve všem omlouvat, ale je třeba s nimi jednat spravedlivě a přiměřeně. Pokud budou mít pocit, že je trenér považuje za partnery, budou s ním mnohem lépe spolupracovat a společně se mohou dopracovat k optimálním výsledkům.

Motivace je ve sportovní činnosti chápána jako dynamický proces ovlivňující osobnost sportovce, vztah k výkonu k dalším hodnotám a potřebám života. Je jakousi vnitřní pohnutkou chování a způsob chování souvisí se situací, v níž se člověk nachází. (REYKOWSKI, 1977) ji definuje takto: „Motivace je proces psychické regulace, na němž závisí směr lidské činnosti, jakož i množství energie, kterou je člověk ochoten obětovat na realizaci daného směru... motivace je vnitřní proces podmiňující úsilí dospět k určitému cíli.“ Jedinec dosahuje různých cílů tím, že vynaloží různé stupně úsilí, což se také projevuje překonáváním překážek nebo tím, že před nimi rezignuje. Takové chování trvá většinou tak dlouho, dokud člověk nedosáhne vytčeného cíle. Motivace je proces vnitřního původu, přestože může být vyvoláván vnějšími podněty. Stav motivace aktivovaný vnějšími činiteli nazýváme motivování. Stavebním kamenem motivace jsou jednotlivé motivy, což jsou vnitřní i vnější příčiny jednání a chování člověka, které podněcují, usměrňují a udržují kvalitu sportovní činnosti sportovce. Jejich původ může být různý se vznikem v oblasti pedagogické, psychologické, biologické, sociální, materiální, atd. Trenér by měl poznat původ motivace svých svěřenců a postupně podporovat a posilovat jak motivy sportovní činnosti, tak i činností dalších, zejména studijních. Pokud motivaci modeluje, může ovlivnit vývoj osobnosti sportovce v celé jeho sportovní kariéře i v životě. Na motivaci svěřenců může trenér působit jejich vedením i atmosférou v tréninkových jednotkách a na závodech, kterou do velké míry vytváří.

## 4. METODIKA NÁCVIKU – NÁVRH PROGRAMOVÉHO UČEBNÍHO POSTUPU

### 4.1 Programové vyučování a modelování tréninku


**Programové vyučování** je činnost vyučovacího systému, vycházející z přesně definovaných cílů stupně diagnostiky žáka hodně uspořádaných podmínek učení, důkladné znalosti procesu učení, učiva a žákovských odpovědí a zabudovává všechny tyto komponenty do programu řídicího žákova učení. Nositelem programu může být programová učebnice, vyučovací stroj, počítač, trenažér, simulátor, výuková televize, interaktivní video. Programové vyučování může být individuální či skupinové, může probíhat bez přítomnosti živého učitele nebo kombinovat „strojové vyučování“ se vstupem učitele.

**Program výcviku** je projekt, podle něhož postupuje instruktor i žák při nácviku (nejčastěji senzomotorické) činnosti. Závisí na: typu činnosti, pokročilosti žáků, času a podmínkách výcviku, na pojetí výcviku, které trenér zastává. Obecně lze vyčlenit tyto části programu: definování cílů a podmínek, definování cílů a podmínek, definování vstupních a výstupních požadavků na žáky, motivování žáků, nácvik rozlišování správného a chybného výkonu, senzomotorická koordinace, upevnění sledu pohybu, nácvik časových charakteristik (rytmus, rychlost), přizpůsobení výkonu měnícím se podmínkám individuálně tvořivá aplikace, aplikace v sociálních podmínkách (PRŮCHA, WALTEROVÁ, MAREŠ, 2003).

Skok do dálky z závěsem   Skákané rovinky – spojení rozběhu s odrazem   Průpravné P1

**Cíl:** Nácvik spojení rozběhu s odrazem a udržení běžecké polohy hlavy a trupu při odrazu

**Úkol:** Běže nízkou intenzitou úsek 60m a provádíte opakovaně v každém třetím kroku odraz. Hlavu a trup se snažte udržet ve vzpřímené poloze jako při běhu. Doskakujte na nohu švihovou. Opakujte nejméně 5x.

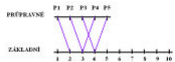


**Zaměření:**

- Udržet hlavu a trup ve vzpřímené poloze po celou dobu úseku
- Při odrazu nezaklánět hlavu
- Trup nelámat v bocích
- Nezaklánět se při odrazu

**Kontrola:** Sleduj polohy hlavy a trupu, která je stále vzpřímená, neměnná jak při odrazu, tak při běhu

**Sebekontrola:** Snažím se, v celém úseku 60m, při běhu a při odrazu neměnit polohu hlavy a trupu. Udržuji stále vzpřímenou polohu.



Programové dílce skoku do dálky

Obr.16. příklad metodického listu programového učení.

Chceme-li mluvit o **modelování tréninku**, bude nutné si nejprve upřesnit, co si představujeme pod pojmem model (TOMKOVÁ, 2006). Model lze chápat, jako zmenšeninu originálu, jakousi maketu předmětu nebo sportovce, nebo jako zjednodušení jevu, procesu, předmětu nebo činnosti, např. model tréninkové jednotky, struktury běhu, tréninkového zatížení, atd. (ENCYKLOPEDICKÝ SLOVNÍK, 1993) říká: „Model, analog (schéma, struktura, znakový systém) originálu; slouží k poznání jeho konstrukce a organizace, ale i změn a jejich podmínek (izomorfní nebo homomorfní zobrazení objektu je jeho modelem) ...“

V oblasti sportovního tréninku, jakožto složitého pedagogického procesu vysvětlujeme model jako aktivní vyjádření jistého myšlenkového schématu. Je to konstrukce, která se opírá o základní poznatky z teorie výchovy, motorického učení, rozvíjení pohybových schopností, formování osobnosti sportovce v podmínkách konkrétního sportu a systému zvyšování výkonnosti konkrétních sportovců a v konkrétní vývojové etapě. Je vyjádřením tréninkové práce, nebo určuje charakter změn výkonnosti závisící na charakteru obsahu zaměření tréninku a změn zatížení v tréninkové přípravě. Pokud tedy chceme vytvořit funkční model, musíme si o jedinci nebo o skupině, pro které je tvořen, sehnat a zjistit co nejvíce informací. Je nutné dobře odhadnout povahu, charakterové vlastnosti, fyzické i psychické schopnosti, znát zdravotní i psychický stav a jeho odchylky. Tím, že si včas všimneme jakýchkoliv zvláštností a změn v chování a vystupování svěřenců, můžeme předejít řadě pozdějších komplikací v tréninku. Všechny tyto požadavky kladou na trenéra těžké břímě. Aby jim mohl vyhovět, musí mít vedle svých odborných znalostí týkajících se konkrétního sportu také schopnosti pedagoga a psychologa, tím spíše pracuje-li se skupinou dětí. Pro lepší názornost při vypracovávání modelů je můžeme rozdělit na několik druhů:

a) Informační model -znázorňuje popis konstrukce, funkcí a vztahů mezi znaky, prvky a komponenty určitého systému. Obvykle ukazuje na kvalitu a kvantitu vztahů. Informační model má tu nevýhodu, že každý člověk klade důraz na jiné prvky a vztahy, tudíž má model subjektivní prvky.

b) Grafický model -představuje nákresy, grafy a schémata, díky němu lze vyjádřit strukturu modelovaného systému, rozložení částí a jejich vztahů.

c) Matematický model – zde jsou veškeré vztahy, funkce a závislosti vyjádřeny matematickou rovnicí. S jeho pomocí můžeme znázornit, jak závisí jedna veličina na druhé, např. že výkon při běhu závisí na rychlosti, vytrvalosti atd.

Všechny výše zmíněné modely byly popisem, obrazem originálu, je však nutné zmínit, že model můžeme chápat také jako návod k činnosti. Může tedy mít i funkci inspirační, inovační, kontrolní a to ve vztahu k postupu trenéra i k systému sportovní přípravy. Trenér může srovnávat reálnou situaci s modelem a tak kontrolovat svou práci. Úkolem trenéra je vytvořit model procesu, jak by měl vypadat na základě poznání reality a uplatnění vědeckých poznatků.

Nyní se dostáváme k tomu, co si představit pod pojmem modelování. Jak sám název napovídá, jde o utváření modelů. V našem případě umožňuje poznávat a tvořit tělovýchovný proces. Díky modelování můžeme popisovat jevy a procesy z hlediska jejich struktury, funkcí a průběhu. Dále lze sledovat a popisovat společenské a individuální souvislosti a vztahy a plánovat další žádoucí vývoj a konečný efekt. Modelováním můžeme spojit všechny složky tréninkového procesu, jako je tréninkové zatížení, úroveň přípravy tělesné, morální i psychické. Srovnáváme předěly mezi empirickými a teoretickými úrovněmi poznání, mezi popisy dějů, jejich příčinami a interpretací. Jde o tvůrčí proces, jehož výsledkem jsou optimální modely dlouhodobé sportovní přípravy respektující podmínky sportovce i vnější vlivy, které na něj působí. Stejně jako u modelů, rozlišujeme několik druhů modelování:

a) Modelování teoretické -všeobecně strukturální -má však význam pouze pro teorii sportovního tréninku, ne pro jeho praxi. Vyjadřuje všeobecné poznatky o vztazích okolí, trenéra, sportovce, podmínek, vše v rovině teoretické. Je výchozím bodem pro vytváření dalších, od tohoto odvozených, modelů.

b) Modelování strukturální -má již význam pro praktickou stránku sportovní přípravy. Tvorbu strukturálního modelu můžeme naznačit schematicky.

c) Modelování operační - má bezprostřední vztah k tréninkové činnosti. Stanoví cíle, určuje obsah přípravy, metody a postupy, prostředí i důvody, které ovlivňují průběh činnosti a vedou tak k naplnění cílů.

d) Modelování substanciální - předpokládá, že již existuje systém okamžitých a průběžných informací, které udržují systém sportovní přípravy ve směru k vytyčenému cíli dlouhodobé sportovní přípravy.

e) Modelování vztahů - určuje vztah mezi cílem, prostředky, obsahem a podmínkami, nebo určuje vztah mezi úrovní faktorů, které limitují výkon.

f) Modelování funkcionální - vyjadřují funkci jednotlivých složek tréninku při dosahování cíle a jejich vztah ke struktuře faktorů limitujících výkon.

Při tvorbě modelů i při modelování je nutné respektovat určité požadavky. Model by měl být jasný a přehledný, aby poskytoval možnost srovnání s praxí a její kontrolu. Dalším jeho úkolem je objasňování určitých, dosud nevyjasněných, problémů. Má být logický a reálný, aby umožnil objektivní analýzu sledovaného nebo řízeného jevu. Dále je třeba, aby umožňoval korekci účinku obsahu, metod a forem v okamžiku, kdy průběžné či okamžité informace zjistí odchylku od původně vytčeného cíle.

Úkolem modelovaného tréninku je, aby si atlet zvykl na specifické podmínky závodů. Jde především o psychickou adaptaci na stresující závodní podmínky. Na základě svého tréninku musí být sportovec přesvědčený, že je na závodní podmínky všestranně připraven. To se odráží v optimální aktivační úrovni a projevuje v přiměřeném sebevědomí, odhodlání a bojovnosti. Každá soutěž má specifickou povahu stresové situace. Vnější i vnitřní vlivy mohou citelně narušit složitou strukturu sportovního výkonu a proto je nutné, aby se adaptace na závodní situace stala součástí každého tréninkového procesu. Základem modelovaného tréninku je působit na psychiku sportovce tak, abychom došli k žádoucí adaptaci. Vzhledem k tomu, že při závodě převládá oproti tréninku zátěž psychická, musíme přizpůsobit tréninkové podmínky co nejvíce podmínkám závodu, abychom tento rozdíl částečně vyrovnali. Stále si však musíme uvědomovat, že i při modelovaném tréninku je psychologický rozdíl mezi závodem a tréninkem velmi výrazný.

Trénink lze modelovat s ohledem na závodní situaci obecně, tedy vzhledem k zátěži charakterizující disciplínu, nebo speciálně – zaměřit se na zátěž konkurence, konkrétních podmínek. Odolnost sportovce zvyšujeme modelovaným tréninkem tak, že jedinec postupně zvyká na specifickou psychickou zátěž. Musíme však dbát na individuální rozdíly v odolnosti, které jsou závislé na vrozených i získaných dispozicích. Modelovat můžeme jak prostředí, aby se co nejvíce přiblížilo podmínkám závodu, tak i předpokládanou atmosféru. Modelování prostředí může být poněkud náročné, protože závisí na technickém zázemí a finančních možnostech. Pokud tímto způsobem připravujeme jednoho nebo dva závodníky vrcholové úrovně, patrně žádné větší problémy mít nebudeme, ale jedná-li se o skupinu dětí, můžeme narazit na nedostatek prostoru, času, finančních prostředků či nedostatečné vybavení hřiště, atd. Při modelování atmosféry se soustředíme na vystihnutí všech faktorů, které stresově působí na sportovce a mohou narušit jeho koncentraci, např. zvýšením hluku, vytvořením publika, omezením prostoru. Při tréninku ve skupině využíváme možnosti upravit trénink jako závod (tréninkový závod) nebo naopak, využitím závodu pro tréninkové účely (závodní trénink). Dalším vhodným prostředkem jsou handicap, které motivují jedince k větší soutěživosti, pomoci mohou také verbální prostředky, které navozují pocit nutnosti úspěšného provedení (při běhu např. - cílová rovinka, posledních 50 metrů,...). Modelování je neverbálním prostředkem psychologického působení při tréninku. Je velmi důležité a využívá se jako opak mnohdy nepřilíš účinných verbálních metod. Nesmíme však opomenout, že při přílišné zátěži organismu sportovce může dojít k jeho přetížení a ke stavu zvanému přetrénování, což je stav pro trenéra i sportovce vysoce nežádoucí

## **4.2 Roční tréninkový cyklus**

Pracujeme-li s dětmi, především se žactvem, je výhodnější tvořit tréninkový plán pouze jednoletý, protože se často stává, že právě v těchto kategoriích přichází do oddílu každoročně více nových zájemců o atletiku, zejména na začátku školního roku (TOMKOVÁ, 2006). Také se může stát, že děti budou během roku odcházet, protože se rozhodnou pro jiný sport. U žactva je velmi důležitá spolupráce trenéra s rodiči, kteří by měli vést děti k systematičnosti a podporovat je ve sportovní činnosti, kterou jim ve většině případů sami vybrali. Roční tréninkový cyklus dělíme do několika období - přípravné období I, II, závodní období I, II, letní přípravné období a přechodné období.



Roční plán vymezuje zejména zatížení a správné zaměření v tréninkových obdobích a určuje hlavní tréninkové prostředky, jejich použití a plánuje závodníkům účast na závodech. U mladšího žactva se doporučuje naplánovat celý rok jako přípravné období, ve kterém trénujeme pravidelně a tréninkové prostředky i zatížení jsou ovlivňovány především prostředím, ve kterém se trénuje (tělocvična, hřiště, terén). Od staršího žactva je potřeba rozdělit tréninkový rok do výše uvedených období. Roční tréninkový plán je tedy dvouvrcholový. Vzhledem k tomu, že se v poslední době pro mládež pořádá stále více halových závodů v zimním období, je vhodné využívat tyto závody jako prostředek k zpestření tréninku a kontrole efektivnosti tréninkových prostředků v dlouhé etapě přípravného období I.

Při tvorbě ročního tréninkového plánu vycházíme z rozdělení makrocyklu odpovídajícího délce kalendářního roku (52 týdnů) do 13 čtyřtýdenních mezocykľů. Ty dále rozpracováváme v jednotlivých mikrocyklech, které trvají 1 týden. Základním kamenem přípravy je potom tréninková jednotka. Pro děti staršího školního věku můžeme do týdenního mikrocyklu zařadit 2 -3 tréninkové jednotky a to většinou v pondělí, ve středu a v pátek s dobou trvání 90 min. V zimním období počítáme se sobotními či nedělními závody v terénu a v hale, v létě a na podzim se soutěžemi žactva na dráze v týdnu i o víkendech.

Tréninkovou jednotku dělíme 3 části - úvodní, hlavní a závěrečnou. Do úvodní části řadíme rozehřátí (rozklus), rozcvičení a rovinky (zkráceně RRR) a atletickou abecedu (ABC), která rovinkám předchází. Náplní hlavní části je rozvoj pohybových schopností a dovedností a techniky jednotlivých disciplín. Závěrečná část obsahuje výklus, který slouží k uvolnění organismu po zátěži a neměl by chybět strečink.

### Roční tréninkový cyklus

Pro ukázkou přikládám roční tréninkový cyklus cvičenců Karate Vision Praha, jehož součástí byla zmíněná výuka podle programových listů. V období přípravném a soutěžním probíhal výcvik pomocí těchto metodických listů. V následující tabulce je stručně nastíněn roční tréninkový cyklus v období mezi únorem 2007 a únorem 2008.

Tab.5. Roční tréninkový cyklus sportovců z Karate Vision Praha

Předsoutěžní a soutěžní období	Únor 2007	Příprava probíhala současně jak s cvičeními technickými (kihon,kata, nácvik rozběhu, odrazu) a prvky silovými (zvyšování výbušnosti, vytrvalosti, rychlosti a rozvojem síly). Vrcholem tohoto období bylo ME a další významné soutěže.
	březen	
	duben	
	květen	
Přípravné období, soutěže	červen	V tomto období probíhalo zvyšování kondičních schopností formou atletických přípravných cvičení. V tomto období bylo vrcholem Akademické mistrovství Evropy.
	červenec	
	srpen	
	září	
	říjen	
Oddych a soutěžní období	listopad	V tomto období je na řadě oddychová fáze. Následné tréninkové zatížení probíhalo formou kata a kumite a udržování nabraných kondičních schopností. Účast na soutěžích s nižším významem
	prosinec	
	leden	
	Únor 2008	

### 4.3 Nácvik skoku dalekého závěsem pomocí metodických listů

Hlavní částí práce bylo vytvoření metodiky pro výcvik skoku dalekého závěsem, která by měla sloužit svým využitím pro 2. stupeň základních škol a studenty středních škol. Ve spolupráci s vedoucím práce jsem navrhla metodické listy, pomocí kterých bude realizován nácvik později i u žáků. Programový učební postup je konstruován pro samostatnou činnost žáků. Využíváme ho proto hlavně u skupin žáků, kteří nejsou pod bezprostřední kontrolou učitele a učí se samostatně, u skupin žáků vyžadující individuální přístup k učebnímu procesu tuto metodu nezahrnujeme. Vhodné je i využití při učebním procesu vedeném učitelem a to jako tradiční metodické řady nebo pomůcky doplňující informace učitele či upřesňující způsob kontroly. Programový učební postup skoku do dálky nemůže plně nahradit vyučovací činnost učitele, může však při vhodném využití přispět ke zkvalitnění vyučovacího procesu (ZAVŘEL, FRÖMEL, 1984). Pomocí těchto listů trénovala skupina vybraných jedinců, u kterých bylo následně provedeno také dotazníkové šetření popsané později. Od programového učebního postupu se očekává zlepšení (pochopení pohybového principu, schopnost odhalit chyby, navození pocitu tzv. mentální praxe). Jednotlivé listy v jejich grafické podobě jsou součástí příloh.

### 4.3.1 Průpravné listy (P1-P5)

Tyto programové listy jsou zobrazeny na přílohách 1–5. Jednotlivé listy na sebe navazují ve stejném pořadí, jako je uváděno zde, ale nemusejí na sebe striktně navazovat. Pořadí záleží také na učiteli. Žáci podle těchto listů nejdříve detailně trénují a následně se také mezi sebou kontrolují jakožto i sebe sama a snaží se zpětně opravit chyby. Podrobně je vše zachyceno a vysvětleno přímo na těchto listech. Průpravné listy jsou součástí příloh.

#### P1: Skákané rovinky – spojení rozběhu s odrazem

Cíl: Návuk spojení rozběhu s odrazem a udržení běžecké polohy hlavy a trupu při odrazu

Úkol: Běžíte nízkou intenzitou úsek 60m a provádíte opakovaně v každém třetím kroku odraz. Hlavu a trup se snažte udržet ve vzpřímené poloze jako při běhu. Doskakujte na nohu švihovou. Opakujte nejméně 5x.

Kontrola: Sleduj polohy hlavy a trupu, která je stále vzpřímená, neměnná jak při odrazu, tak při běhu

Sebekontrola: Snažím se, v celém úseku 60m, při běhu a při odrazu neměnit polohu hlavy a trupu. Udržuji stále vzpřímenou polohu.

#### P2: Skákané rovinky – spojení rozběhu s odrazem

Cíl: Návuk spojení rozběhu s odrazem a navození pohybu švihové nohy při odrazu ve směru pohybu

Úkol: Z běhu nízké intenzity provádějte opakovaně na úseku 60 m v každém pátém kroku odraz bez prodloužení posledního kroku s rychlým pohybem švihové nohy „ostrým kolenem“ do úrovně boků. Opakujte nejméně 5x.

Kontrola: Trup vzpřímený, koleno švihové nohy v úrovni boků, švihová noha se ze země zvedá co nejrychleji

Sebekontrola: Snažím se mít trup a hlavu vzpřímenou, koleno švihové nohy mi končí v úrovni boků, pohyb švihové nohy co nejrychlejší.

### P3: Návuk odrazových a švihových pohybů při odrazu

Cíl: Návuk práce paží při odrazu ve směru pohybu

Úkol: Na místě nebo za chůze provádějte a napodobujte odrazovou fázi s pohybem švihové nohy „ostré koleno“ do výšky boků s pohybem paže na straně švihové nohy. Paží pohybujte vzad k boku a dále stranou vzhůru dlaní nad úroveň ramen, druhá paže pokračuje v pohybu vpřed vzhůru dlaní nad úroveň ramen. Opakujte nejméně 5x

Kontrola: Sledování ruky na straně švihové nohy směrem vzad a pak stranou nad úroveň ramen

Sebekontrola: Snažím se pohybovat paží na straně švihové nohy nejprve k boku, pak stranou vzhůru dlaní nad úroveň ramen

### P4: Skok do dálky z místa

Cíl: Zapojení švihové nohy při odrazu

Úkol: Provádějte skok do dálky z místa odrazem jednož s pohybem švihové nohy do úrovně boků. Opakujte nejméně 5x.

Kontrola: koleno (ostré koleno) švihové nohy je v úrovni boků, švihová noha se ze země zvedá co nejrychleji

Sebekontrola: snažím se švihnout kolenem švihové nohy až do úrovně boků a dělám to co nejrychleji

### P5: Skok do dálky z místa

Cíl: Zapojení švihu paží při odrazu

Úkol: Provádějte skok do dálky z místa odrazem jednož s pohybem obou paží nad úroveň ramen. Paží na straně švihové nohy se pohybujte k boku a dále stranou vzhůru nad úroveň ramen. Druhou rukou pokračujte v pohybu vpřed vzhůru nad úroveň ramen. Opakujte nejméně 5x.

Kontrola: Paže je nad úrovní ramene, koleno švihové nohy je v úrovni boků.

Sebekontrola: Snažím se pohybovat paží na straně švihové nohy k boku a dále stranou vzhůru nad úroveň ramen.

### 4.3.2 Základní listy (Z1 – Z10)

Tyto programové listy jsou zobrazeny na přílohách 6–10. Jednotlivé listy na sebe navazují ve stejném pořadí jako je uváděno zde. Podobně jako u průpravných listů na sebe jednotlivé listy navazují ve stejném pořadí jako je uváděno zde, ale nemusejí na sebe striktně navazovat. Pořadí záleží také na učiteli. Žáci podle těchto listů nejdříve detailně trénují a následně se také mezi sebou kontrolují jakožto i sebe sama a snaží se zpětně opravit chyby. Podrobně je vše zachyceno a vysvětleno přímo na těchto listech.

#### Z1: Návuk odrazových a švihových pohybů při odrazu

Cíl: Zvládnutí zkrácení posledního kroku s došlápnutí paty na plné chodidlo odrazové nohy a odraz z celého chodidla přes špičku.

Úkol: Ze šestikrokového stupňovaného rozběhu provedte dlouhý krok do doskočiště s dopadem na švihovou nohu. Zdůrazněte zkrácení posledního kroku rychlým přechodem z paty na plné chodidlo odrazové nohy a odraz z celého chodidla přes špičku. Opakujte nejméně 5x.

#### Z2: Návuk odrazových a švihových pohybů při odrazu

Cíl: Zvládnutí správné polohy hlavy a trupu při odrazu

Úkol: Ze šestikrokového stupňovaného rozběhu provedte dlouhý krok do doskočiště s dopadem na švihovou nohu. Důraz je na udržení vzpřímené polohy hlavy a trupu po celou dobu odrazu. Opakujte nejméně 5x.

Kontrola: V průběhu odrazu nesmí docházet k zaklonění ani předklonění trupu a hlavy. Hlava a trup jsou po celou dobu odrazu vzpřímeny.

Sebekontrola: Už před odrazem se zaměřím na nějaký bod za doskočištěm a sleduji ho po celou dobu odrazu, snažím se nezaklánět hlavu a trup.

#### Z3: Návuk odrazových a švihových pohybů při odrazu

Cíl: Zvládnutí pohybu švihové nohy při odrazu

Úkol: Ze šestikrokového stupňovaného rozběhu provedte dlouhý krok do doskočiště s dopadem na švihovou nohu. Důraz dejte na rychlý pohyb švihové nohy do úrovně boků přes ostré koleno. Opakujte nejméně 5x.

Kontrola: Koleno švihové nohy končí pohyb v úrovni boků. Dostává se do této úrovně pomocí ostrého kolena.

Sebekontrola: snažím se o co nejrychlejší pohyb kolena do úrovně boků

#### Z4: Nácvik odrazových a švihových pohybů při odrazu

Cíl: Zvládnout rozsah pohybu paží při odrazu

Úkol: Ze šestikrokového stupňovaného rozběhu provedte dlouhý krok do doskočiště s dopadem na švihovou nohu s důrazem na pohyb paže na straně švihové nohy k boku a dále stranou nad úroveň ramen. Druhá ruka pokračuje v běžeckém pohybu v před a nad úroveň ramen. Opakujte nejméně 5x.

Kontrola: Paže na straně švihové nohy jde k boku a pak stranou vzhůru nad rameno. Paže druhé ruky pokračuje vpřed upažením nad rameno. Po dokončení odrazu jsou obě paže nad úrovní ramen.

Sebekontrola: Snažím se pohyb dělat co nejrychleji. Paže na straně švihové nohy jde k boku a pak stranou upažením vzhůru nad rameno.

#### Z5: Nácvik letové polohy

Cíl: Zvládnout pohyb švihové nohy do závěsné polohy a práce nohy po odraze.

Úkol: Z osmikrokového stupňovaného rozběhu provedte odraz a krátký švih švihovou nohou do úrovně boků do polohy kroku, pak ihned spusťte nohu vzad dolů pod tělo do závěsné polohy-jakoby do kleku. Po projití touto polohou spusťte obě nohy dolů a doskočte do doskočiště na obě chodidla. Opakujte nejméně 5x.

Kontrola: Sleduj pohyb švihové nohy od úrovně boků dolů vzad pod tělo do závěsné polohy.

Sebekontrola: Ihned, po krátkém švihu do polohy kroku, spustím švihovou nohu dolů vzad za tělo do závěsné polohy.

#### Z6: Nácvik letové polohy

Cíl: Zvládnout pohyb paží do závěsné polohy po odraze.

Úkol: Z osmikrokového stupňovaného rozběhu provedte skok do dálky závěsem. Paže dokončují pohyb nad úrovní ramen. Paže na straně švihové nohy k boku a dále stranou nad

úroveň ramen. Druhá paže pokračuje v běžeckém pohybu vpřed nad úroveň ramene. Opakujte nejméně 5x.

Kontrola: V závěsné poloze jsou paže nad úrovní ramen, hlava a trup vzpřímeny.

Sebekontrola: Paží na straně švihové nohy pohybují vzad k boku a pak stranou upažením vzhůru nad rameno. Druhou paží vpřed a vzhůru. Obě paže končí nad úrovní ramen.

#### Z7: Nácvik letové polohy

Cíl: Udržet závěsnou polohu letové fáze.

Úkol: Z osmikrokového stupňovaného rozběhu provedte skok do dálky závěsem s prodloužením doby zavěšení. Závěsnou polohu udržte až téměř do doskoku. Hlavu a trup po celou dobu letu ponechejte v závěsu vzpřímeny. Opakujte nejméně 5x.

Kontrola: Sleduj dlouhé držení závěsné polohy v letu.

Sebekontrola: Polohu závěsu udržím po co nejdělsí dobu letu, skoro až do doskoku. Hlavu a trup udržuji ve vzpřímené poloze.

#### Z8: Nácvik doskokové polohy

Cíl: Zvládnout doskokovou polohu skoku do dálky závěsem

Úkol: Z desetikrokového stupňovaného rozběhu provedte skok do dálky závěsem. V poslední čtvrtině letu přednožte vpřed pomocí prudkého švihu nohou vpřed a vzhůru se současným pohybem paží a trupu. Skok dokončete doskokem do doskočiště na obě nohy do dřepu. Opakujte nejméně 5x.

Kontrola: Švih nohou, paží a trupu začíná současně a probíhá v poslední části letu.

Sebekontrola: Doskok zahajují současným pohybem (švihem) nohou, paží a trupu vpřed vzhůru. Vše provádím v poslední části letu.

#### Z9: Vyměření rozběhu

Cíl: Zvládnout vyměření rozběhu při skoku do dálky závěsem.

Úkol: První 3 pokusy provádějte mimo rozběžiště, místo výběhu označte. Ze základního postavení vyběhnete neodrazovou nohou značnou rychlostí, kterou neustále stupňujete (16 kroků) až téměř k maximu a provedte odraz. Třikrát opakujte ze stejného místa a místa odrazu si označte. Pak zjištěnou délku rozběhu přeneste na rozběžiště. Stejným způsobem

se rozběhněte směrem k doskočišti a proveďte odraz bez ohledu na odrazové břevno v místě, kam došlápnete odrazovou nohou. Opakujte nejméně 5x.

Kontrola: Sleduj místo odrazu partnera všech tří pokusů a označ je.

Sebekontrola: Změřím vzdálenost od místa odrazu k výběhové značce pomocí stop. Určím odchylku místa odrazu vzhledem k odrazovému břevnu. Po třetím rozběhu určím střední hodnotu rozptylu místa odrazu a provedu opravu výběhové značky.

### Z10 Skoky z celého rozběhu

Cíl: Kontrola rozběhu a skoky z celého rozběhu

Úkol: Proveďte kontrolu rozběhu, po třech opakováních upravte rozběhovou značku, podle zjištěných odchylek a zahajte skoky z celého rozběhu. Opakujte nejméně 5x.

Kontrola: Vzpřímené polohy trupu v letové fázi skoku a výdrž v závěsné poloze.

Sebekontrola: Rychlost rozběhu plynule stupňuji po celou dobu rozběhu. Závěsnou polohu držím až do poslední čtvrtiny letu. V poslední čtvrtině švihnu paží, nohou a trupem vpřed. Doskok.



## 5. VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

### 5.1 Dotazníkové šetření zabývající se fyziologií a zájmy dotazovaných sportovců

Ve dnech 15. – 22.8.2007 jsem se zúčastnila se svými svěřenci soustředění v Srbsku okres Mladá Boleslav. Této příležitosti jsem využila k uskutečnění programové výuky a také následnému provedení dotazníkového šetření. Tato programová výuka byla zároveň součástí jejich ročního tréninkového plánu.

Po dokončení programového učebního postupu bylo možno zpracovat výsledky dotazníkového šetření, které umožní porovnat účinnost nácviku ve srovnání s předem určenými hypotézami. Celkem 25 sportovcům (členům Vision Karate Praha) jsem rozdala dotazníky, ve kterých jsou otázky ohledně fyziologie daného sportovce, dále sportům kterým se závodníci věnují a také několik subjektivních otázek. Nejdůležitější částí dotazníku byla hodnota změřených pokusů ve skoku dalekém před a po výcviku. Z těchto výsledků je možno alespoň částečně usuzovat na progres výkonů během a po programovém učebním postupu. V následujícím přehledu je tabelárně a graficky zpracováno dotazníkové šetření provedené ve dnech 15. - 22. srpna 2007v Srbsku (okres Mladá Boleslav).

#### 5.1.1 Věk a vzdělání dotazovaných sportovců

Tab.6. Dosažené vzdělání u dotazovaných sportovců ke dni 21.8.2007

Dosažené vzdělání	Počet dotazovaných	Podíl z celkového počtu dotazovaných (v %)
Žák základní školy	11	44,0
Student střední školy	2	8,0
Student gymnázia	8	32,0
Student vysoké školy	4	16,0
Celkem	25	100,0

*(sestaveno podle: vlastní dotazníkové šetření , 2007)*

Nejvíce dotázaných sportovců – 11 (44,0%) stále ještě navštěvuje základní školu. Druhou největší skupinu tvoří studenti gymnázií a ostatních středních škol (10 osob). Celkem 4 dotazovaní studují na vysokých školách.

Tab.7. Věk dotazovaných sportovců ke dni 21.8.2007

Věk dotazovaných	Počet dotazovaných	Podíl z celkového počtu dotazovaných (v %)
Mladší žáci (11-12 let)	4	16,0
Starší žáci (13-14 let)	7	28,0
Dorostenci (15-17let)	5	20,0
Junioři (18-20 let)	6	24,0
Senioři (21 let a víc)	3	12,0
Celkem	25	100,0

(sestaveno podle: vlastní dotazníkové šetření , 2007)

Zkoumaní sportovci spadají věkově do mladších kategorií, jednalo se převážně o žáky základních a studenty středních škol. Celkem bylo zkoumáno 21 chlapců a 4 dívek. Tento poměr vyjadřuje poměr zastoupený v převážné většině českých oddílů karate.

### 5.1.2 Otázky týkající se sportů u dotazovaných

Tab.8. Sporty, kterým se věnují sledovaní sportovci

sport	Závodně	Doplňkově
karate	20	3
atletika	1	-
florbal	2	3
kolo	-	2
tenis	-	2
plavání	-	3
golf	-	1
volejbal	-	2
lyže	-	2
snowboard	-	2
tanec	-	1
skate	-	1
vybíjená	-	1
MTB cyklistika	-	1
fingerboard riding	-	1

(sestaveno podle: vlastní dotazníkové šetření , 2007)

Převážná většina dotazovaných sportovců se věnuje závodně karate (celkem 20 dotazovaných). Jedná se o členy klubu Vision Praha. Další tři se věnují karate doplňkově. Závodně se dále věnuje Augustin Marek atletice a Navrátilová Alena se stejně jako Trankovský Matyáš věnuje spolu s karate závodně ještě také florbalu. Doplňkově se sledovaní sportovci věnují celé řadě sportů, mezi jinými plavání, cyklistice, volejbalu, lyžování, tenisu a dalším. Zítko Michal se nevěnuje jako jediný žádným sportům.

Tab.9. Sporty, kterým se sledovaní sportovci chtějí věnovat v budoucnu

sport	Počet sportovců
karate	18
atletika	1
florbal	2
box	1
tenis	2
plavání	1
thaibox	2
wushu	1
mini golf	1
gymnastika	1
výšková turistika	1
break dance	1
všestranně	1
nevím	2

(sestaveno podle: vlastní dotazníkové šetření , 2007)

Při porovnání které sporty dotazovaní skutečně provozují, a které chtějí provozovat v budoucnu je vidět zejména zájem o pokračování v karate a sportech, kterým se věnují již v současnosti. Dále je patrný také zájem o netradiční sporty jako je wushu, thaibox a podobně, čili je to zájem zejména o bojové sporty.

### 5.1.3 Tělesné parametry sledovaných závodníků

Tab.10. Výška postavy sledovaných sportovců k 21.8.2007

Výška (cm)	Počet dotazovaných	Podíl z celkového počtu dotazovaných (v %)
do 150	3	12,0
151-160	2	8,0
161-170	6	24,0
171-180	8	32,0
181 a více	4	16,0
Celkem	25	100,0

(sestaveno podle: vlastní dotazníkové šetření , 2007)

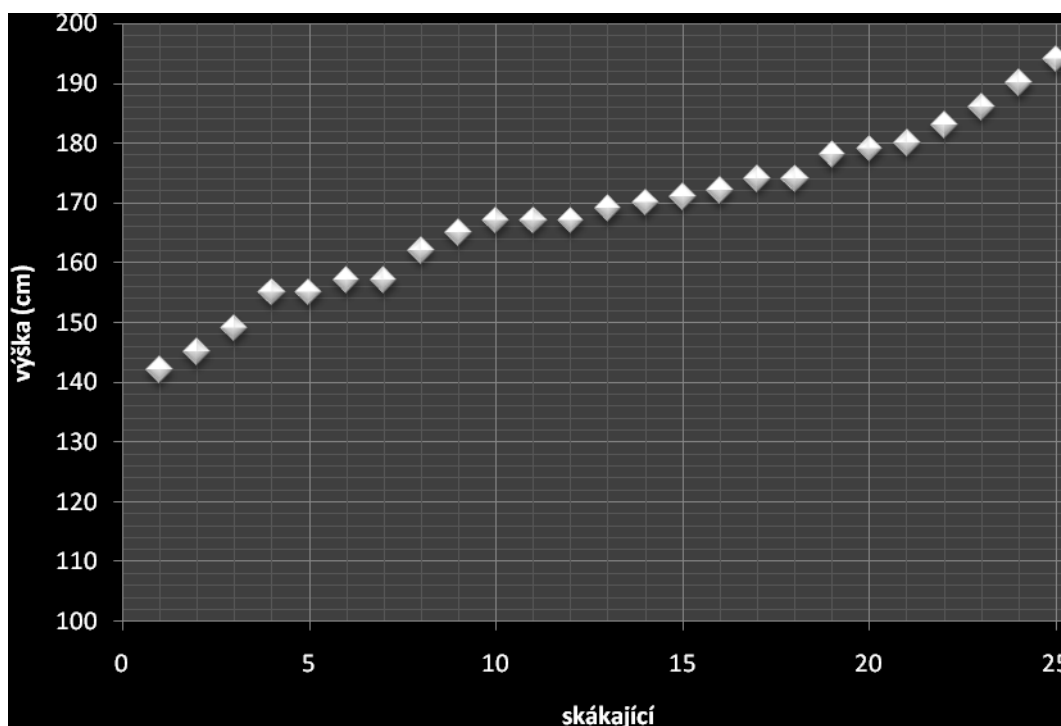
Tab.11. Hmotnost sledovaných sportovců k 21.8.2007

Hmotnost (kg)	Počet dotazovaných	Podíl z celkového počtu dotazovaných (v %)
do 40	2	8,0
41-50	6	24,0
51-60	7	28,0
61-70	6	24,0
71 a více	4	16,0
Celkem	25	100,0

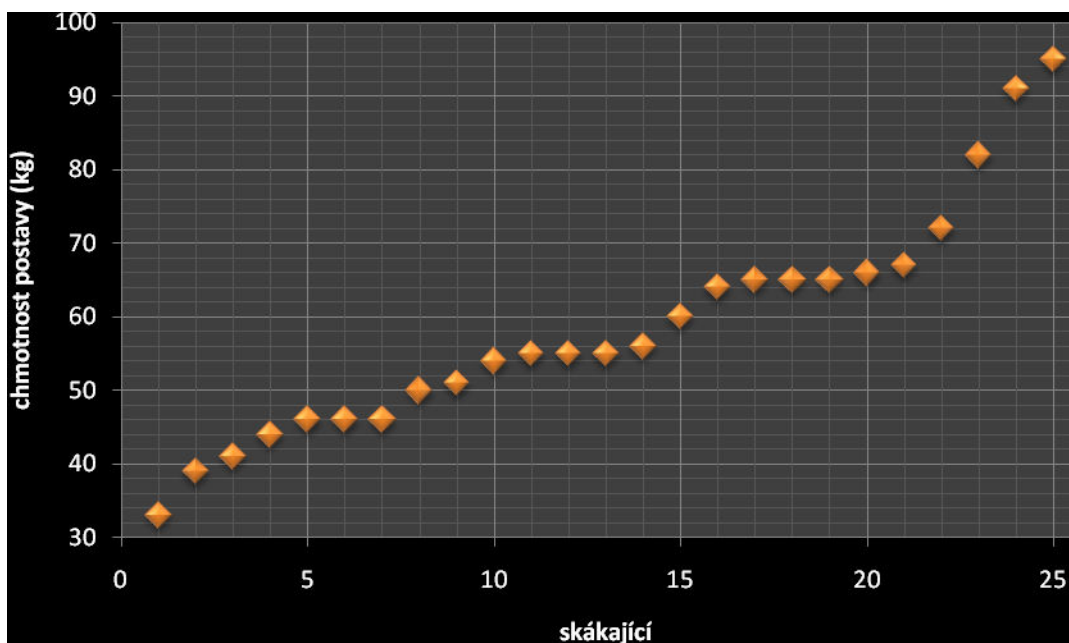
(sestaveno podle: vlastní dotazníkové šetření , 2007)

V posledních dvou tabulkách jsou nastíněny fyzické parametry sledovaných sportovců. Jedná se o výšku postavy a hmotnost. Z tabulek je patrné, že v souvislosti s již výše zmíněným věkem dotazovaných je jejich hmotnost převážně velmi podprůměrná oproti dospělé populaci, ale i vzhledem k populaci vrstevníků, kteří se nevěnují žádnému sportu. V následujících grafech jsou zobrazeny některé fyziologické parametry, je zajímavé sledovat zejména obvod bicepsu, který je logicky velmi malý. Také z pozorování obvodů pasu je patrné, že se jedná zejména o děti školního věku. Zde se ale objevují náznaky obezity u starších účastníků výzkumu. Průměrná výška sportovců byla 168,32 cm ke dni 21.8.2007. Směrodatná odchylka činila 14,72. Průměrná hmotnost těla činila ke stejnému datu 58,52 kg a směrodatná odchylka zde byla 15,15.

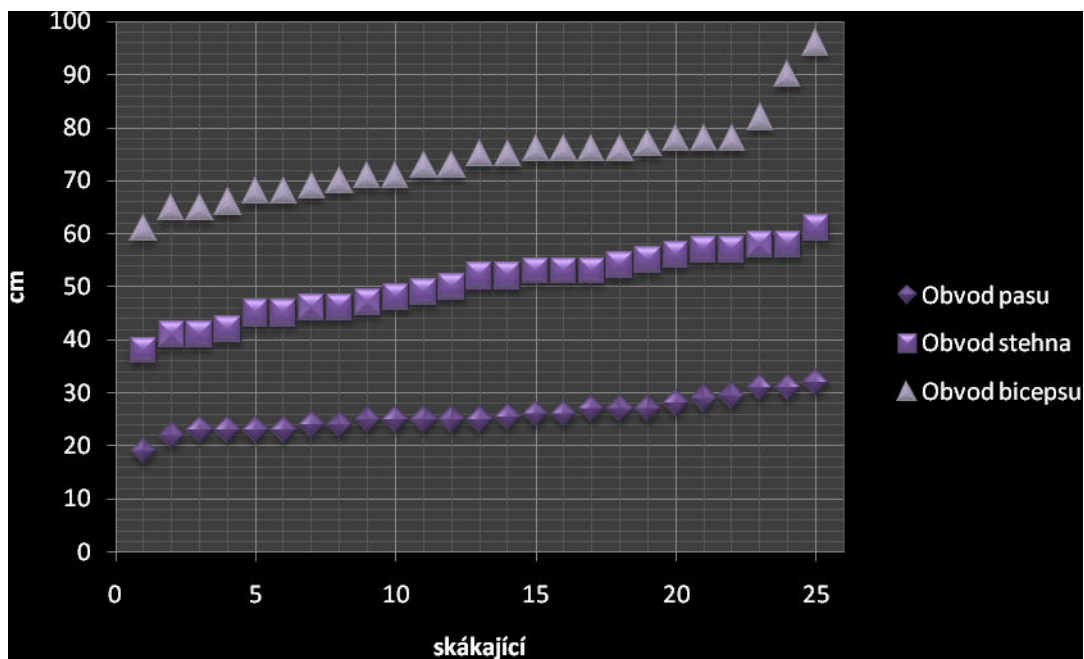
V souvislosti s výškou a váhou lze počítat i index BMI (Body Mass Index). Tento index byl u velké většiny velmi dobrý, někdy dokonce i pod hranicí normální hodnoty, jejíž rozpětí je 20,0-24,9. Pouze nepatrná část zúčastněných měla tento index vyšší. Je to způsobeno tím, že většina se aktivně věnuje sportu a také nižším věkem zúčastněných, protože BMI obvykle s rostoucím věkem vzrůstá. Průměrná hodnota BMI u dotazovaných činila 20,29 a směrodatná odchylka byla 2,55.



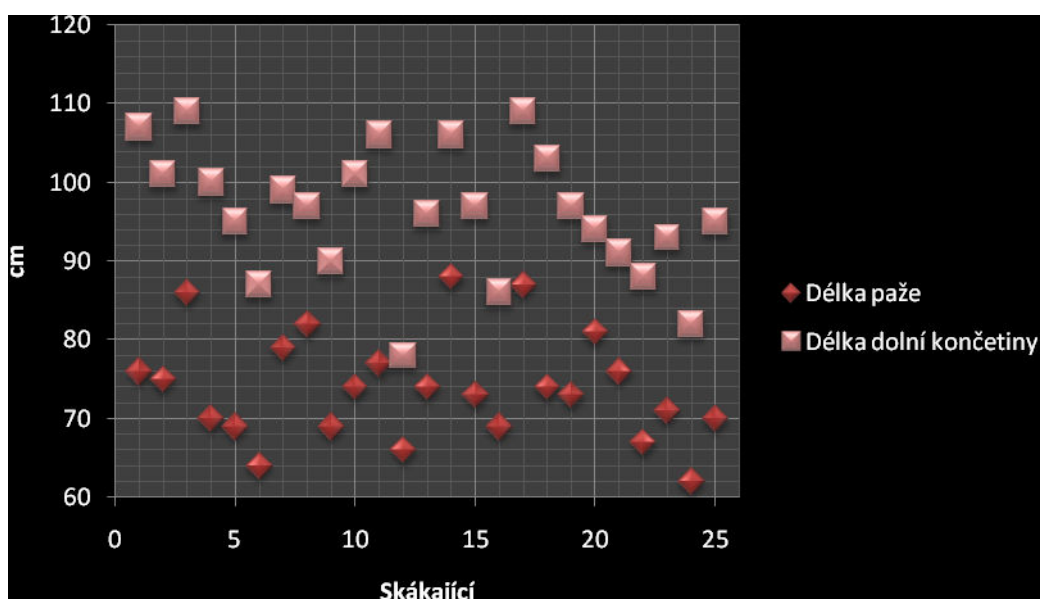
Obr.17. Výška postavy sledovaných sportovců ke dni 21.8.2007 (vlastní výzkum 2007).



Obr.18. Hmotnost sledovaných sportovců 21.8.2007 (vlastní výzkum 2007).



Obr.19. Fyziologické parametry sledovaných sportovců (vlastní výzkum 2007).



Obr.20. Fyziologické parametry sledovaných sportovců (vlastní výzkum 2007).

#### 5.1.4 Diskuse se sledovanými sportovci

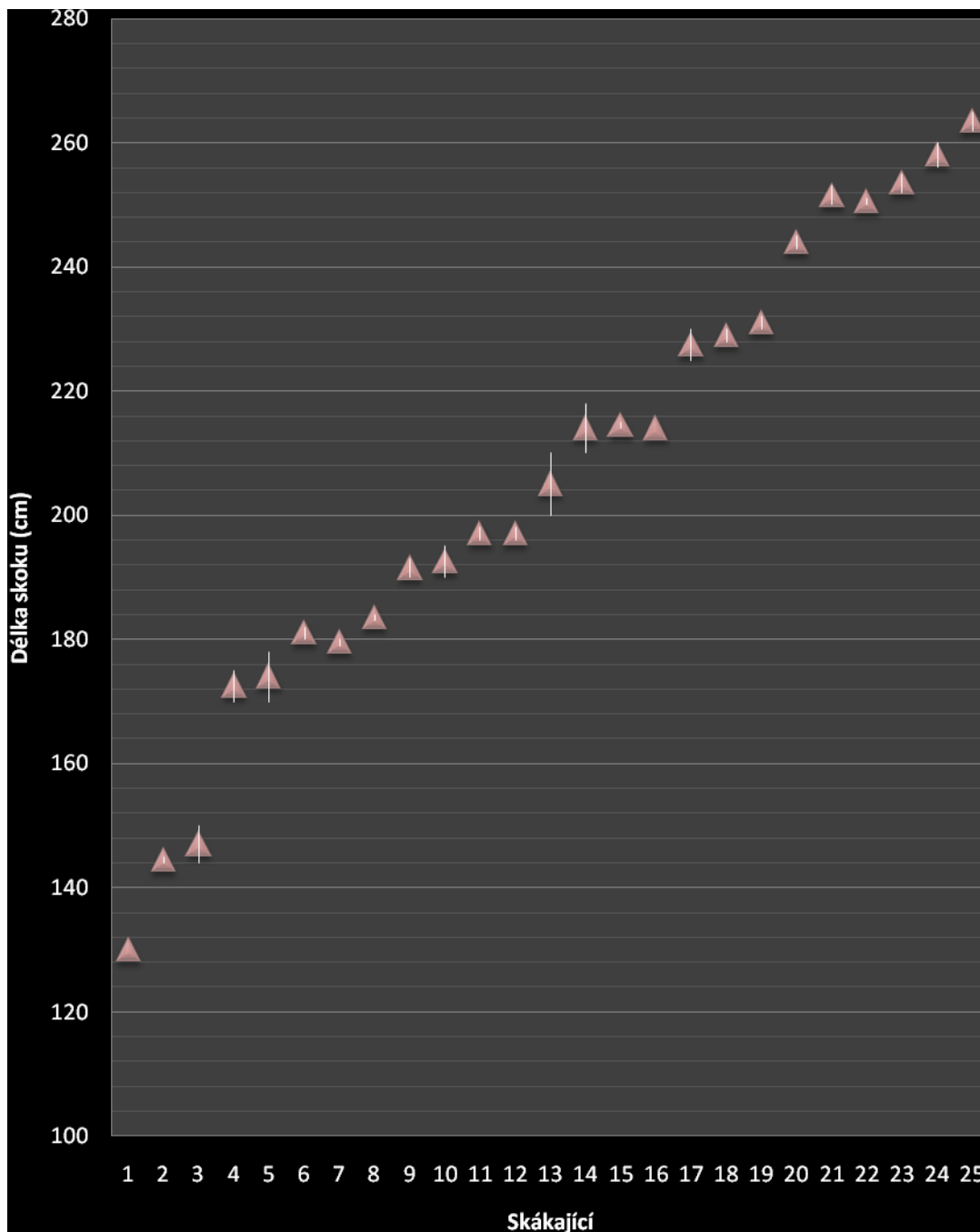
Tab.12. Diskuse k metodickým pokynům

Otázka	Odpověď ANO	Odpověď NE	Odpověď NEVÍM
Líbilo se mi to?	19	6	-
Pochopil jsem metodické pokyny?	19	5	1
Chci se věnovat atletice v budoucnu?	6	18	1

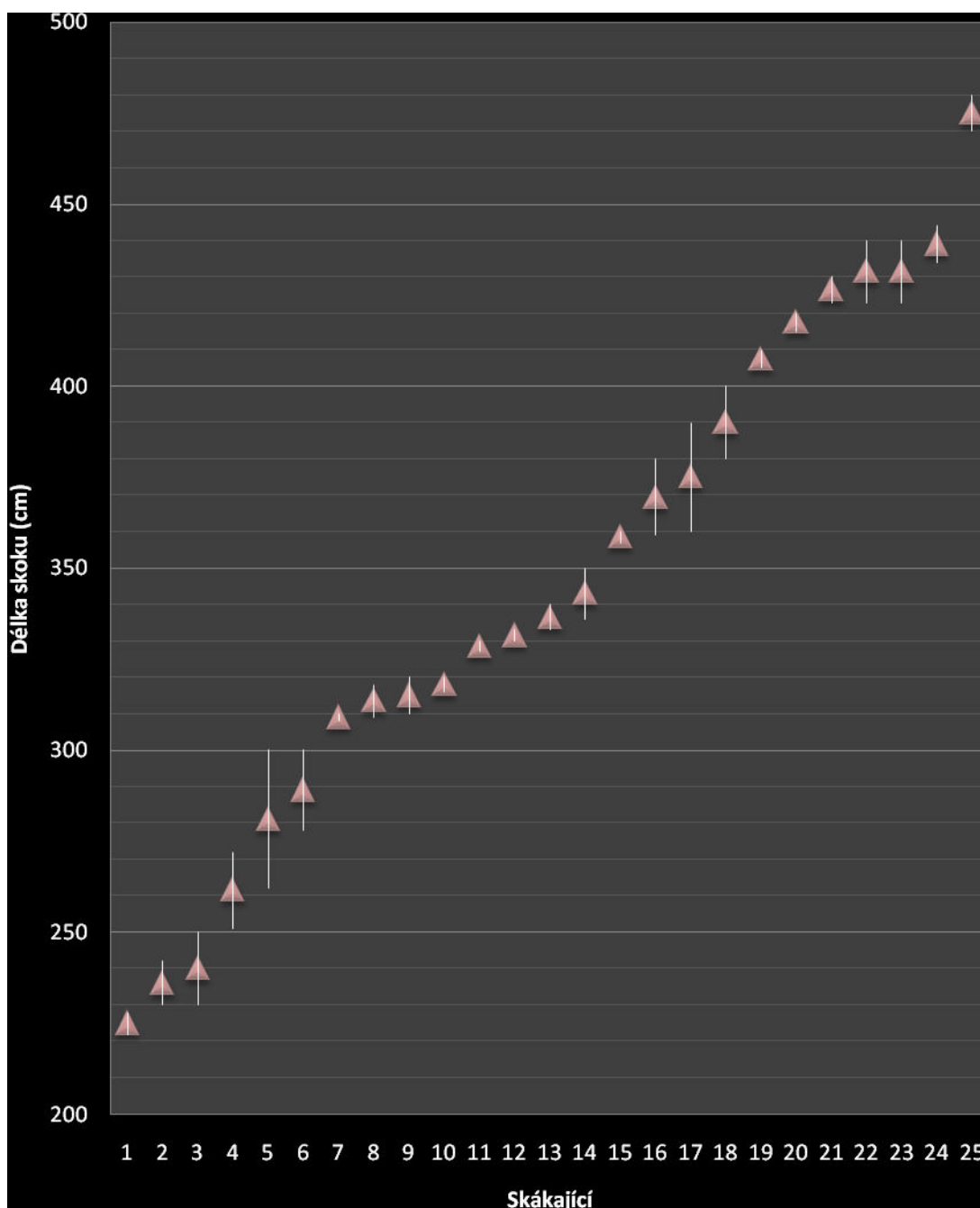
(sestaveno podle: vlastní dotazníkové šetření , 2007)

V této tabulce je několik subjektivních dotazů, které zodpověděli sportovci. Z tabulky je patrné, že většině dotazovaných se výcvik podle navržené metodiky líbil, přesto byli mezi dotazovanými i nespokojení. Na otázku zda pochopili či nepochopili metodické pokyny, odpověděla většina dotazovaných kladně a je tedy zřejmé, že tyto postupy lze s úspěchem aplikovat pro žáky základních škol. Bohužel se zde jedná pouze o subjektivní pocit z tréninku, na objektivní hodnocení je více zaměřeno měření faktických výkonů před a po výcviku. Většina dotazovaných se v budoucnu nehodlá atletice věnovat, protože se již věnují závodně karate (viz výše). Část svěřenců se chce atletice dále věnovat, ale pouze okrajově.

## 5.2 Hlavní část výzkumu zabývající se skokem dalekým u sledovaných sportovců



Obr.21. Měření skoku dalekého z místa (vlastní výzkum 2007).



Obr.22. Měření skoku dalekého s rozběhem (vlastní výzkum 2007).

Měření výkonu skoku dalekého se zúčastnilo celkem 25 sportovců. Pouze jeden z nich se věnuje atletice závodně, dle očekávání, byly jeho pokusy opravdu nejhodnotnější ze všech měřených. Augustin Marek (19 let) dosáhl poměrně kvalitního výkonu ve skoku do dálky z místa – 265cm již před zahájením metodické přípravy. Po jejím absolvování se mírně zlepšil ve skoku dalekém s rozběhem ze 470 cm na 480 cm, ale ve skoku do dálky z místa



se projevila stagnace. Takovéto výsledky byly patrné z celého výzkumu. Zatímco ve skoku dalekém bez rozběhu se většina zkoumaných cvičenců zlepšila pouze mírně nebo naopak dokonce mírně zhoršila, u skoku dalekého se projevilo zlepšení výrazněji.

U skoku dalekého z místa se projevilo zhoršení až u devíti sportovců a u dvou dalších byl výkon v obou případech shodný. Nejvíce se zlepšil Hron Tomáš (13 let) a to o 8 cm. U skoku dalekého s rozběhem se zhoršily výkony pouze u dvou účastníků výzkumu a u jednoho byl výkon shodný před i po cvičení. Největší zlepšení zaznamenal Janů Miloš (14 let), který se zlepšil z původních 262 cm až na 320 cm při druhém měření. Většina pokusů byla vcelku průměrných, nedosahovalo se žádných vynikajících výsledků. Celkově byly kvalitnější výkony z místa, asi i proto, že se většina věnuje karate a tedy i silovějšímu a statictějšímu sportovnímu odvětví než je skok daleký. Přesto se tu projevil progres a vzhledem k věku dotazovaných lze očekávat, že v případě budoucího zájmu o lehkou atletiku, by se jednalo o nadějně závodníky.

Při výpočtu středních hodnot jsem použila pouze průměr a směrodatnou odchylku. Při skoku dalekém z místa došlo u sledovaných většinou ke stagnaci výkonů v obou případech a průměr se v podstatě nezměnil. Při prvním měření činil průměr 205,88 cm a při druhém 205,8 cm z čehož je patrné, že změny byly minimální. Logicky také směrodatné odchylky byli velmi vyrovnané 37,84 při prvním měření a 36,79. Naproti tomu byla situace ve skoku dalekém s rozběhem poněkud rozdílná. U většiny došlo i k výraznějšímu zlepšení a zatímco průměr před programových vyučováním dosahoval pouze hodnoty 339,64 cm, jeho hodnota narostla o více než 12 cm až na 352,28 cm. Také hodnoty směrodatných odchylek byli stejně jako u skoku dalekého z místa velmi podobné, při prvním měření 70,13 a při druhém 69,06. Tento výsledkem lze na jedné straně přičíst zlepšení sportovců díky metodickým pokynům, ale částečně také jejich předešlému, poměrně malému, zájmu o atletiku. Lze tedy usuzovat na to, že většina dotazovaných se skutečně zlepšila díky mým metodickým pomůckám a radám, avšak tento trend by nemusel být v budoucnu již tak patrný. Z dlouhodobého hlediska je důležitější také zájem o atletiku a množství tréninku, než pouze samotná metodika.

Tyto výsledky nejsou ovšem v dané věkové kategorii zcela objektivní, protože záleží na mnoha faktorech ovlivňujících výkonnost sportovců. Většina dotazovaných neměla výrazné zkušenosti s atletikou z předchozí doby a lze tedy usuzovat, že jejich zlepšení bylo na místě i v případě, kdy by nebyl proveden žádný metodický trénink. Přesto se projevilo několik zajímavých faktorů, zejména co se týče subjektivního dojmu

dotazovaných. Většině dotazovaných se metodický trénink líbil, i když někteří uvedli, že nemají rádi atletiku, a že se jim nelíbilo skákat do písku. Z hlediska pochopení materiály splnily svůj účel, protože naprostá většina dotazovaných pochopila všechny pokyny, nebo alespoň téměř všechny. Celkově považují zjištěné výsledky za velmi pozitivní, zejména co se týče subjektivních reakcí na programové vyučování.

## 6. ZÁVĚR

V této práci jsme se snažili objasnit techniku skoku dalekého a vytvořit stručnou metodiku tréninku vhodného pro atlety na 2. stupni základní školy.

Modelování tréninku je velmi důležitý proces ovlivňující rozvoj výkonnosti atleta. Zahrnuje všechny složky tréninkové přípravy a využívá je tak, aby sportovec při závodě dosahoval co nejlepších výkonů ve vynikajícím fyzickém i psychickém stavu. Jsme přesvědčeni, že modelování tréninku není jen výsadou trenérů vrcholových sportovců, své opodstatnění má i v přípravě dětí a je o to náročnější, že sportovců dětského věku bývá v tréninkové skupině více než atletů vrcholových. Velký důraz je kladen na roli trenéra, jehož přístup k tréninku i dětem odráží jejich závodní výkon. Modelování tréninku spadá do psychické přípravy závodníka, proto musí být trenér velmi citlivým pedagogem i psychologem, který dobře zná své svěřence, všímá si projevů jejich chování a zejména změn v něm. Z tohoto důvodu je pro trenéra lepší, pracuje-li s menší skupinou dětí, protože se jim může věnovat individuálně. Vztahy mezi trenérem a jeho svěřenci mohou ovlivňovat sportovní výkon v kladném i záporném smyslu. Vhodným výběrem tréninkových prostředků rozvíjíme trénovanost sportovců, jejíž dobrá úroveň se odráží v přiměřeném sebevědomí a v psychické pohodě svěřenců ve stresovém závodním prostředí. Toto je cílem modelování tréninku, kterého se snažíme dosáhnout. Cvičení zaměřená na rozvoj dílčích složek sportovního výkonu jsou důležitá pro zvýšení zdatnosti a zlepšení zdraví člověka. Proto bychom se neměli obávat tato cvičení zařazovat nejen do tréninkového procesu, ale také do školní tělesné výchovy.

Důležité však je, aby dětský organismus byl zaměstnáván vhodným množstvím pohybové aktivity a aby tato aktivita byla zaměřena především na rozvoj všech pohybových schopností. V žádném případě nesmíme zapomínat na vhodnou motivaci.

Co se týče vývoje tréninku skoku dalekého, lze konstatovat, že technika skoku dalekého se nevyvíjela tak dramaticky jako technika skoku do výšky a skoku o tyči, ale vyvíjela se především v závislosti na podílu rychlosti a zvyšování silového potenciálu skokanů a rozvoje materiálně – technických podmínek. Vývoj skoku dalekého postupoval od skrčného způsobu, přes závěsný způsob ke kročnému (v modifikacích 1,5 kroku, 2,5 kroku, 3,5 kroku). V současnosti nejlepší světoví skokani používají téměř výhradně modifikace kročného způsobu.

Doufám, že diplomová práce poslouží jako základní přehled daného tématu a inspiruje trenéry budoucích skokanů k vytvoření vlastní metodiky, souboru cvičení rozvíjejících dílčí složky sportovního výkonu (sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost).

V souladu s předpokládanou hypotézou, kterou jsem si definovala na začátku práce, jsem dospěla k relevantním zjištěním a závěrům. H1 byla splněna zcela a opravdu došlo k zlepšení výsledků ve skoku dalekém u pozorovaných svěřenců. Potvrzení H1 bylo očekávané, protože většina mých svěřenců se věnovala a věnuje atletice pouze okrajově, jejich výkonnostní vzestup je nanejvýš logický a mělo by k němu dojít i pouhým skákáním do dálky i bez metodologických pokynů. Lze tedy říci, že došlo minimálně ke změnám v základních znalostech o skoku dalekém, které byli před tímto tréninkem velmi okrajové nebo žádné.

Osvojování a zdokonalování techniky skoku dalekého je složitý proces. Trenér by měl být teoreticky výborně připraven, neustále sledovat nové trendy a soustavnou prací se svými svěřenci hledat vlastní cesty k bezchybnému provedení skoku.

Ne v každé tréninkové skupině se objeví budoucí mistr světa ve skoku dalekém, dokonce ne z každého svěřence lze vychovat kvalitního sportovce. Zcela určitě lze ale téměř z každého dítěte vychovat alespoň člověka s aktivním přístupem k životu, pro něhož se stane sport obecně každodenní součástí životního stylu. Sníží se tak pravděpodobnost, že se bude v dospělosti potýkat se závislostí na drogách, s depresí, obezitou, civilizačními chorobami nebo bolestmi hlavy a páteře, které může způsobit nedostatek pohybu. To by mohlo být pro trenéry dobrou motivací ke studiu a neustálému zkvalitňování jejich práce.

## 7. BIBLIOGRAFICKÉ CITACE

### KNIHY A STATISTICKÉ PRAMENY

- [1] BÉM, J., KERSSENBRÖCK, K. *Lehká atletika-učebnice Československé atletické amatérské unie*. 1.vyd.Praha: Mladá fronta, 1946.
- [2] ČÁP, J., MAREŠ, J. *Psychologie pro učitele*. 1. vyd. Praha: Portál, 2001. 656 s., 2001.
- [3] ČELIKOVSKÝ, S. *Pohybové schopnosti a jejich struktura jako užité hodnoty tělesných cvičení. Zpráva o výzkumu dílčího úkolu státního badatelského plánu*. Praha: UK, 1973
- [4] DOSTÁL, E. a kol. *Didaktika školní atletiky*. Praha: SPN, 1991.
- [5] FEJTEK, M. *Atletika v 1.-4. ročníku základní školy*. 1. vyd. Hradec Králové: PdF, nakl. Gaudeamus, 204 s., 1994.
- [6] FOLPRECHT, V. *Světová atletika v obrazech*, Olympia, Praha, 1989.
- [7] FRÖMEL, K. *Teorie programového učení v tělesné výchově*. Praha: SPN, 1991.
- [8] HAVLÍČEK, I. *Sportovní příprava mládeže*. Praha, 1973.
- [9] HAVLÍČKOVÁ, L. a kol. *Fyziologie tělesné zátěže I*. Praha: Karolinum, 196 s, 1997.
- [10] CHOUTKA, M. : *Teorie a didaktika sportu*. 1. vyd. Praha: SNP, 1976.
- [11] CHOUTKOVÁ, B., KUČERA, M. *Mládež a sport*. 1. vyd. Praha:. Olympia, S. 123-126, 1970.
- [12] KAČEROVÁ, R. *Modelování atletického tréninku u skoku dalekého*. (Bakalářská práce - FSpS ) Brno, 42s, 2006.
- [13] KOUKAL, J. *Didaktika skoku dalekého*. In DOSTÁL, E., VELEBIL, V. a kol. *Didaktika školní atletiky*. Praha: SPN, S. 89-112, 1991.
- [14] KRATOCHVÍLOVÁ, P. *Rozdílnosti ve fyziologických aspektech sportovní přípravy mezi kategoriemi žactva a junioru*.(seminární práce), Praha, 2006.
- [15] MIKUŠ, M. *Skok daleký* (seminární práce- katedra Geografie –PedF), Liberec, 6 s, 2003.
- [16] PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ, J., *Pedagogický slovník*. 4.vyd. Praha: Portál, 2003.
- [17] RUBÁŠ, K. *Základní atletické disciplíny*. Plzeň: PF, 1992.
- [18] SKALKOVÁ, J. *Úvod do metodologie a metod pedagogického výzkumu*. Praha: SPN, 1993
- [19] ŠTUMBAUER, J. *Základy vědecké práce v tělesné kultuře*. Č. Budějovice: PF, 1990.

- [20] TOMKOVÁ, K. *Modelování atletického tréninku dětí staršího školního věku v bězích na střední a dlouhé tratě* (Diplomová práce – kat. sportovní edukace FSpS) Brno, 81 s, 2006.
- [21] VELEBIL, V., KRÁLOVÁ, P., FIŠER, V., PRIČÁK, J. *Atletické skoky*. Praha: Olympia, 2002.
- [22] VINDUŠKOVÁ, J. a kol. *Abeceda atletického tréninku*. Praha: Olympia, 2003.
- [23] ZAVŘEL, R., FRÖMEL, K. *Programovaný učební postup skoku do dálky krokem* Olomouc: UP, 1984.
- [24] ZAVŘEL, R., FRÖMEL, K., JANEČKA, Z. *Programové učební postupy v atletice*. Olomouc: UP, 1992.
- [25] ŽIVČIC, P. *Speciální rozcvičení s míčem pro výuku sportovních her na základních školách* (Diplomová práce – kat. tělesné výchovy a sportu PF), České Budějovice, 2007.

#### ELEKTRONICKÉ ZDROJE

- [26] Tabulky výkonů ve skoku dalekém mužů dosažených na stadionu (2007) [online]. Mezinárodní asociace atletických federací (IAAF), 1996-2007. [citováno 20.10.2007]. Dostupné z <http://www.iaaf.org>
- [27] Tabulky výkonů ve skoku dalekém mužů dosažených na stadionu (historické) [online]. Mezinárodní asociace atletických federací (IAAF), 1996-2007. [citováno 20.10.2007]. Dostupné z <http://www.iaaf.org>
- [28] Tabulky výkonů ve skoku dalekém žen dosažených na stadionu (2007) [online]. Mezinárodní asociace atletických federací (IAAF), 1996-2007. [citováno 20.10.2007]. Dostupné z <http://www.iaaf.org>
- [29] Tabulky výkonů ve skoku dalekém žen dosažených na stadionu (historické) [online]. Mezinárodní asociace atletických federací (IAAF), 1996-2007. [citováno 20.10.2007]. Dostupné z <http://www.iaaf.org>
- [30] Pravidla atletiky IAAF[online], 2006-2007, 109 s.[citováno 18.10.2007]. Dostupné z <http://www.atletika.cz>
- [31] <http://www.trenink.com>

#### SEZNAM TABULEK:

Tab.1. Žebříček 10 nejlepších světových výkonů ve skoku do dálky mužů v historii (redukované pořadí)

- Tab.2. Hodnoty nejlepších světových výkonů ve skoku do dálky mužů v roce 2007
- Tab.3. Hodnoty 10 nejlepších světových výkonů ve skoku do dálky žen v historických tabulkách (redukované pořadí)
- Tab.4. Hodnoty nejlepších světových výkonů ve skoku do dálky žen v roce 2007
- Tab.5. Roční tréninkový cyklus sportovců z Karate Vision Praha
- Tab.6. Dosažené vzdělání u dotazovaných sportovců ke dni 21.8.2007
- Tab.7. Věk dotazovaných sportovců ke dni 21.8.2007
- Tab.8. Sporty, kterým se věnují sledovaní sportovci
- Tab.9. Sporty, kterým se sledovaní sportovci chtějí věnovat v budoucnu
- Tab.10. Výška postavy sledovaných sportovců k 21.8.2007
- Tab.11. Hmotnost sledovaných sportovců k 21.8.2007
- Tab.12. Diskuse k metodickým pokynům

#### SEZNAM OBRÁZKŮ A GRAFŮ:

- Obr.1. Ukázka nácviku skoku dalekého z knížky Lehká atletika z roku 1946.
- Obr.2. Ukázka popisu nácviku skoku dalekého z knížky Lehká atletika z roku 1946.
- Obr.3. Jesse Owens na Olympiádě v Berlíně 1936.
- Obr.4. Bob Beamon na Olympiádě v Mexiku.
- Obr.5. Rozběh při skoku dalekém (vlastní fotografie).
- Obr.6. Odraz ke skoku dalekému – doběh k odrazovému prknu (vlastní fotografie).
- Obr.7. Odraz u skoku dalekého – pravá noha (vlastní fotografie).
- Obr.8. Těsně po odrazu – levá noha (vlastní fotografie).
- Obr.9. Odraz u skoku dalekého při pohledu ze předu(vlastní fotografie).
- Obr.10. Let vzduchem při závěsném způsobu skoku dalekého (vlastní fotografie).
- Obr.11. Let vzduchem při skoku dalekém začátek přípravy na doskok (vlastní fotografie).
- Obr.12. Let vzduchem z pohledu zepředu (vlastní fotografie).
- Obr.13. Let vzduchem při pohledu ze předu příprava na doskok (vlastní fotografie).
- Obr.14. Skok daleký těsně před dopadem (vlastní fotografie).
- Obr.15. Skok daleký po dopadu (vlastní fotografie).
- Obr.16. příklad metodického listu programového učení.

Obr.17. Výška postavy sledovaných sportovců ke dni 21.8.2007 (vlastní výzkum 2007).

Obr.18. Hmotnost sledovaných sportovců 21.8.2007 (vlastní výzkum 2007).

Obr.19. Fyziologické parametry sledovaných sportovců (vlastní výzkum 2007).

Obr.20. Fyziologické parametry sledovaných sportovců (vlastní výzkum 2007).

Obr.21. Měření skoku dalekého z místa (vlastní výzkum 2007).

Obr.22. Měření skoku dalekého s rozběhem (vlastní výzkum 2007).

#### SEZNAM PŘÍLOH:

Příl.1. Skok do dálky závěsem: Průpravné P1 – Skákané rovinky – spojení rozběhu s odrazem

Příl.2. Skok do dálky závěsem: Průpravné P2 – Skákané rovinky – spojení rozběhu s odrazem

Příl.3. Skok do dálky závěsem: Průpravné P3 – Návčik odrazových a švihových pohybů při odrazu

Příl.4. Skok do dálky závěsem: Průpravné P4 – Skok do dálky z místa

Příl.5. Skok do dálky závěsem: Průpravné P5 – Skok do dálky z místa

Příl.6. Skok do dálky závěsem: Základní Z1 – Návčik odrazových a švihových pohybů při odrazu

Příl.7. Skok do dálky závěsem: Základní Z2 – Návčik odrazových a švihových pohybů při odrazu

Příl.8. Skok do dálky závěsem: Základní Z3 – Návčik odrazových a švihových pohybů při odrazu

Příl.9. Skok do dálky závěsem: Základní Z4 – Návčik odrazových a švihových pohybů při odrazu

Příl.10. Skok do dálky závěsem: Základní Z5 – Návčik letové polohy

Příl.11. Skok do dálky závěsem: Základní Z6 – Návčik letové polohy

Příl.12. Skok do dálky závěsem: Základní Z7 – Návčik letové polohy

Příl.13. Skok do dálky závěsem: Základní Z8 – Návčik doskokové polohy

Příl.14. Skok do dálky závěsem: Základní Z9 – Vyměření rozběhu

Příl.15. Skok do dálky závěsem: Základní Z10 – Skoky z celého rozběhu

Příl. 16. Tabelární zachycení dotazníkového šetření

Příl.17. Kompaktní disk – klip avi