

# Západočeská univerzita v Plzni

FAKULTA PEDAGOGICKÁ  
KATEDRA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

**MOTORICKO - FUNKČNÍ PŘÍPRAVA HROU PRO DĚTI ATLETICKÉ  
PŘÍPRAVKY V PŘEDŠKOLNÍM VĚKU.  
DIPLOMOVÁ PRÁCE**

Bc. Kateřina Scheinherrová  
*Učitelství pro 2. stupeň ZŠ, obor Vy - Tv*  
(2014 - 2016)

Vedoucí práce: Mgr. Petra Kalistová

Plzeň, 2016

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

Plzeň, červen 2016

.....  
vlastnoruční podpis

---

Chtěla bych poděkovat Mgr. Petře Kalistové, za vedení a cenné podněty, které mi pomohly při zpracování této práce, za poskytnutí materiálového vybavení k testování. Rovněž bych chtěla poděkovat všem, kteří se ve volném čase zúčastnili a pomáhali s testováním probandů. A v neposlední řadě bych ráda poděkovala dětem atletické přípravky při spolupráci s vytvářením zásobníku motoricko - funkční přípravy.

---

**!!!  
ORIGINAL ZADÁNÍ PRÁCE  
!!!**

---

## OBSAH

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | ÚVOD .....   | 5  |
| 1.1   | CÍL .....  | 6  |
| 1.2   | VÝZKUMNÉ OTÁZKY .....  | 6  |
| 1.3   | HYPOTÉZY .....   | 6  |
| 1.4   | ÚKOLY DIPLOMOVÉ PRÁCE .....                                    | 7  |
| 2     | TEORETICKÁ ČÁST .....  | 8  |
| 2.1   | ATLETIKA .....   | 8  |
| 2.1.1 | Charakteristika atletiky .....                                 | 8  |
| 2.1.2 | Postavení a význam atletiky .....                              | 8  |
| 2.1.3 | Atletika na základních školách .....                           | 10 |
| 2.1.4 | Atletická příprava .....                                       | 12 |
| 2.1.5 | Základní charakteristika tréninku a související poznatky ..... | 15 |
| 2.2   | MOTORICKO - FUNKČNÍ PŘÍPRAVA .....                             | 17 |
| 2.2.1 | Druhy motoricko - funkční přípravy: .....                      | 18 |
| 2.3   | VĚKOVÁ A VÝVOJOVÁ SPECIFIKA .....                              | 19 |
| 2.3.1 | Rozdíly mezi dětmi a dospělými .....                           | 19 |
| 2.3.2 | Předškolní věk .....   | 20 |
| 2.3.3 | Mladší školní věk .....  | 21 |
| 2.3.4 | Předškolní a mladší školní věk .....                           | 22 |
| 2.3.5 | Biologický věk .....   | 25 |
| 2.3.6 | Trenérský přístup v předškolním a mladším školním věku .....   | 26 |
| 2.4   | SPORTOVNÍ PŘÍPRAVA .....                                       | 27 |
| 2.4.1 | Organizace tréninkové jednotky .....                           | 28 |
| 2.4.2 | Charakter a organizace cvičení v tréninkových jednotkách ..... | 29 |
| 2.4.3 | Části tréninku .....   | 31 |
| 2.4.4 | Formy tréninku .....   | 31 |
| 2.4.5 | Pedagogické zásady .....                                       | 33 |
| 2.5   | ROZDĚLENÍ POHYBOVÝCH SCHOPNOSTÍ .....                          | 35 |
| 2.5.1 | Rychleji, výše, silněji .....                                  | 35 |
| 2.5.2 | Koordinace .....   | 37 |
| 2.5.3 | Rychlostní schopnosti .....                                    | 39 |
| 2.5.4 | Silové schopnosti .....  | 42 |
| 2.5.5 | Vytrvalostní schopnosti .....                                  | 43 |
| 3     | PRAKTICKÁ ČÁST .....   | 47 |
| 3.1   | TESTOVÁNÍ .....  | 47 |
| 3.1.1 | Popis testů dle vybrané testové baterie .....                  | 48 |
| 4     | INTERPRETACE VÝSLEDKŮ .....                                    | 56 |
| 4.1   | VYHODNOCENÍ TESTOVÁNÍ .....                                    | 56 |
| 4.1.1 | Shrnutí výsledků .....   | 60 |
| 4.2   | VÝBĚR VHODNÝCH CVIČENÍ .....                                   | 69 |
| 4.2.1 | Cvičení na rozvoj Koordinačních schopností .....               | 70 |
| 4.2.2 | cvičení na rozvoj rychlostních schopností .....                | 74 |
| 4.2.3 | Cvičení na rozvoj silových schopností .....                    | 75 |
| 4.2.4 | Cvičení na rozvoj vytrvalostních schopností .....              | 77 |
| 4.2.5 | Hry .....  | 78 |
| 5     | DISKUSE .....  | 80 |

---

|     |                         |    |
|-----|-------------------------|----|
| 6   | ZÁVĚR.....              | 82 |
| 7   | SOUHRN.....             | 83 |
| 8   | SEZNAM LITERATURY ..... | 84 |
| 9   | SEZNAMY .....           | 87 |
| 9.1 | SEZNAM OBRÁZKŮ .....    | 87 |
| 9.2 | SEZNAM GRAFŮ .....      | 87 |
| 10  | PŘÍLOHY.....            | I  |

## 1 ÚVOD

Motoricko - funkční příprava sportovce je nedílnou součástí procesu všestranné pohybové přípravy, bez které se sportovní trénink neobejde. Zaměřuje se na rozvoj pohybových schopností a dovedností. U dětí předškolního a mladšího školního věku je důležité zaměření na rozvoj koordinačních a rychlostních schopností. Nesmíme zapomenout a dbát na specifika sportu, věk, zvláštnosti v oblasti tělesné, motorické, psychické i sociální. Tréninkové jednotky je potřeba připravovat efektivně, motivačně na základně herního principu. Tréninkové jednotky atletické přípravy jsou především zaměřené na hry a soutěže, ale snažíme se dětem zařazovat koordinační, balanční a gymnastické cvičení (především v zimním období, kdy využíváme prostory tělocvičny), jelikož doposud tréninkové hodiny měly občasné nedostatky, jejichž příčinou je několik faktorů - např. velký počet dětí v oddílech - skupině, časová náročnost a složení dětí pro kvalitní přípravu. Tyto faktory mě podnítily k zamyšlení, zaměřit se nad motoricko - funkční přípravou dětí a pokusit se o zlepšení kondice, schopností a dovedností malých atletických svěřenců.

Teoretická část zahrnuje charakteristiku atletiky, včetně atletické přípravy, charakterizuje motoricko - funkční přípravu, popisuje věkové a vývojové zákonitosti, sportovní přípravu a též koncipuje rozdělení jednotlivých pohybových schopností.

Praktická část obsahuje testování dětí atletické přípravy a dětí první třídy na základní škole ve Vejprnicích. Jednalo se o děti atletické přípravy narozené v roce 2009/2010 (dětí předškolního a mladšího školního věku, na základní škole ve Vejprnicích o žáky prvních tříd). Výsledky doplňkového testování jsou vyhodnoceny párovým T - testem. Jednalo se o heterogenní testovou baterii, která je zaměřená na obecnou tělesnou výkonnost, nastínily směr sestavování motoricko - funkčních cvičení. Výběrem vhodných průpravných cvičení jsme vytvořili zásobník pro rozvoj koordinačních, rychlostních a vytrvalostních schopností.

Práce by měla sloužit jako návrh k efektivnější přípravě dětí a vést ke komplexnímu rozvoji všech motorických schopností a zlepšit práci kvalifikovaných trenérů atletické přípravy. Videozáznam jednotlivých cviků motoricko - funkční přípravy najdete v příloze práce (u každého cviku je uveden název).

## 1.1 CÍL

Cílem práce je vytvoření zásobníku vhodných cvičení z motoricko - funkční přípravy pro kategorii atletické přípravy. Práce by měla sloužit jako podklad k efektivnější přípravě dětí a vést tak k všestrannému rozvoji pohybových schopností, a tím tak k lepším výkonům v atletice.

## 1.2 VÝZKUMNÉ OTÁZKY

- 1) Ovlivní motoricko - funkční příprava zlepšení atletů (maximálně o 50 % v jednotlivém testu z testové baterie)?
- 2) Ovlivní výkon atletů zásobník motoricko - funkční přípravy ve výstupním testování?

## 1.3 HYPOTÉZY

- H1: Předpokládáme, že motoricko - funkční příprava ovlivní zlepšení atletů (maximálně o 50 % v jednotlivém testu z testové baterie).
- H2: Předpokládáme, že výkon atletů ovlivní zásobník motoricko - funkční přípravy ve výstupním testování.



## 1.4 ÚKOLY DIPLOMOVÉ PRÁCE

- Popis přípravy a realizace testování
- výběr cvičení z motoricko - funkční přípravy s ohledem na výsledky vstupního testování
- zpracování vybraných cvičení, formou fotodokumentace a videozáznamu v příloze práce

## **2 TEORETICKÁ ČÁST**

### **2.1 ATLETIKA**

#### **2.1.1 CHARAKTERISTIKA ATLETIKY**

Atletika je nazývána „královnou“ sportu. Patří mezi nejmasovější a nejrozšířenější sportovní aktivity. Mezinárodní asociace atletických federací pod zkratkou IAAF sdružuje nejvíc federací ze všech světových sportovních, společenských a jiných organizací, v současnosti je to 212 členských zemí.

Atletika vznikla na základě přirozených pohybových činností člověka. Je tak nejstarším sportovním odvětvím. První zmínky o atletice máme již z antiky. Zde zaznamenala atletika boj, závodění. Dodnes většina atletických disciplín z antiky vychází (odráží se to i v některých názvech např. maratonský běh. Svou rozmanitostí patří mezi nejvšestrannější a nejzajímavější sporty. Od ostatních sportovních odvětví se atletika liší především svou individuálností. Výkony ve všech atletických soutěžích jsou objektivně měřitelné, lze je poměrně snadno porovnávat. To vede k možnosti průběžně kontrolovat vlastní výsledky, hodnotit je a dávat do vztahu k úsilí vynaloženému v tréninku.

(Jeřábek, 2008)

#### **2.1.2 POSTAVENÍ A VÝZNAM ATLETIKY**

Atletika se svým obsahem a charakterem řadí mezi sporty, které se významně podílejí na všestranném rozvoji dětí a mládeže. Je základem a nedílnou součástí mnoha dalších sportovních odvětví, především různých sportovních her. Většina atletických disciplín vychází z přirozených pohybových činností a je zdrojem i běžných dovedností potřebných pro život. Současný atletický program se sestává z mnoha disciplín. Některé si zachovávají svou „antickou“ podobu, jiné vznikly z tradičních pohybových činností

některých národů a některé uměle zásluhou atletických nadšenců. Atletika tedy obsahuje disciplíny velmi rozdílného zaměření, rychlostního, silového i vytrvalostního charakteru. Atletická cvičení působí kladně na úroveň základních pohybových - kondičních schopností (rychlost, síla, vytrvalost, obratnost), ale i na schopnosti koordinační (prostorově - orientační, kinesteticko - diferenční, rytmické, rovnováhou, reakční). Z těchto důvodů je atletická příprava nezbytná pro osvojování si dovedností i v jiných sportovních odvětvích. Řada dalších sportů používá atletickou přípravu pro zlepšení všeobecné kondice. V neposlední řadě působí atletika i na rozvoj a upevňování morálně volných vlastností.

Význam atletiky je nesporný, má na člověka komplexní účinky (výchovné, zdravotní i vzdělávací). Atletické disciplíny jsou založené na přirozených pohybech, a tím je atletika přístupná široké veřejnosti. Její význam můžeme hodnotit z různých hledisek.

**Sportovní - pohybové hledisko** - atletika upevňuje základní pohybové struktury, jako je chůze, běh, skoky a hody, které jsou nezbytné pro běžný život dětí a mládeže i pro provádění řady tělocvičných a sportovních činností. Výkonnostní a vrcholová atletika svým systematickým a dlouhodobým působením vytváří předpoklady pro optimální rozvoj fyzických a psychických schopností vyvíjejícího jedince ve smyslu obecném a speciálním (Choutková a Fejek, 1991)

**Zdravotní hledisko** - atletika se realizuje převážně venku, na čerstvém vzduchu, často i za povětrnostně nepříznivých podmínek. To podporuje odolnost a otužilost (Choutková, 1984). Vhodně zvolené atletické disciplíny mohou kompenzovat jednostranné zatížení. Pravidelné provozování atletiky je prevencí různých civilizačních chorob a nezdravého způsobu života.

**Motivační hledisko** - pravidelné soutěže a různě upravené atletické hry jsou motivací k provádění tělesné výchovy a sportu obecně. Atletika se může stát prostředkem seberealizace, zábavy a sociálního využití. Může být motivem pro začlenění pravidelné sportovní činnosti do životního stylu.

**Výchovné hledisko** - řadu výchovných podnětů poskytuje atletika, náročností na „houževnatost“, cílevědomost, vytrvalost i odhad vlastních sil. Výkony jsou objektivně

měřitelné, tím atletika podporuje smysl pro spravedlnost a fair play. Učí sebekontrolu, ovládání se i schopnosti posuzovat a odhadovat vlastní síly.

Je zařazená ve školních osnovách na všech typech škol, je součástí vzdělávání všech dětí a celé populace mládeže (Čilík a Rošková, 2003)

### 2.1.3 ATLETIKA NA ZÁKLADNÍCH ŠKOLÁCH

Atletika je na všech typech základních a středních škol součástí povinné tělesné výchovy. Se vstupem ČR do Evropské unie došlo i ke změnám v systému školství. Od školního roku 2007/2008 vstoupily v platnost na všech základních školách tzv. Rámcové vzdělávací plány (RVP). Určují, co a jak se ve školách daného typu bude vyučovat. RVP dělí učivo do tzv. vzdělávacích oblastí. Každá vzdělávací oblast se dělí do vyučovacích předmětů a rozpracuje, popřípadě doplní v učebních osnovách podle potřeb. Jednou z oblastí je Člověk a zdraví, v níž je zakomponován předmět tělesná výchova. Z hlediska vývoje žáka, motorického rozvoje, adaptace na pracovní zátěž, potřeby zdravotní prevence, pohybové úrovně a zájmu žáka je tělesná výchova, jako povinný předmět, rozdělena do samostatných na sebe navazujících etap:

1. - 2. Ročník zahrnuje vstup do školy, adaptaci na pracovní režim a zátěž, utváření základních pohybových dovedností, důležitá je také hra s důrazem na prožitek a zdravotní účinek. V dalších ročnících se rozvíjí nové pohybové dovednosti, narůstá zájem o pohybové aktivity. Poté navazuje uplatnění silových a vytrvalostních předpokladů, individualizace a soutěživost (v pubertě).

Obsah předmětu tělesné výchovy je vyučován v tematických blocích. Učivo je ucelený soubor námětů a výstupů pro uvedené vzdělávací etapy a není děleno do ročníků. Rozlišujeme pouze učivo základní a rozšiřující. Základní učivo by měl učitel nabídnout všem žákům (pro zajištění vzdělávacího standardu a vzdělávacích cílů). Učivo rozšiřující (nezávazné) učitel zařazuje v případě rozšířené časové dotace předmětu TV, vyšší pohybové úrovně žáků nebo při lepších podmínkách školy (prostorových či materiálních). Rozšiřující učivo může učitel nabídnout celé třídě, skupinám žáků nebo jednotlivcům.

Rozvržení základního i rozšiřujícího učiva v průběhu roku je v pravomoci učitele. Základní učivo vyšší etapy je rozšiřujícím pro etapu nižší. Základní učivo nižší etapy je stále součástí

základního učiva vyšší etapy. Základní učivo nižší etapy je využíváno k opakování, jako průprava nácviку náročnějších cvičení, ke zkvalitnění pohybových dovedností.

Učivo stanovené RVP je školám pouze doporučeno a dle individuálních podmínek na jeho základě škola výuku konkretizuje ve školních vzdělávacích plánech. Zde uvedené učivo se pak stává závazným. V současné době má již velká část základních škol velmi dobré podmínky pro provozování atletiky, proto ji při tvorbě vzdělávacích programů zařazují v doporučeném rozsahu.

Atletika zahrnuje zhruba 20 % času věnovaného tělesné výchově. Je řazena do osnov školní tělesné výchovy na všech stupních škol, a to v rozsahu, který odpovídá možnostem výuky - 2 hodiny tělesné výchovy týdně, atletice je věnováno cca 10 - 15 hodin ročně, a to v sezonních blocích - podzim, jaro (Jeřábek et al.,1996). Atletická cvičení zařazujeme do plánu výuky hlavně na jaře a na podzim.

Cílem tematického celku je osvojit si speciální dovednosti v základním učivu a podle individuálních schopností i další pohybové činnosti z rozšiřujícího učiva. Prostřednictvím běhů, skoků a hodů se rozvíjejí základní pohybové schopnosti: rychlostní schopnosti, aerobní vytrvalost, výbušnou sílu horních a dolních končetin, obratnost a koordinaci, což přispívá k celkovému tělesnému rozvoji a zvýšení tělesné zdatnosti žáků. Žáci zvládnou základy techniky běhu, skoku do dálky a hodů kriketovým míčkem (nebo granátem). Osvojí si základní poznatky o technice nacvičovaných disciplín, seznámit by též měli s atletickou terminologií a částečně s pravidly. Zvládnou zásady organizace vyučování, bezpečnost při výcviku a první pomoc při nácviку a zdokonalování učiva (Rychtecký a Fialová, 2004).

Úkolem prvního stupně je seznámení se s atletikou a vytvoření správných pohybových návyků pro běhy, skoky a hody. To vše především formou přirozených cvičení a drobných pohybových her. (Jeřábek, 2008)

### 2.1.4 ATLETICKÁ PŘÍPRAVKA

Co je to atletická příprava?

Cílem atletických přípravek není prioritně vychovat budoucí profesionální atlety. Jde o službu pro rodiče, kteří chtějí, aby se jejich děti naučily pravidelnému a zdravému pohybu, zabavily se a do budoucna se mohly zaměřit na jakýkoliv sport profesionálně nebo pouze rekreačně.

Do atletické přípravy jsou zpravidla přijímány všechny děti, které projeví zájem, nedělá se talentový výběr.

Atletickou školku, „minipřípravku“ či přípravku (dále jen příprava) zakládá atletický oddíl či klub. Z tohoto důvodu preferuje příprava jiný režimem než trénink starších talentovaných atletů.

**Pro fungování atletické školky či přípravy je nutné zajistit především tyto náležitosti:**

- *personální zabezpečení*  
trenér či trenérka s kvalifikací min. trenér atletických přípravek (TAP),  
prostory pro trénink v letním i zimním období
- *materiální vybavení*  
zajištění základních pomůcek: míčků na házení, míčů na hry, švihadel aj.  
(další speciální pomůcky pro malé atlety najdete v sekci náradí a náčiní)
- *vytvoření přihlášky* dětí do oddílu s potvrzením o zdravotní způsobilosti
- *registrace* v Českém atletickém svazu (je povinná pro děti od 10 let,  
viz Směrnice o registrovaných sportovcích)
- *oddílové pojištění*  
členské oddíly ČUS jsou pojištěny také v rámci pojistky pojišťovny VZP  
([www.atletika.cz](http://www.atletika.cz))
- stanovení výše *členských (oddílových) příspěvků*, trénink dětí v atletických přípravkách je služba pro rodiče, která významně pomáhá oddílům/klubům

generovat finanční prostředky. Pokud oddíl/klub nevyužívá na činnost přípravy vlastní zdroje, granty aj., je nutné stanovit takové příspěvky, aby byly pokryty minimálně náklady spojené s fungováním přípravy (finanční ohodnocení trenérů, pronájmy, materiální vybavení, popř. závodní činnost)

- *zapojení do soutěží* oddílových, krajských či korespondenční soutěže ČAS podle vlastního uvážení

O zřízení atletické přípravy informujte Český atletický svaz, zařadí přípravku do databáze na stránkách a prezentují ji formou článků, fotografií či videí, a poskytuje informace k podpoře přípravek od Českého atletického svazu (školení, metodika, soutěže, atd.).

Trénink nejmladších atletů je založen na herním principu. Hrajeme si s dětmi, ale zároveň je učíme novým dovednostem, rozvíjíme pohybové schopnosti. Každý trenér malých atletů by tedy měl mít velkou zásobu různých druhů her.

Český atletický svaz doporučuje při tréninku malých atletů používat nářadí, náčiní a pomůcky uzpůsobené jejich věku.

Kromě základních pomůcek jako jsou míčky na házení, míče na hry, švihadla a další, je možné používat speciální dětské atletické nářadí, náčiní a pomůcky.

Český atletický svaz ve spolupráci s firmou JIPAST a.s. navrhl celé sady atletického nářadí a náčiní (pomůcek). Pomůcky do těchto sad jsou vybrány dle věku dětí, specifika sportovní přípravy dětí a odpovídají bezpečnostnímu nároku. Sady jsou využitelné pro atletický trénink (cvičební jednotku) i pro uspořádání jednoduché soutěže.

Pomůcky umožňují cvičební jednotku/atletický trénink zvládnout pestrou a hravou formou. Lze dosáhnout rychlejšího pokroku v nácviu pohybových dovedností v rozvoji pohybových schopností malých sportovců.

### Sada pro atletickou školku (5 - 7 let)

Sada je určena pro nejmladší sportovce. Svoji variabilitou umožňuje cvičení zábavnou a pestrou formu. Z pomůcek lze mj. sestavit různé druhy překážkových drah. Novinkou jsou pěnová zvířátka, která lze spojit vzpěrou a vznikne malá překážka. Sada je vhodná i pro cvičení v mateřských školách.



Obrázek 1. Sada pro atletickou školku

(převzato z <http://www.atletikaprodeti.cz/>, dne 16. 3. 2016)



Obrázek 2. Sada pro atletickou školu (zdroj:

(převzato z <http://www.atletikaprodeti.cz/>, dne 16. 3. 2016)



### Sada pro dětskou atletiku 8 - 11 let

Pomůcky z této sady lze využít k tréninku mladých atletů i k uspořádání jednoduché soutěže (8 disciplín). Tato sada umožňuje pestrou formou zvládnout atletický trénink. Sada je též vhodná pro školní atletiku. ([www.atletikaprodeti.cz](http://www.atletikaprodeti.cz))



Obrázek 3. Sada pro dětskou atletiku

(převzato z <http://www.atletikaprodeti.cz/>, dne 16. 3. 2016)



Obrázek 4. Sada pro dětskou atletiku

(převzato z <http://www.atletikaprodeti.cz/>, dne 16. 3. 2016)

#### 2.1.5 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TRÉNINKU A SOUVISEJÍCÍ POZNATKY

Trénink představuje proces směřující k naplnění vytčeného cíle. Ve sportu je to většinou dosažení co nejlepšího sportovního výkonu. Ale kromě toho sledujeme soustavným tréninkem ještě další cíle. Především u dětí a mládeže nemůžeme zanedbat

zdravotní význam pravidelné pohybové činnosti, podíl na utváření psychiky jedince, formování osobnosti. V užším smyslu trénink znamená přípravu jedince na soutěže. Zde má sportovec předvést, co vše se v tréninku naučil.

Atletický trénink je velmi pestrý a jeho formy a obsah závisí na mnoha faktorech. Je to proces dlouhodobý a systematický. V průběhu let se mění a probíhá v několika etapách. Základní stavba tréninku však vykazuje určité obecné rysy v několika úrovních pohledu bez ohledu na druh sportovního odvětví. Především je vždy třeba respektovat fyziologické možnosti organismu v dané věkové kategorii tak, aby byl podpořen zdravý vývoj jedince a aby nedocházelo k různým zdravotním poškozením. Obsah tréninku vychází ze struktury sportovního výkonu. Zde je třeba si uvědomit, že úroveň osvojení sportovních dovedností závisí na úrovni pohybových schopností (rychlosti, síle, vytrvalosti, koordinaci, pohyblivosti a rytmických schopnostech). Rozvoj pohybových schopností a sportovních dovedností je tedy v úzké vzájemné souvislosti a musí probíhat společně a přiměřeně. Správně sestavený tréninkový plán musí zohlednit na věkovou kategorii a je nutné mít alespoň základní znalosti o stavbě a fungování lidského těla a jeho odezvě na zatížení. Dále bychom měli znát charakteristiku věkových skupin - tzv. věkové zákonitosti a jednotlivé pohybové schopnosti a způsoby jejich rozvoje.

**Etapa před - sportovní přípravy** - zahrnuje období cca do 10 let věku dětí. V této etapě se jedná spíše o jakési usměrnění spontánní pohybové aktivity. Ještě nejde o sportovní trénink v pravém slova smyslu, ale o rozvoj a utváření základních pohybových schopností a také o vytvoření vztahu k pravidelnému sportování. Děje se tak prostřednictvím různorodé pohybové aktivity a ta je v podstatě svým obsahem a zaměřením shodná pro většinu sportovních odvětví. Soutěže v tomto období mají spíše zábavný charakter a všestranné zaměření.

**Periodizace ontogenetického vývoje** - růst a vývoj jedince se nazývá ontogenetický vývoj. Má pro všechny jedince určité společné rysy charakteristické pro dané věkové období, a to jak z hlediska somatického růstu, tak i z hlediska vývoje psychiky a formování osobnostních rysů každého člověka. (Perič, 2004)

## 2.2 MOTORICKO - FUNKČNÍ PŘÍPRAVA

Cílem motoricko - funkční přípravy je všestranný rozvoj pohybových funkcí. Určujícím kritériem pro výběr jednotlivých cvičení nejsou pravidla, ale přínos vlastního cvičení pro rozvoj určité pohybové funkce. Tato příprava slouží jako „stavební materiál“ pro vytvoření technických návyků a mechanismů přenosu těchto návyků do konkrétních pohybových dovedností. Motoricko - funkční příprava je tvořena komplexem dílčích příprav (průpravných cvičení) se specifickým zaměřením. Každá z nich zastřešuje rozvoj několika pohybových funkcí, které se vzájemně prolínají a podporují. Motoricko - funkční příprava by měla respektovat přístup od obecného ke speciálnímu. Obsah motoricko - funkční přípravy je dán dávkováním a intenzitou odvíjející se od účelu, ke kterému je cílena. Každá pohybová funkce je do jisté míry geneticky ovlivněna. Její rozvoj je u konkrétního jedince možný jen v určitém rozsahu. U cvičenců je důležité sledovat jejich individuální zlepšení v průběhu času a ne pouze stav k jednomu datu, a to ještě vzhledem k věkovým zákonitostem.

### **Průpravná cvičení můžeme rozdělit od několika skupin:**

1. *Cvičení všeobecné rozvíjející* - jejich pohybová struktura vůbec nesouvisí s danou specializací nebo s ní souvisí jen velmi vzdáleně. Je to např. cvičení pro rozvoj kloubní pohyblivosti. Cílem těchto cvičení je rozvoj všeobecných pohybových schopností a dovedností.

2. *Cvičení speciální* - tato cvičení už mají určitou podobnost s vlastní specializací, jejich úkolem je zlepšovat úroveň finálního provedení daného závodního výkonu a pomáhají také zlepšovat jednotlivé aspekty výkonu. Příkladem mohou být některá balanční nebo odrazová průpravná cvičení. (Sýkora, 2012)

### 2.2.1 DRUHY MOTORICKO - FUNKČNÍ PŘÍPRAVY:

**1. Zpevňovací příprava** - slouží k rozvoji schopnosti udržet zpevněné tělo v obtížných polohách. Při těchto cvičeních dochází ke komplexní tonizaci svalového systému a usnadňuje vnímání polohy těla, pokud tvoří jeden segment

**2. Odrazová a doskoková příprava** - tato příprava slouží ke zlepšení schopnosti odrazu. Při těchto činnostech dochází ke zlepšení koordinace jednotlivých částí, které se do odrazu zapojují. Tedy segmenty dolních končetin, synchronizace dolních a horních končetin a zpevnění trupu.

**3. Rotační příprava** - účelem této přípravy je naučit cvičence roztáčet své tělo kolem os otáčení a orientaci v prostoru při těchto pohybech. Velmi důležité je zvládnutí zpevňovací průpravy, ale také odrazové a doskokové.

**4. Balanční příprava** - je důležitá pro schopnost výdrže v labilních (nestabilních) polohách. Touto přípravou se cvičenec učí nalézt těžiště těla, vnímat polohu těla v prostoru a rozvíjí rovnovážné schopnosti.

**5. Rozvoj rytmických schopností** - rytmické schopnosti učí jedince „slyšet rytmus“ a tím se i rychleji učí novým dovednostem. Takto získané dovednosti mají trvalejší charakter. V tanci je samozřejmě hudební doprovod nejdůležitější, proto je důležité věnovat velké množství času základním tanečním krokům a různým variacím na tyto kroky.

**6. Rozvoj kloubní pohyblivosti** - průpravná cvičení z této oblasti slouží k provádění pohybů ve velkém rozsahu. Dochází k zlepšení funkce svalů a k zvyšování statické pohyblivosti. (Sýkora, 2012)

Jednotlivé druhy motoricko - funkční přípravy se navzájem ovlivňují (Křištofič, 2004)

## 2.3 VĚKOVÁ A VÝVOJOVÁ SPECIFIKA

### 2.3.1 ROZDÍLY MEZI DĚTMI A DOSPĚLÝMI

Vývoj člověka neprobíhá stejnoměrně. V rozmezí několika let nastávají změny, kdy určitá nová vlastnost či jev relativně začíná a na konci období se její vývoj relativně ukončuje. Určité anatomicko - fyziologické a psycho - sociální zvláštnosti jsou tedy v určitých věkových obdobích charakteristické pro danou věkovou skupinu. Mají vlastně povahu zákonitostí, které vymezují jednotlivá období vývoje člověka. Proto je nutno znát a uplatňovat vývojové zákonitosti, které odpovídají jednotlivým věkovým obdobím.

Ty se od sebe liší v několika oblastech, přičemž k těm hlavním patří tělesný, pohybový, psychický a sociální vývoj. Spolu s tím nelze opomenout pedagogické působení trenéra a přístup ke svěřencům.

Dětství a adolescence jsou charakteristické významnými změnami ve všech hlavních oblastech, které vytvářejí lidskou bytost. Z hlediska sportovního tréninku patří mezi takové zásadní to změny:

a, **intenzivní růst** - děti v tomto období vyrostou i o 50 a více centimetrů a přirozeně zároveň zvýší svou hmotnost i o více než 30 kg

b, **vývoj a dozrávání různých orgánů těla**, kdy orgány nejen rostou (srdce, plíce), ale mohou výrazně měnit i svou funkčnost a úlohu (zejména práce srdce, činnost pohlavních orgánů, činnost žláz s vnitřní sekrecí)

c, **psychický a sociální vývoj** - dětem se mění chápání a vnímání nejen okolního světa, ale i jejich pozice v něm, formuje se vztah ke společnosti a lidem kolem nich

d, **pohybový rozvoj** - výkonnost se přirozeně zvyšuje, bez ohledu na to, jestli dítě sportuje nebo ne

Všechny tyto aspekty (a samozřejmě mnoho dalších) by měl trenér brát v úvahu při stanovení tréninkového zatížení.

Věkové rozpětí dětství 6 - 15 let se dále dělí na dvě věková období - mladší školní věk (6 - 11let) a starší školní věk (12 - 15 let). (Perič, 2004)

### 2.3.2 PŘEDŠKOLNÍ VĚK

V předškolním věku dítě ovládá již všechny základní motorické úkony. Jeho lokomoce je už jistá. Vývoj v tomto období postupuje velmi rychle. Ve vývoji člověka není základním faktorem jen jeho postupující věk, ale i prostředí. Prostor velmi ovlivňuje motorické projevy dítěte. Motorika dětí od tří do šesti let se u různě vychovávaných jedinců již začíná lišit. Ve čtvrtém roce života se u dítěte postupně osamostatňuje pohyb končetin od pohybu celého těla. Každá končetina může dělat jiný pohyb - dítě ovládá stoj na jedné noze. Chůze jako složitá činnost se postupně automatizuje. U tří až čtyřletého dítěte je urovnanější, plynulejší, v kolenním kloubu není dolní končetina trvale ohnuta. Čtyřleté dítě dovede chodit po špičkách, rovnováha mu však ještě působí značné potíže. Pětileté děti chodí jistě, rovnováhou podmíněné dovednosti jsou dobré a při všech pohybech dítě různě poskakuje, mění směr, rychlost i rytmus. V šesti letech lze dítě poznat podle jeho chůze, která má výrazné množství charakteristických znaků. S přibývajícím věkem se zlepšuje i běh. Předškolní dítě běhá plynuleji, paže drží již často běžecky, kroky jsou krátké, frekvence rychlá. Skok do hloubky je pro děti mnohem snazší než skok přes překážku. Až ve čtyřech letech jsou děti schopny provádět skoky s rozběhem tak, že rozběh je skutečně využit k provedení hlavní fáze. Dítě ve čtyřech letech z rozběhu plynule přeskočí překážku vysokou asi 20 cm. V šesti letech dovede většina již dobře spojovat běh se skokem. Také doskoky jsou již pružnější. Horním obloukem s využitím přípravné (nápřahové) fáze mohou házet čtyř až pětiletí chlapci. Také jsou schopni házet na cíl ve výši hlavy. Zatímco u skoku a běhu jsou rozdíly mezi hochy a děvčaty malé, u hodů jsou značné. Dítě, které nemá příležitost házet, neovládá tuto činnost vůbec. Do šesti let nedokáže dítě spojit rozběh a hod míčkem vrchním obloukem. Při chytání natahuje obě ruce po míči až teprve dítě starší tří let. Teprve v šesti letech spojuje dítě chytání s házením. V předškolním věku děti také do míče kopou (v prvním dětství ho nohou spíše posunují). Ve čtyřech až pěti letech umí děti již spojit

rozběh s kopem. Přesnost a jistota pohybů se nápadně zvyšuje ve věku od pěti do osmi let. Ostatní kvalitativní znaky pohybu

a úroveň pohybových vlastností se zlepšují až v dalších vývojových obdobích. Pokud mají děti dostatek vhodného pohybu, popřípadě organizované tělesné výchovy v předškolním věku, přicházejí do školy dobře připravené v základních motorických činnostech. (Čelikovský a kol., 1979)

### 2.3.3 MLADŠÍ ŠKOLNÍ VĚK

V průběhu tohoto relativně dlouhého vývojového období dochází k intenzivním biologicko - psycho - sociálním změnám. Proto je také mladší školní věk vnitřně rozdělen do dvou relativně samostatných období: dětství a prepubesce, či také dětství a pozdní dětství s hranicí kolem devátého roku.

Toto období je přibližně ohraničeno věkem 6 - 10 let. Somatický vývoj zde vykazuje tzv. vývojovou retardaci. To můžeme vysvětlit tak, že po velmi rychlém tempu růstu v prvních letech života dítěte nyní dochází k poměrně výraznému zpomalení růstu. Výškové i hmotnostní přírůstky jsou rovnoměrné. Křivku růstu bychom mohli charakterizovat lineární závislostí. Nejsou výrazné rozdíly mezi chlapci a dívkami, do tohoto věku probíhá růst a vývoj v zásadě shodně u obou pohlaví. Vývoj pohybové soustavy není ještě ukončen a kosti nejsou ještě plně osifikovány. Celý pohybový aparát vykazuje velkou pružnost. Rozsah pohybu v téměř všech kloubech (především velkých) je značný. I bez záměrného cvičení pohyblivosti bývá na hranicích fyziologického maxima, to znamená, že rozsah daný tvarem a velikostí kloubních ploch není nijak výrazně omezován tuhostí svalů, šlach a vazů. Rozvoj dýchací a srdečně - cévní soustavy je již na pokročilém stupni vývoje. Vzhledem k dalším fyziologickým charakteristikám jako kapilárního řečiště ve svalech, transportní schopnosti krve, aktivita oxidativních enzymů, je pohybová výkonnost v tomto věku relativně vysoká. Především v oblasti aerobní kapacity je organismus dětí v mladším školním věku na vysoké úrovni. V rámci své spontánní pohybové aktivity snesou děti značnou vytrvalostní zátěž, kterou dokážou

přirozeně regulovat střídáním zátěže s odpočinkem a velkou rychlostí regenerace. Vytrvalostní zátěž monotónního charakteru nečiní problém z hlediska fyziologických funkcí, ale z hlediska psychického, především v oblasti motivace. (Jeřábek, 2008)

#### 2.3.4 PŘEDŠKOLNÍ A MLADŠÍ ŠKOLNÍ VĚK

**Pohybový vývoj** - z hlediska pohybového vývoje je tato věková kategorie charakterizována vysokou a spontánní pohybovou aktivitou. Nové pohybové dovednosti jsou lehce a rychle zvládnuty, ale mohou mít malou trvalost, při méně častém opakování jsou opět rychle zapomenuty. V učení nových pohybových dovedností se uplatňují zkušenosti dětí z přirozené motoriky. Rozvoj rovnováhy a rozlišování rytmu v pohybu umožňuje efektivnější nácvik pohybových dovedností, z počátku ještě herní formou s využitím učení nápodobou (imitační učení).

Charakteristické pro dětskou motoriku v tomto období je to, že postrádá úspornost pohybu, která se projevuje u dospělých. Dynamika nervových procesů se dále rozvíjí, převažují však ještě procesy podráždění nad procesy útlumu. Tím je možné vysvětlit, zvláště

v počátku tohoto období, zvláštní živost a neposednost a výrazný „pohybový luxus“, kdy je každá činnost prováděna s množstvím dalších přídavných pohybů (pokud dítě vyskočí, přidá další pohyb rukama a nohama, pokud sedí neustále sebou „šije“).

Rozdíly v rozvoji motoriky u osmiletých a dvanáctiletých dětí jsou značné, zvláště v období mezi osmi až deseti a deseti až dvanácti lety, které je možné označit jako etapy s dobrou kvalitou pohybů. Období deseti až dvanácti let je považováno za nejpříznivější podmínky pro motorický rozvoj. Nazývá se často „zlatým věkem motoriky“, který je charakteristický právě rychlým učením novým pohybům. V podstatě stačí dokonalá ukázka a děti jsou schopny nový pohyb udělat napoprvé, nebo po několika málo pokusech. Zvyšuje se jistota v provádění činností, v průběhu nácviku pozorujeme již všechny kvalitativní znaky dobře provedeného pohybu. Problémy, které jsou v počátku mladšího školního věku z hlediska koordinace složitějších pohybů, poměrně rychle mizí



a na konci tohoto období jsou děti schopny provádět i koordinačně náročná cvičení. (Perič, 2004)

**Tělesný vývoj** - probíhá rovnoměrně. Kolem 5. roku věku dochází k první proměně postavy - končetiny se prodlužují, mění se tvar trupu, dítě je celkově vyšší (výška se zvyšuje pravidelně o 6 - 8 cm ročně). Mizí baculatost, dítě roste do výšky (ustaluje se zakřivení páteře), zkvalitňuje se činnost orgánů, plíce a vitální kapacita se průběžně zvětšuje, rozvíjí se svalstvo. Toto období se také proto nazývá obdobím první vytáhlosti. Probíhá osifikace kostry, kloubní spojení jsou velmi pružná a měkká. Objevuje se ovšem nebezpečí ortopedických poruch. Dítě má velkou potřebu pohybu a zlepšuje se jeho odolnost proti infekcím. Zároveň se zlepšuje nervosvalová koordinace, náročnější mohou být i jemné pohyby. Mozek, jako hlavní orgán centrální nervové soustavy, má vývoj v podstatě ukončen. I když nervové struktury, zejména v mozkové kůře, dále dozrávají, nastávají příznivé podmínky pro vznik nových podmíněných reflexů a postupně je nervový systém dostatečně zralý i pro složitější koordinačně náročnější pohyby. Děti zvládají i jízdu na kole, drobné pracovní činnosti, sebeobsluhu. Projevuje se u nich velká míra pohybové energie a jejich pohybové činnosti se zkvalitňují. Pohyb je v tomto věku velmi důležitý pro zdravý rozvoj a rovnoměrný vývoj dětí. (Perič, 2008)

V tomto období se rozvíjí talent a objevují se předpoklady pro učení se jednotlivým sportům. Motorický vývoj v tomto věku můžeme označit jako neustálé zdokonalování a zlepšování pohybové koordinace a elegance. Dítě se zaměřuje na hru s míči, kreslení, modelování, má zájem o práci se stavebnicemi. Na konci tohoto období se rovněž vytváří příznivé podmínky pro rozvoj rychlostních schopností. (Brůna a kol., 2007)

**Psychický vývoj** - lavinovitě přibývá nových vědomostí, rozvíjí se představivost a paměť (obrazná, citová, živelná, první náznaky úmyslného zapamatování, převážně mechanická, větší kapacita a trvalost). Při poznávání a myšlení se dítě soustřeďuje spíše na jednotlivosti, souvislosti mu unikají. Zvýšená vnímavost (rozlišení barev, tónů, rytmu, dítě vnímá poněkud nepřesně prostor a čas) k okolnímu prostředí i k faktorům, které odvádějí pozornost, může narušit provedení již osvojených dovedností.

Schopnost chápat abstraktní formy je ještě malá. Dítě chápe pouze takové situace a pojmy, na které si „může sáhnout“ a nerozumí (nebo jen velmi málo) tomu, že existují

i oblasti, které není možné „uchopit“. Vlastnosti osobnosti nejsou ještě ustáleny, děti jsou impulzivní a přecházejí rychle z radosti do smutku a naopak. Vůle je ještě slabě vyvinuta, dítě nedokáže sledovat dlouhodobý cíl, a to především tehdy, má - li překonávat okamžité nezdary. Veškerou činnost dítě silně citově prožívá, patrné je také zvýšení vnímavosti k okolnímu prostředí a větší odvážnost. Přetrvává malá sebekritičnost k vlastnímu vystupování a jednání. Při rozvoji vyšších citů má velký vliv vzor dospělého. Velmi důležitá je i krátká doba, po kterou se děti dokážou plně koncentrovat. Ta 17 trvá přibližně 4-5 minut, poté nastává útlum a roztěkanost (pohybové činnosti musí být tedy pestré a během krátké doby je třeba měnit větší počet cvičení a her). (Perič, 2004)

**Sociální vývoj** - u dítěte v mladším školním věku se projevují dvě významná období: vstup do školy a období kritičnosti. Formální kolektiv, který vzniká při vstupu do školy (a adekvátně také ve sportu v tréninkovém družstvu), klade nároky na zařazení do kolektivu a podřízení se jeho normám. Dítě přestává být středem pozornosti rodičů a dochází k přechodu od hry k vážné činnosti (učení či trénink). Dítě prožívá postupné období socializace, při kterém dochází k jeho začleňování do kolektivu a přizpůsobování se daným zákonitostem a pravidlům. Do vztahů se začínají promítat i formální autority (učitelé a trenéři), kteří mohou svým vlivem zastínit i rodiče. Dítě se ve škole či v tréninkovém družstvu setkává se svými vrstevníky, vytváří si k nim určité mezi osobní vztahy a buduje si své postavení. Děti tohoto věku mezi sebou rády soutěží s tendencí být ve skupině a získat v ní i patřičnou odezvu. Začínají se vytvářet malé skupinky, které mohou mít zvláštní utajené vazby a často i podivuhodnou symboliku, vznikají první kamarádské vztahy.

Na konci tohoto období nastává fáze kritičnosti v hodnocení jevů a podnětů ze sociálního prostředí (školy, rodiny i sportovního klubu). Začíná se projevovat tendence k negativnímu hodnocení skutečnosti a dochází k tomu, že přirozená autorita dospělých se snižuje. Dítě hledá své idoly a může je nalézt i v řadách svých vrstevníků,

kteří pro něj tak mohou vytvářet přirozenou autoritu. Dítě si již osvojuje základní kulturní návyky, prohlubuje svoje zapojení do nových skupin a postupně přebírá stále větší odpovědnost za svoji činnost. (Perič, 2004)

### 2.3.5 BIOLOGICKÝ VĚK

Ačkoliv to tak na první pohled nevypadá, každé dítě má ve sportu „několik věků“. Prvním je tzv. kalendářní věk. Ten známe všichni. Když má někdo narozeniny, kupujeme mu dárky, sfoukávají se svíčky na dortu a blahopřeje se. (např. dítěti je 7 let a narodilo se 25. Dubna). Znalost kalendářního věku je tedy velmi jednoduchá.

Druhým věkem je tzv. věk biologický. Ten je dán nikoliv datem narození, ale konkrétním stupněm biologického vývoje organismu. A ten se samozřejmě nemusí shodovat s věkem kalendářním.

Pokud je jedinec více biologicky vyspělý, než kolik mu je podle data narození, potom hovoříme o tzv. biologické akceleraci.

A naopak pokud se biologický vývoj opožďuje za kalendářním věkem, potom hovoříme o tzv. biologické retardaci (pozor - neplést si s retardací mentální, to je něco absolutně jiného).

Třetím je tzv. sportovní věk, což je doba, po kterou se daný jedinec věnuje sportovní přípravě. To znamená, jak dlouho již dělá atletiku, fotbal, nebo jiný sport. Tento věk hraje určitou roli při posuzování dosažené výkonnosti dětí. Jedinci, kteří jsou stejně staří, ale mají výrazně různou délku sportovního věku, budou mít pravděpodobně i různou výkonnost. Ve výhodě bude většinou ten, kdo trénuje a závodí déle.

A jaký význam má znalost jednotlivých typů věku dětí pro trénink? Vysvětlíme si to na nejdůležitějším z nich - na věku biologickém. (Perič, 2004)

### 2.3.6 TRENÉRSKÝ PŘÍSTUP V PŘEDŠKOLNÍM A MLADŠÍM ŠKOLNÍM VĚKU

Období předškolního a mladšího školního věku je všeobecně charakterizováno jako šťastné. Děti se vyvíjí po všech stránkách rovnoměrně, jsou optimistické, mají zájem o vše konkrétní, jsou snadno ovladatelné, dokáží - li se jejich energie vhodně usměrnit. Pohyb působí dětem radost, není třeba je k němu nutit. Soutěží rády a s chutí. Základem jejich konání je hra.

Proto musí v tréninku a v soutěžení převládat herní princip (radostný charakter veškeré činnosti, který je doprovázen příjemnými prožitky ze spontánního pohybu. Porážky by neměly být podnětem k výraznému negativnímu hodnocení trenérem či rodiči, které by děti stresovalo. Schopnost soustředění není ještě vyvinuta na dostatečné úrovni, proto musí být činnost pestrá a často obměňována.

Děti se dovedou nadchnout pro správně zvolenou činnost - to by mělo být využito při formování vztahu ke sportu a pohybové činnosti. Snadno přejímají názory druhých, dospělí jsou po většinu doby přirozenou autoritou. Trenér by proto měl působit především vlastním příkladem. V tom spočívá velká výhoda, ale i odpovědnost trenéra. Ten může udělat pro pozdější vývoj dítěte v oblasti výkonové, ale i výchovné, velmi mnoho pozitivního, může ale také hodně pokazit. Vhodné je, dokáže - li trenér elán dětí postupně převést a usměrnit od spontánní pohybové aktivity k systematické sportovní přípravě, se kterou souvisí i osvojování morálních norem. Je důležité neustále rozvíjet koncentraci, posilovat vůli, formovat vlastnosti osobnosti, kolektivní cítění. Výchovné působení trenéra by mělo též zdůrazňovat správnou životosprávu, hygienu a celkový denní režim. (Perič, 2008)

## 2.4 SPORTOVNÍ PŘÍPRAVA

### **PODSTATA SPORTOVNÍ PŘÍPRAVY**

Sport se stává významným fenoménem dnešní společnosti. Popularita, kterou dosahují špičkoví závodníci, s tím související pozornost v médiích a snaha o prosazení sportovců na mezinárodní úrovni, zvyšuje tlak na jednotlivé závodníky a na jejich připravenost. Již dávno nestačí pouhé krátkodobé zaměření (po dosažení maximálních výkonů), ale z přípravy se stává dlouhodobý proces. Ten začíná již v relativně nízkém věku.

Ale protože děti nejsou „malí dospělí“, měl by mít trenér jasno, jak trénovat, ale také proč trénovat a jaký je smysl sportovní činnosti v dětském věku. Měl by znát, co je přiměřené danému věku, co a jaké činnosti děti rozvíjí, ale také vědět, které činnosti dětem škodí. V neposlední řadě je nutné vědět, kdy a jak s tréninkem začít u mladých sportovců.

### **DĚTI VE SPORTU**

Všechny sporty, včetně atletiky, příznivě přispívají k fyzickému i mentálnímu rozvoji dítěte. Děti se naučí pravidla, respektu, podporují rozvoj schopnosti soustředění, učí se zodpovědnosti a budují si sebedůvěru.

Děti mají jinou stavbu kostí a jinak jim pracuje srdce. Také jinak vnímají, myslí a vnímají sociální vztahy. V tréninku dětí se nejedná o vhodné dávkování zatížení, ale trénink spočívá spíše v rozvoji pohybových dovedností a schopností. U dětí by měl být trénink zaměřen na to, kolik dovedností a v jaké kvalitě zvládnou. Proto se musí trenéři orientovat v celé řadě oborů (teorie sportovního tréninku, psychologie sportu, anatomie, fyziologie, pedagogika). Čím má trenér větší rozsah znalostí, tím má větší šanci na rozvoj svých svěřenců.

## CÍLE SPORTOVNÍ PŘÍPRAVY DĚTÍ

Existují dva cíle - první je zaměřen na vítězství a druhý preferuje zábavu a vhodnou náplň volného času. Tyto dva názory jsou velmi krajní. Pravda je samozřejmě „někde uprostřed“.

Z tohoto pohledu lze stanovit tři základní priority trenéra dětí:

- nepoškodit děti
- vytvořit u dětí vztah ke sportu jako celoživotní aktivitě
- vytvořit základy pro pozdější trénink (Perič 2004)

### 2.4.1 ORGANIZACE TRÉNINKOVÉ JEDNOTKY

Snahou každého trenéra je, aby jeho svěřenci dosahovali co možná nejlepších výsledků. Ani trenéři dětí nejsou v tomto směru výjimkou. Ale proti dospělým je tu ještě další požadavek, a tím je nejen vysoká výkonnost, ale i všestranný rozvoj osobnosti malého svěřence.

Jednou z velkých chyb v přípravě dětí je používání principů z tréninku dospělých. Děti jsou především zatěžovány z hlediska energetické stránky cvičení. Sportovní příprava dětí by měla být založena na učení se novým dovednostem a nikoliv na dávkování zatížení. A protože pro přípravu dětí není vhodné aplikovat tréninkové metody dospělých, je účelné vymezit určité zásady, které by měl trénink dětí respektovat. Vycházejí přitom z následujících požadavků:

#### 1. Využívat poznatků o věkových a vývojových zvláštěnostech dětí s důrazem na:

- přednostní rozvoj všestranné pohybové přípravy dětí - v prvních letech přípravy
- postupné zvyšování objemu speciálního tréninku - v pozdějších letech

**2. Zjišťovat vysokou úroveň trenérského působení v oblasti:**

- důsledné korekce chyb
- jednoduché a srozumitelné výklady, bez zbytečných prostojů dětí

**3. Zabezpečovat účelné využití času tréninku:**

- využití času mimo trénink
- vhodná organizace tréninku
- zařazování skupinových forem tréninku
- vyšší počet asistentů

**4. zajišťovat vysokou účelnost jednotlivých cvičení:**

- zařazení relativně složitých cvičení
- dostatečné využíváním tréninkových pomůcek
- využití přestávek na zotavení a pitný režim

Zároveň by však měl trénink dětí zabezpečovat i obecné cíle a úkoly sportovní přípravy dětí, kterými jsou všestranný rozvoj upevňující zdraví a zdatnost dětí, dobré vztahy v kolektivu, dobré školní výsledky. (Perič 2004)

**2.4.2 CHARAKTER A ORGANIZACE CVIČENÍ V TRÉNINKOVÝCH JEDNOTKÁCH**

Jedním z hlavních cílů sportovní přípravy dětí je zvládnutí požadované techniky dané sportovní disciplíny jako předpokladu pro trénink v pozdějším věku. Jelikož se většinou jedná o množství složitých dovedností nebo o dokonalé zvládnutí relativně malého počtu dovedností, dostává tím požadavek maximálního využití času v průběhu tréninku vysokou naléhavost. Vedle výše popsané organizace tréninku je nezbytné zařazovat cvičení, která co nejlépe odpovídají věkovým a vývojovým zvláštnostem.

1. V prvních letech tréninku se zaměřit především na rozvoj základních dovedností dětí v dané sportovní disciplíně. V pozdějších letech tréninku postupně rozvíjet speciální sportovní dovednosti a podle potřeb i dovednosti taktické.

2. Průběžně rozvíjet a zdokonalovat obecné i speciální schopnosti dětí pro získání vysoké individuální úrovně, ale i z důvodu preventivní zdravotní funkce.

3. Provádět relativně složitá cvičení, jejichž náročnost, především z hlediska koordinace pohybů, je na hranici toho, co jsou děti schopny zvládnout.

4. Využití času na zotavení mezi cvičeními, při kterém je vhodné procvičovat některé nenáročné činnosti. Ve většině sportů jsou určité dovednosti, které jsou náročné na přesnost provedení, a proto vyžadují i vysoký počet opakování při nácvičce, ale nízká intenzita provádění děti nezatěžuje (při odpočinku mohou děti dvě minuty zkoušet přihrávky s míčem).

5. Využití herního principu v přípravě, což znamená organizovat trénink tak, aby veškerá činnost, nebo alespoň její většina, byla realizována formou hry. Trenér by měl přípravu dětí zaměřit především na radost a zážitek. Velký význam herního principu je ve spontánnosti pohybu, kdy na děti není vyvíjen žádný tlak z hlediska výkonu či průběhu činnosti. Cvičení, ve kterých děti nemají emotivní prožitek, jsou pro ně nezáživná a velice rychle je přestanou bavit. Pokud si hrají, jsou schopny pracovat dlouho bez větší únavy. Obdobně je tento přístup výhodný i v oblasti psychického tlaku, na který jsou děti velmi citlivé. Právě při herním principu je tento tlak trenéra minimální a děti se tedy mohou, bez větších obav z negativního hodnocení ze strany trenéra, rozhodovat a tato rozhodnutí realizovat.

Většinu činností lze řešit herní formou, a pokud není možnost (u některých nácvičce dovedností), je důležité cvičení hrou zařadit např. prokládáním drobných honiček. (Perič, 2004)



### 2.4.3 ČÁSTI TRÉNINKU

**Úvodní část** je na začátku tréninku - psychická příprava: pozdravení, docházka, navození atmosféry, motivace, co děti čeká a co bude náplní tréninku.

1. *rušná* - zahřátí a prokrvení organismu (rozklusáním, hrou)

2. *průpravná* - protažení hlavních svalových skupin, ve stabilních nízkých polohách (sedu - pokud je možné)

**Hlavní část** zahrnuje rozvoje pohybových schopností, plní cíl tréninku. Dále je důležitá posloupnost jednotlivých cvičení: koordinačně náročná cvičení, rychlostní cvičení, silová cvičení, vytrvalostní cvičení. U dětí se snažíme rozvíjet všechny pohybové schopnosti.

**Závěrečná část** slouží ke zklidnění a zotavení organismu (lze zařadit uvolňovací cviky, protažení, či hru). Na závěr tréninkové jednotky by měly proběhnout tyto aktivity: úklid, zhodnocení tréninku, pochválení dětí a rozloučení se s dětmi. (Perič, 2004)

### 2.4.4 FORMY TRÉNINKU

Rozlišujeme tři základní formy - hromadnou, skupinovou a individuální.

**Hromadná forma** je charakteristická tím, že všechny děti nacvičují nebo provádějí ve stejnou chvíli stejné cvičení. Trenér využije to, že zapojí do cvičení velké množství dětí. Nevýhodou je možnost správné kontroly dětí a také chybí možnost individuálního přístupu. Všechny děti musí dělat to samé, i když cvik již dobře zvládají, nebo naopak ještě děti cvik nezvládají.

**Skupinová forma** je vhodná pro takovou organizaci, aby co největší počet dětí cvičil souběžně, a tím byly odstraněny prostoje způsobené pasivním přihlížením. Dále je důležitá průběžná kontrola činnosti dětí, a to proto, aby děti nacvičovaly požadované

činnosti přesně, aby byly co možná nejlépe odstraňovány eventuální chyby a aby byl dodržován pořádek a kázeň při cvičeních.

Tyto důležité požadavky je možné řešit prostřednictvím rozdělení družstva dětí do několika menších skupin. Při rozdělení dětí by mělo být upřednostňováno kvalitativní hledisko, kde kritériem pro rozdělení do skupinek je určitá základní dovednost dané sportovní specializace. Tento požadavek nabývá na významu zejména v prvních letech přípravy, v pozdějším období rozhoduje výkonnost v soutěžích. Skupinová organizace má své výhody především v rychlosti, jakou jsou v tréninku nacvičovány a rozvíjeny jednotlivé činnosti. Přizpůsobuje se schopnostem jednotlivých dětí, které se mohou rozvíjet svým vlastním tempem. Pokud je pro ně rychlost nácviku pomalá, mohou postoupit do skupiny s rychlejším nácvikem, a naopak, pokud je tempo příliš rychlé, dítě bez problémů přejde do skupiny s nižšími nároky. Tím nejsou talentovanější děti omezeny v rozvoji a děti méně talentované nejsou frustrovány tím, že nestačí tempu tréninku. V některých případech je samozřejmě vhodné, aby děti měly volný výběr svých spoluhráčů.

Skupinové rozdělení má i svůj motivační charakter, neboť každé dítě podněcuje jeho zařazení ke snaze být co nejlepší, ať již z důvodu postupu do lepší skupiny, či alespoň kvůli udržení se ve stávající skupině. To také může vést děti k tomu, aby zdokonalovaly své dovednosti i mimo oficiální tréninky a tato snaha by měla být ze strany vedení družstva podporována především pochvalou a oceněním.

**Z hlediska obsahu tréninku a typů skupinových forem tréninku je vhodné, aby:**

- v prvních letech tréninkového procesu (především v etapě seznamování se se sportem) všechny skupiny nacvičovaly stejný obsah, ale různou formou nebo rychlostí (především pro zvládnutí základů techniky dané sportovní disciplíny).
- v pozdějších letech (v přibližně základního tréninku) každá skupina nacvičovala jiný obsah, kdy se po určité době střídají (především po zvládnutí speciálního tréninku v dané disciplíně).

- ke konci dětského věku (v etapě specializovaného tréninku) docházelo již k první diferenciaci v rámci dané specializace, která však není výhradní, ale slouží spíše jako doplnění.

#### Další rozdělení:

- formální a neformální rozdělení
- podle pohlaví (dívky, chlapci, koedukované skupiny)
- podle zájmu (některé děti chtějí hrát fotbal, jiné „Na Mrazíka“)

Se skupinovou organizací tréninku velmi úzce souvisí i rozdělení tréninkových prostorů (hřiště, stadion, tělocvična či běžecký tunel). Každá skupina by měla mít vyhrazený určitý prostor, ve kterém se pohybuje a provádí cvičení. Zabrání se vzájemnému překážení jednotlivých skupin, což nejen zlepšuje využití času při tréninku, ale může se tím i snížit nebezpečí úrazu (nečekaná srážka, úder cvičebním předmětem). (Perič, 2008)

**Individuální forma** je forma, kdy probíhá trénink jednoho svěřence individuálně s trenérem. Jedná se spíše o speciální trénink.

**Individualizovaná forma** je taková, kdy trenér zadá pohyb skupině dětí a vezme si stranou jednoho žáka, kterému pohyb nejde a snaží se mu pomoci.

(Vališová, Kasíková, 2014)

#### 2.4.5 PEDAGOGICKÉ ZÁSADY

Trénování se nezaměřuje pouze na dosahování maximálních sportovních výsledků, ale i na výchovné požadavky.

**Didaktické zásady** přesně určují obecné požadavky, které určují charakter trénování a ovlivňují jeho efektivitu. Uplatňují se v souladu s cíli výchovy a zákonitostmi tréninkového procesu. Mezi základní didaktické zásady, které spolu úzce souvisí, patří zásada názornosti, uvědomělosti a aktivity, soustavnosti, přiměřenosti a trvalosti. Původní

principy pro výchovu a vyučování vytvořil myslitel, spisovatel a pedagog Jan Ámos Komenský. Vyučovací zásady jsou sestaveny zobecněním staletých zkušeností

výchovy a vzdělávání.

*Zásada názornosti* - je založena na vytvoření nejdokonalejší představy o pohybu na základě bezprostředního vnímání předmětů, jevů nebo jejich názorného zobrazení. Jde tedy o účelné využívání všech možných prostředků k rychlému a dokonalému vytvoření správného obrazu o pohybu. V praxi se používají přímé a kvalitní ukázky trenéra nebo demonstrátora (cvičence) i nepřímé jako jsou obrázky, fotografie, schémata a především videozáznamy. K výhodám použití videozáznamu patří bezchybné provedení ukázky, možnost zpomalení nebo zastavení, paralelní výklad s ukázkou a také zvýšení motivace. Jako další podpůrné prostředky se doporučují návštěvy závodů a soutěží, tréninků se staršími závodníky a podobně.

*Zásady uvědomělosti a aktivity* - pro uplatnění této zásady je nutné pochopení smyslu a podstaty prováděné činnosti. Identifikace se stanovenými výchovně vzdělávacími cíli. V praxi jde o ztotožnění se s tím, proč a jak se daná činnost nacvičuje. Zásada uvědomělosti podmiňuje uvědomělý přístup k činnosti a podněcuje schopnost rozpoznat nedostatky. Vedení cvičení dětí vyžaduje aktivní účast na jeho průběhu a výsledku. Trenér by měl u sportovců rozvíjet schopnost přesně identifikovat vlastní chyby. Vést svěřence k samostatné práci při cvičení ve skupinách, při poskytování záchrany a dopomoci, při dodržování pravidel hry a tak podobně. Podněcovat je k přesnému a promyšlenému pozorování. Lze k tomu využít různých druhů rozhovorů, povzbuzení, pobídek, soutěží, zpětnovazebného hodnocení atd.

*Zásada soustavnosti* - podstatné je předávat vědecky a empiricky ověřené informace v logickém uspořádání. Vědomosti a dovednosti pak mohou utvořit ucelený systém. S pojmem soustavnost také souvisí pravidelnost a systematickosti. Jedním z hlavních požadavků je řazení obsahu tréninku tak, aby na sebe naučené dovednosti a znalosti navzájem a souvisle navazovaly. Pravidelnost a systematická práce podle promyšleného plánu tvoří roční tréninkový cyklus, který u dětí bývá rozpracován dopředu. Soustavnost vychází od jednoduchého ke složitějšímu, od známého k neznámému, od zvláštního k obecnému.

*Zásada přiměřenosti* - zahrnuje obsah i rozsah tréninkového zatížení, jeho způsob a obtížnost trénování. Vše odpovídá stupni psychického rozvoje, tělesným schopnostem, věkovým zákonitostem a individuálním zvláštnostem. V přípravě na tréninkovou jednotku i během ní je nutné respektovat pohlaví, věk, zdravotní stav, tělesnou připravenost atd. Přiměřenost ovlivňuje nejen efektivitu tréninkového procesu, ale i psychický vývoj dětí a jejich bezpečnost. Pro správnou aplikaci

této zásady je dokonalá znalost dětí.

*Zásada trvalosti* - hlavní podstatou je efektivní zapamatování si vědomostí a dovedností, které se děti učí, s tím, že si je dokážou kdykoliv vybavit a prakticky je použít. Opakovaný nácvik vede k vtisknutí do paměti dětí. Protože se pohybové dovednosti, vědomosti a návyky po určitém čase zapomínají nebo ztrácejí, je nezbytné důkladně a reálně plánovat tréninkový proces, obměňovat cvičení a pravidelně kontrolovat dostatečnou úroveň rozvoje (Rychtecký, Fialová, 1995)

## 2.5 ROZDĚLENÍ POHYBOVÝCH SCHOPNOSTÍ

### 2.5.1 RYCHLEJI, VÝŠE, SILNĚJI

Motto je známé už od Antiky. Platí pro veškeré sportovní snažení především u dětí. Ty mezi sebou neustále soutěží, běhají, zápasí a jsou většinou v pohybu. Tím dochází k rozvoji pohybových schopností neboli k rozvoji kondice.

Kondiční příprava tvoří základ pro výkon v nejmladších věkových kategoriích. Jejím hlavním úkolem je vytvořit široký pohybový fond, ze kterého budou později vycházet speciální dovednosti, jež sportovec potřebuje. Rozvoj pohybových schopností je důležitý především pro stimulaci základních předpokladů, které umožňují jejich pozdější maximální rozvoj.

Na problematiku pohybových schopností existuje množství názorů. I když celá záležitost je mnohem složitější, pro zjednodušení se obvykle vyčleňuje pět základních pohybových schopností - koordinace, síla, rychlost, vytrvalost a pohyblivost. Dobrá

kondice tedy znamená dobrý stupeň rozvoje všech těchto schopností v určitém navzájem provázaném komplexu. Rozvíjení kondice v tréninku znamená, že budeme běhat, skákat a posilovat (zjednodušeně). Úroveň kondice totiž závisí na rozvoji našich funkčních systémů, především dýchacího, kterým se dostává kyslík do krve, dále pak na činnosti srdce, které krví transportuje kyslík do svalů a tkání. Pro kondici jsou dále důležité transportní možnosti krve, zásoby energetických zdrojů pro pohyb a v neposlední řadě také schopnost organismu odstranit negativní zplodiny metabolismu ve svalech.

Každé zatížení způsobuje v těle řadu reakcí, které následně vyvolávají menší či větší únavu. Organismus tedy potřebuje odpočinek, aby se mohl zotavit pro další pohyb. Podstata tréninku kondice spočívá v tom, jaký má být poměr mezi zatížením, únavou a odpočinkem (zotavením). Schopnost uplatňovat optimální poměr těchto veličin v konkrétné tréninkové situaci je to, co dělá z trenéra mistra. Na prvním místě je obsah cvičení - ten vyplývá z míry specifičnosti. Dále je cvičení charakterizováno objemem a intenzitou, a také odpočinkem. Všechny tyto aspekty nám dohromady umožňují stanovit **parametry zatížení:**

- jak dlouho bude jedno zatížení trvat
- kolikrát se toto zatížení bude opakovat
- s jakou intenzitou (stupněm úsilí) budeme jednotlivé zatížení provádět
- jaké budou přestávky (délka odpočinku) mezi jednotlivými opakováními a co budeme během odpočinku dělat

Trénink by měl být pestrý, v různých prostředích, měl by vycházet z dětské přirozenosti, měl by být rozmanitý, měl by probíhat v radostné a veselé atmosféře a důležitým momentem je také využívání herního principu. Vycházíme přitom ze senzitivních období. Děti by měly mít z tréninku příjemný pocit a těšit se na další. Důležitou podmínkou je, aby trénink posiloval dětský organismus, a proto by měl probíhat pokud možno ve zdravém prostředí. (Perič, 2008)

## 2.5.2 KOORDINACE

Koordinální schopnosti (často nazývané také jako schopnosti obratnosti) zaujímají mezi ostatními pohybovými schopnostmi zvláštní místo.

Definice koordinace není jednotná, ale často se popisuje jako schopnost orientovat nebo provádět vlastní pohyby podle stanovené potřeby nebo také jako přizpůsobení na nové rychlé motorické pohyby během krátkých časových relací. Z toho vyplývá charakter koordinace, který vyžaduje řízený pohyb, rychlost a přesnost. Dříve se používal pojem obratnost, ale v současnosti se komplex pohybových schopností označuje jako koordinace. Koordinace je spojena s činností centrální nervové soustavy, která řídí a organizuje množství oblastí důležitých pro konkrétní pohyb. Mezi hlavní domény patří činnost analyzátorů (zrakový, sluchový a proprioreceptory v kloubech a šlachách), činnost jednotlivých funkčních systémů, které zabezpečují přísun energetických zdrojů do svalů a buněk zapojených v dané činnosti. Dále pak nervosvalová koordinace, kdy mozek je jejím řídicím centrem a prostřednictvím nervů vydává informace kdy, jak rychle, s jakou silou a jak dlouho se mají jednotlivé svaly stahovat. Účelný rozvoj koordináčních schopností je závislý na změně podmínek prováděné činnosti. Jejich stimulem rozvoje je prvek novoty, nutí tak děti se přizpůsobovat okolnostem a efektivně reagovat.

(Křištofič, 2006; Perič, 2004).

### **Nedílnými a nejdůležitějšími součástmi koordinace jsou:**

- schopnost spojování pohybů
- orientační schopnosti souvisejí s funkcemi analyzátorů (zrakového, sluchového, kinestetického, taktilního, vestibulárního),
- schopnost rozlišení polohy a pohybu jednotlivých částí těla (proprioreceptory a kinestetický analyzátor), jde o dokonalé vnímání času, prostoru, rychlosti a složitosti,

- schopnost přizpůsobování vychází z přivykávání vlastních pohybů vnějším podmínkám (z účelného využití, přizpůsobení a upravení osvojené sportovní dovednosti na očekávané i neočekávané změny vyplývají nároky na tvůrčí činnost)
- schopnost reakce se spojuje s včasným zahájením určité činnosti (jde o to, jak rychle a přesně zpracovat, přijmout a realizovat správné rozhodnutí a efektivně zareagovat na podněty z vnějšího prostředí)
- schopnost rovnováhy se vztahuje k udržování těla v určitých polohách (vychází z vysoké úrovně činnosti vestibulárního analyzátoru ve spojení s orientačními schopnostmi), rozdělujeme rovnováhu statickou (na místě) a rovnováhu dynamickou (v pohybu)
- rytmická schopnost má svůj význam ve všech sportovních činnostech v různé míře a kvalitě, rozlišujeme rytmus stálý a proměnlivý
- docilita (učení) se projevuje kvalitou a rychlostí učení se novým pohybovým nebo sportovním dovednostem (má praktický význam pro zvládnutí techniky)

Koordinální schopnosti mají zásadní úlohu a složitou pohybovou strukturu. Rozlišujeme základní obecnou koordinaci a koordinaci speciální.

Obecná koordinace je schopnost účelně provádět mnoho motorických dovedností, i když pomineme sportovní specializaci. Každý sportovec by měl projít všeobecným rozvojem a získat přiměřenou úroveň obecné koordinace. Na ní je nezbytné pracovat, jakmile se dítě začne věnovat sportu. Nejpriznivější období pro stimulaci koordinačních schopností je doba před pubertou. Všestranné a obsahově bohaté pohybové zkušenosti z dětství pokládají základ pro rychlejší osvojení speciálních koordinačních požadavků daného sportovního zaměření a předpoklad pro nácvik sportovní techniky v pozdějším věku.

Speciální koordinace je schopnost provádět různé pohyby v daném sportu efektivně, precizně, rychle a bez chyb. Získává se pravidelným procvičováním pohybových



dovedností a technických prvků v průběhu tréninků. Speciální koordinaci podmiňují dovednosti a schopnosti, které hráč využívá při tréninku a při závodech. (PERIČ, 2004).

Koordinovat pohyby znamená odstranit nesprávné napětí, efektivně a účelně střídat svalovou kontrakci a relaxaci. Podstatná je provázanost kondiční a koordinační složky. Nejvhodnějším prostředkem pro jejich společný růst jsou balanční techniky. Stojí na principu zmenšení plochy opory. Při navození takového stavu je tělo nuceno nemaximální silou vyvažovat labilní polohu, nebo se z jedné polohy kontrovaným pohybem přemísťovat do druhé. Balancováním získáváme pod kontrolu polohu a pohyb těžiště vůči opoře. Děje se tak za pomoci koordinované aktivity svalů tělesného středu (Krištofič, 2006).

#### **Zásady pro rozvoj koordinace:**

- přiměřeně náročné koordinační cvičení s postupným zvyšováním složitosti, vyžadující aktivitu většího počtu svalů
- provádění cvičení v různých obměnách
- cvičení v měnících se vnějších podmínkách
- cviky se změnou rytmu
- současné provádění několika činností v kombinaci osvojených pohybových dovedností
- zmenšování prostoru cvičení
- omezení nebo vyloučení zrakové kontroly
- zmenšení plochy opory (Perič, 2004)

#### **2.5.3 RYCHLOSTNÍ SCHOPNOSTI**

Podstatou rychlostní schopnosti je v co nejkratším časovém úseku realizovat určitý pohybový úkol s vysokou frekvencí a minimálním vnějším odporem. Rychlostní schopnosti

závisí na nervosvalové koordinaci. Ta spočívá ve schopnosti rychle střídat stah a uvolnění svalového vlákna. K dosažení maximální rychlosti je důležitý podíl rychlých a pomalých vláken. Červená (pomalá) vlákna umožňují pracovat dlouho bez rychlé únavy. Bílá (rychlá) vlákna pracují velmi rychle, bohužel se za krátkou dobu unaví. (PERIČ, 2004).

Rychlostní schopnosti lze ve sportovním tréninku rozvíjet omezeně. Záleží na vrozených předpokladech jedince. Ze všech pohybových schopností je u rychlostních schopností nejvyšší vliv genetické determinace.

Nejoptimálnější podmínky pro rozvoj rychlostních schopností jsou v dětském věku. Do třinácti let se formuje nervový základ pro rychlostní projevy (plasticita nervového systému, pohyblivost, labilita a rychlost nervových procesů),(Dovalil a kol., 2002).

Podle (Periče, 2004) se **struktura rychlostních schopností člení do tří základních forem:**

- rychlost reakce je dána určitým časem reakce na daný podnět, podráždění nebo informaci s určitou rychlostí, je spojená se zahájením pohybu
- rychlost jednotlivého pohybu (acyklická rychlost), u kterého můžeme rozlišit začátek a ukončení pohybu (zpravidla se jedná o jeden pohybový akt - (skok, hod, kop, střela zápěstím, střelba golfovým úderem) - provedený v maximální rychlosti proti malému odporu
- rychlost lokomoce (cyklická rychlost) je opakující se stejná pohybová činnost (bruslení, běh, jízda na kole) s vysokou frekvencí. Rozlišujeme rychlost akcelerace, rychlost frekvence, rychlost se změnou směru. Rozvojem jedné rychlostní složky nerozvíjíme složky jiné. V tréninku je podstatné rychlost rozlišovat a její jednotlivé podoby rozvíjet samostatně. S rychlostními schopnostmi také koreluje koordinace, síla, vytrvalost a pohyblivost. V senzitivním období je v přípravě dětí právě nejdůležitější stimulace rychlostních a koordinačních schopností, které mají optimální předpoklady pro rozvoj. Při tréninku rychlosti je základním požadavkem pohyb s maximálním úsilím. Z tohoto důvodu délka zatížení nemůže být

dlouhá. U malých dětí je to zhruba 5 - 10 sekund, což je velice krátká doba, pak nastává pokles intenzity pohybu. Dětské tělo potřebuje odpočinek a doplnit nutné zdroje energie, aby mohlo opět fungovat v nejvyšší intenzitě. Délka odpočinku trvá poměrně dlouho. Udává se relaxace v poměru k délce zatížení 1:6 nebo 1:10, to znamená 10 sekund zatížení a minimálně 60 sekund aktivního oddechu. Počet opakování rychlostních úseků, aby děti byly schopné výkonu s nejvyšší intenzitou, není vysoký. Doporučuje se 3 - 5 opakování po sobě v jedné sérii. V tréninku dětí můžeme zařadit 1 - 3 cykly. Rozvoj rychlostních schopností je vhodné zařazovat pravidelně, nejlépe v každé tréninkové jednotce. Pravidelnost má své opodstatnění, zatěžuje rychlá svalová vlákna a rozvíjí nervosvalovou koordinaci (Perič, 2004).

Rychlostní schopnosti patří k dalším základním pohybovým schopnostem člověka.

#### *Metoda opakovací*

Metoda opakovací spočívá v navozování záměrných situací (střelba na signál, změna polohy na signál, zrychlení na signál), na ty děti reagují co nejrychleji s velkou intenzitou. Podněty, po kterých následuje rychlá pohybová odpověď, jsou očekávané nebo neočekávané.

#### *Metoda analytická*

Základním požadavkem analytické metody je rozdělení pohybu na určité dílčí části, které jsou stimulovány odděleně. Rozvoj rychlosti reakce Aby byl rozvoj rychlosti účinný, je podstatné volit zvládnuté pohyby, na které se děti při provedení nemusí soustředit. Trénink rychlostních schopností zařazujeme na začátek hlavní části tréninkové jednotky, kdy organismus dětí není ještě unavený. Nácvik rychlosti vyžaduje opakované drobné pohyby v maximální intenzitě se zapojením všech částí těla. Dodržením dostatečně dlouhé přestávky mezi zátěžemi, mohou děti dosáhnout úplného zotavení organismu před další činností. Podstatnou hnací silou do maximálního rychlostního výkonu u dětí je motivace, chuť soutěžit a organizační forma hrou. Hlavní prostředky, které můžeme v tréninku

reakční rychlosti používat, jsou například cvičení ve dvojicích, reakční cvičení, starty z různých poloh, drobné reakční hry, štafety (Perič, 2004)

#### *Rozvoj rychlosti jednotlivého pohybu*

Trénink rychlostních schopností zařazujeme opět na začátek hlavní části tréninkové jednotky. Platí zde metodické zásady uvedené výše. Jde hlavně o různá rychlostně silová cvičení (hody, skoky, kopy). Při nácviku je důležité zapojení všech částí těla. U ledního hokeje se spíše rozvíjí výbušná síla svalstva dolních končetin a posiluje oblast středu tedy břišního svalstva. K hlavním prostředkům, které by u mladších dětí měly obsahovat široké spektrum cviků, acyklické rychlosti patří např. cvičení s míči, cvičení s gymnastickými tyčemi, házení, změny poloh těla, různé formy skokových cvičení, cvičení se švihadly, velká lana (Perič, Dovalil, 2010; Perič, 2004; Soukupová 2013).

#### *Rozvoj rychlosti lokomoce*

Komplexní pohybový projev se často rozvíjí posilováním svalových skupin zapojených do pohybu, zlepšením svalové pružnosti a pohyblivosti a postupným získáváním vytrvalostní rychlosti. Pro specializovaný trénink se zařazují různá akcelerační cvičení, cvičení se změnou směru, frekvenční cvičení. Zásadou je dodržování parametrů zatížení. Mezi prostředky pro rozvoj cyklické rychlosti patří různé formy běžeckých cvičení (atletická abeceda), stupňované rovinky, krátké sprinty, starty z různých poloh, štafetové hry, sportovní hry, obratnostní dráhy, slalomy (Perič, Dovalil, 2010; Perič, 2004; Soukupová 2013).

### **2.5.4 SÍLOVÉ SCHOPNOSTI**

Síla je schopnost překonávat nebo udržovat vnější odpor svalovou kontrakcí. Z hlediska průběhu pohybu se svalová kontrakce rozděluje na statickou sílu, dynamickou sílu, rychlou a výbušnou sílu, vytrvalostní sílu a maximální sílu.

### *Dynamická síla*

Síla, kterou může svalová skupina vyvinout proti odporu v průběhu, kdy dochází k pohybu těla nebo jeho částí (vzpor, kliky, dřepy, shyby). Při svalové činnosti dochází k pohybu, délka svalových vláken se zkracuje nebo prodlužuje.

### *Statická síla*

Nejde o pohyb těla, protože začátky od úponů svalů nemění svou vzdálenost. Jde o izometrickou kontrakci, kdy se ve svalu nemění délka, ale napětí (výdrž ve vzporu, vis na hrazdě).

U dětí se síla nerozvíjí posilováním, jako je tomu u dospělých. S náročným silovým tréninkem se může začít až v období puberty kolem 15 - 16 let. Vycházíme proto z věkových zákonitostí, biologického věku a senzitivních období. Základem pro rozvoj silových schopností v období do deseti let je vývoj a upevnění svalové hmoty a kostry. Při tréninku se zaměřujeme na velké svalové skupiny, na svaly středu těla (zádová a břišní oblast), svaly pletence ramenního a kyčelního. Všechna průpravná cvičení na rozvoj síly by měla mít hravou pestrou formu s krátkodobým charakterem. Mezi prostředky rozvoje silových schopností u dětí patří skokanská cvičení, cvičení se švihadly, lezení, visy, ručkování, drobné úpolové hry, cvičení s plnými míči. Vlastnímu silovému tréninku musí předcházet důkladné rozcvičení, které navodí potřebné napětí ve svalech. Po ukončení silového tréninku následuje protažení zatěžovaných svalů a blok kompenzačních cvičení (Perič, 2004; Měkota, Blahuš, 1983; Soukupová 2013).

## **2.5.5 VYTRVALOSTNÍ SCHOPNOSTI**

Vytrvalostní schopnosti můžeme vysvětlit jako pohybovou schopnost člověka k dlouhotrvající činnosti. Je to v podstatě soubor určitých předpokladů vykonávat cvičení s nižší než maximální intenzitou v co nejdelším čase. Je to schopnost organismu odolávat únavě. Závisí především na rozvoji fyziologických funkcí a oběhově- dýchacího systému. Vliv mají také psychické a morálně volní procesy. Vytrvalostní schopnosti plní úlohu kondičního základu výkonu. Přizpůsobují organismus hráče podat výkon v plném tempu

a nasazení po celou dobu zápasu. Další důležitou roli u vytrvalosti hrají vysoce rozvinuté zotavovací schopnosti, které se projevují v průběhu utkání. Aby tělo dlouhodobě pracovalo, svaly vyžadují množství kyslíku. Pokud je potřeba kyslíku vyšší než transportní možnosti organismu, tělo pracuje na kyslíkový dluh. Ten se vykompenzovává až po skončení pohybové činnosti. Při dlouhodobém zatížení začne organismus produkovat laktát, u dětí však v menším množství než u dospělých, který způsobuje mírné až střední okyselení. Což má negativní vliv na funkci centrální nervové soustavy. Pro další činnost je potřebné tyto produkty odbourávat.

**Druhy vytrvalosti** (podle Periče a Dovalila, 2010; Soukupová 2013):

*a) podle účasti svalových skupin:*

- celková - pracují více jak 2/3 svalstva (běh, bruslení, plavání)
- lokální - pohybu se účastní méně než 1/3 svalů (opakovaná střelba zápěstím nebo golfovým úderem)

*b) podle typu svalové kontrakce:*

- dynamická - v pohybu (bruslení, běh)
- statická - bez pohybu (udržení určité pozice těla)

*c) s ohledem na podíl uvolněné energie*

- aerobní - práce svalů s dostatečným přísunem kyslíku, nízká intenzita zatížení trvající delší dobu, srdeční frekvence se pohybuje mezi 130 - 170 tepy za minutu
- anaerobní - práce svalů na kyslíkový dluh, vysoké tempo v krátkém časovém úseku, vysoká tepová srdeční frekvence dosahuje kolem 190 – 200 tepů za minutu

*d) podle délky trvání:*

- dlouhodobá - délka trvání je 8 minut a více, energeticky je zajišťována aerobně - střednědobá - doba zapojení 5 - 10 minut, energeticky je zabezpečována LA - O2 (aerobně-anaerobní) zónou
- krátkodobá - doba trvání je 2 - 3 minuty energetické zabezpečení je zajišťováno prostřednictvím LA (anaerobní) zóny
- rychlostní - je v délce do 20 vteřin a energeticky zajištěna zónou

AT-CP (anaerobně) Nedílnou součástí rozvoje vytrvalostních schopností je sledování intenzity zatížení. Pro trénink dětí je nejvhodnějším ukazatelem srdeční tepová frekvence, která se dá monitorovat palpačně. V ledním hokeji má u dětí zásadní význam trénink dlouhodobé a střednědobé vytrvalosti. Aerobní vytrvalost zvyšuje odolnost dětského organismu, který je schopen překonávat tréninkové zatížení. Přispívá tak k celkovému lepšímu zdravotnímu stavu. Rozvíjí se hlavně v předzávodním období. Mezi nejvhodnější tréninkové prostředky patří běh, překážkové dráhy, úpolová cvičení, švihadla, skluzné desky, jízda na kole nebo na kolečkových bruslích. U dětí není vhodný anaerobní trénink, protože mají jiný metabolismus než dospělý. Nízká produkce určitých enzymů v dětském věku neumožňuje odstraňovat kyselinu mléčnou. Z tohoto důvodu se anaerobní trénink nedoporučuje.

**Tréninkové metody:***Souvislá metoda*

Její charakteristickým rysem je delší doba zatížení. U nejmenších dětí je to kolem 10 - 15 minut s přibývajícím věkem se délka zvyšuje. Nízká a relativně stálá intenzita se pohybuje mezi 130 - 150 tepy za minutu. Jednoduchý ukazatel zatížení při tréninku dětí je „mluvní test“. Zvolené tempo je adekvátní, pokud jsou děti schopny při souvislé metodě mluvit.

### *Metoda fartleková*

Její původ pochází ze Švédska. Oživuje metodu souvislou o střídání vyššího a nižšího tempa. Délka zatížení se u menších dětí shoduje s metodou souvislou 10 - 15 minut a postupně se s věkem zvyšuje. U střídavé metody je velkým přínosem zapojování různých druhů svalových vláken. Tepová frekvence se v pomalejších úsecích pohybuje mezi 30 - 150 tepy za minutu, v rychlejších mezi 150 - 170 tepy za minutu. Střídání zatížení je buď předem naplánované, nebo volné, podle momentální chuti a dispozic dětí.

### *Intervalové metody*

Mají charakter pravidelného střídání zatížení s odpočinkem. Fáze zatížení s vysokou intenzitou střídá fáze krátkého zotavení.

#### *Intervalová metoda intenzivní*

Trvá krátkou dobu s nejvyšší možnou intenzitou. Délka odpočinku je v poměru

1:1 - 2. To znamená 30 sekund zátěže a 30 - 60 sekund klidu. Délka jedné série je

10 - 15 minut, v tréninku opakujeme 2 - 3 série.

*Intervalová metoda extenzivní* trvá delší dobu s menší intenzitou zhruba 2 - 5 minut. Čas zotavení je stejně dlouhý jako zatížení. Jedna série trvá 15 - 20 minut, v tréninku opakujeme opět 2 - 3 série.

(Perič, Dovali, 2010; Perič, 2004; Soukupová 2013)



### 3 PRAKTICKÁ ČÁST

V praktické části nalezneme výběr vhodných motoricko - funkčních cvičení pro rozvoj koordinačních, rychlostních, silových a vytrvalostních schopností. Jednotlivá průpravná cvičení jsou zpracována v přiloženém videozáznamu. Zvoleným motoricko - funkčním cvičením v praktické části předcházelo testování dětí atletické přípravy. Výsledky z obecné tělesné zdatnosti přispěly k užšímu výběru průpravných cvičení. Pro získání dat jsem použila standardizovanou testovou baterii. Testová baterie se skládá z 8 subtestů, kterými jsou sprint na 20m, chůze po kladince, přeskoky na místě, hluboký ohnutý předklon, modifikované kliky, sed-leh, skok daleký z místa, 6 ti minutový běh.

#### 3.1 TESTOVÁNÍ

Přestože jde o metodickou práci, použili jsme standardizované motorické testy jako dílčí výzkumnou metodu. Cílem bylo využít výsledky jako orientační směr pro sestavení zásobníku cvičení. Výsledky výkonových testů ukázaly rozdíly kvality nebo rezervy v motorických schopnostech u atletické přípravy a žáků prvních tříd základní školy. Použili jsme heterogenní testovou baterii, která měla za úkol zjistit tělesný a pohybový stav dětí.

### 3.1.1 POPIS TESTŮ DLE VYBRANÉ TESTOVÉ BATERIE

#### Sprint na 20 m

Zaměření na rychlost. Žák běží 20 metrů sprintem z vysokého startu na pokyn jednoho z určených examinátorů. Probandi běhají ve 2 - 3 členných skupinkách, přičemž každý je měřen vlastním examinátorem. Startovní povely: připravit, pozor, akustický signál (tlesknutí). Čas je měřen ručně, výsledky se zaokrouhlují na desetiny sekundy.



Obrázek 5. Sprint na 20 m. (Scheinherrová)



Obrázek 6. Sprint na 20 m. (Scheinherrová)

### Chůze vzad po kladince

Zaměřená na koordinaci a prostorovou orientaci. Žák provádí chůzi vzad po kladince o šířce 6 cm, mimo kladinku se vrátí zpět na začátek a pokus opakuje. Maximální počet kroků bez pádu z kladinky při každém pokusu je osm. Shodné dva pokusy provede proband na kladince o šířce 4,5 cm a poté 3 cm. Žák po kladinkách přejde celkem 6x. Zaznamenáváme počet kroků na jednotlivých šířkách kladinky. Jakmile se žák během chůze vzad, dotkne jakoukoliv částí těla země, počítáme poslední předešlý krok jako úspěšný. Maximální počet kroků při každém pokusu je osm.



Obrázek 7. Chůze vzad po kladince (Scheinherrová)

### Přeskoky stranou

Zaměřené na koordinaci a sílu dolních končetin. Žák stojí na dřevěné desce, která je rozdělena na dvě poloviny dřevěným hranolem. Po dobu 15 sekund provádí přeskoky snožmo z jedné strany na druhou. Zaznamenáváme počet dokončených přeskoků v časovém limitu 15 sekund.



Obrázek 8. Přeskoky stranou (Scheinherrová)

### Hluboký ohnutý předklon

Zaměřený na pohyblivost a svalový rozsah. Žák stojí na speciální testovací lavici, na které je připevněno délkové měřidlo a provádí maximální hluboký ohnutý předklon. Výsledky se zaznamenávají v centimetrech. Pokud má hodnota výkonu znaménko mínus, žák konečky prstů nedosáhl do úrovně chodidel (hodnota 0). Pokud je hodnota kladná, žák provedl předklon pod úroveň podložky, na které stojí.



Obrázek 9. Hluboký ohnutý předklon (Scheinherrová)

### Kliky

Zaměřeny především na svalstvo paží, také na svaly ramenní a pilovitých svalů. Základní poloha - lež na břiše, ruce spojené za zády. Ve chvíli, kdy se cítí připraven, začne provádět klik. Když se dostane do vzporu ležmo, položí jednu ruku na hřbet druhé a zpět. Poté provede klik do lehu na břiše a vrátí ruce za záda. Tento cyklus provádí po dobu 40 sekund.



Obrázek 10. Kliky (Scheinherrová)

### Sedy - lehy

Zaměřeny na a břišní svalstvo. Žák provádí sedy-lehy po dobu 40 sekund. Examinátor fixuje probandovi dolní končetiny na podložce. Zaznamenáváme počet opakování po dobu 40 sekund.



Obrázek 11. Sedy - lehy (Scheinherrová)

### Skok daleký z místa

Zaměřený na explozivní sílu dolních končetin. Žák stojí na startovní čáře, (špičky nohou jsou umístěny před čarou), vedle níž je umístěno délkové měřidlo, a provede maximální skok daleký z místa odrazem snožmo. Každý proband provede dvě opakování. Zaznamenáme vzdálenost od místa odrazu (startovní čára) ke kolmici mezi bližší patou k místu odrazu a délkovým měřidlem (v centimetrech).



*Obrázek 12. Skok z místa (Scheinherrová)*

### 6 - minutový běh

Žák běží po obvodu vymezeného prostoru ohraničeného kužely (změřená vzdálenost jednoho okruhu) po dobu šesti minut. Test provádí najednou skupina cca 20 žáků, každý z nich je měřen a sledován (dodržování oběhnutí kuželů z vnější strany) vlastním examínátorem. Uběhnutá vzdálenost se zaznamenává v celých metrech.



Obrázek 13. 6 - minutový běh (Scheinherrová)

V doplňujícím vyšetření jsme se změřili i tělesnou výšku a váhu dětí.

### Výška měřená v centimetrech



Obrázek 14. Měření výšky (Scheinherrová)



## Váha

Děti byly zváženy na digitální váze. Hmotnost se zaznamenala na jedno desetinné místo.



Obrázek 15. Zjištění hmotnosti (Scheinherrová)

Testování se účastnilo v prvním - vstupním testování 34 malých atletů (21. 10. 2015) na atletickém stadionu v Plzni na Skvrňanech a 30 žáků první třídy (22. 10. 2015 na Základní škole ve Vejprnicích). Druhé testování po půl roce se zúčastnilo 34 malých atletů a 30 žáků prvních tříd. Testování probíhalo na stejných místech v tělocvičnách v termínu 10. 2. 2016 (atleti) a 11. 2. 2016 (žáci prvních tříd). Přiložená fotodokumentace je z vlastních zdrojů.

## 4 INTERPRETACE VÝSLEDKŮ

### 4.1 VYHODNOCENÍ TESTOVÁNÍ

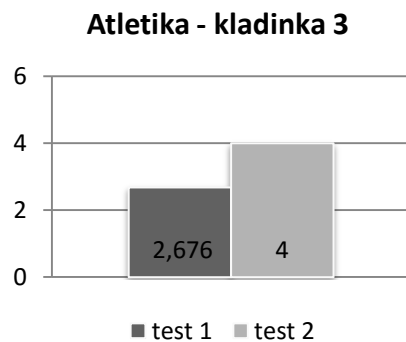
K vyhodnocení naměřených dat probandů jsem použila Párový T - test, pro porovnání zlepšení či zhoršení ve všech jednotlivých testech z testové baterie. K určení nejvýraznějšího rozdílu (neboli změny) jsem použila procenta. Kde jako hodnota 100 % je střední hodnota prvního měření. Zjišťovali jsme, o kolik procent se žáci zlepšili či zhoršili. Tímto dosáhneme objektivního porovnání výsledků ve všech disciplínách (procenta jsem použila, jelikož každá disciplína je měřená v jiných jednotkách a protože jsou naměřené hodnoty velmi různorodé.)

Pro grafické znázornění výsledků jsem použila graf sloupcový, který přehledně porovná obě naměřené hodnoty testů z testové baterie (vstupního a výstupního testování) pro atlety a žáky základní školy (přehled naměřených středních hodnot jednotlivých testů z testové baterie). V příloze najdete grafické znázornění pro jednotlivé sportovce (v testech vstupního a výstupního testování).

**TESTOVÁNÍ HYPOTÉZY H1:****H1:**

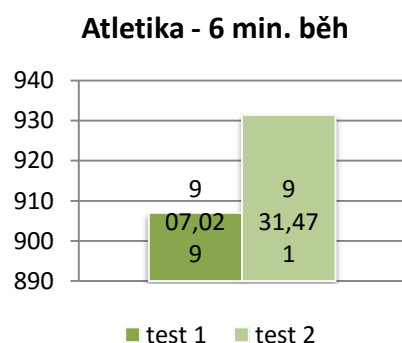
„Předpokládáme, že motoricko - funkční příprava ovlivní zlepšení atletů (maximálně o 50 % v jednotlivém testu z testové baterie).“

K nejvýraznějšímu zlepšení u atletů došlo v testu: chůzi na kladince o šíři 3 centimetrů. Zlepšení je o necelých 50% než na počátku testu.



*Graf 1. Kladinka 3 cm*

K nejméně výraznému zlepšení u atletů došlo u testu: 6 - minutového běhu, bylo zjištěno zlepšení pouze o 2,7 %.



*Graf 2. 6 min. běh*

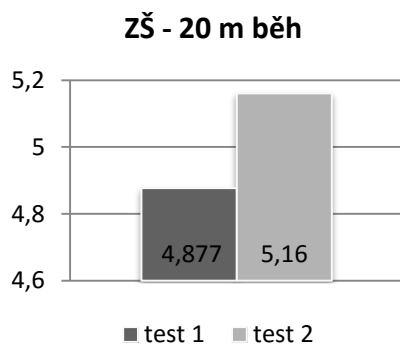
U žádného testu atletů nepřekročilo zlepšení o 50 %, tudíž to není statisticky významné.

**TESTOVÁNÍ HYPOTÉZA H2:****H2:**

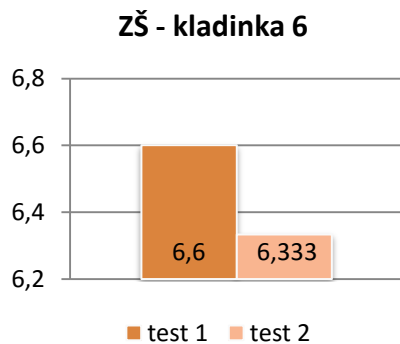
„Předpokládáme, že výkon atletů ovlivní zásobník motoricko - funkční přípravy ve výstupním testování.“

Ano, výsledek výstupního testování atletů ovlivnil zásobních cviků z motoricko - funkční přípravy. Atleti se (oproti žákům základní školy) zlepšili ve všech výstupních testech z testové baterie.

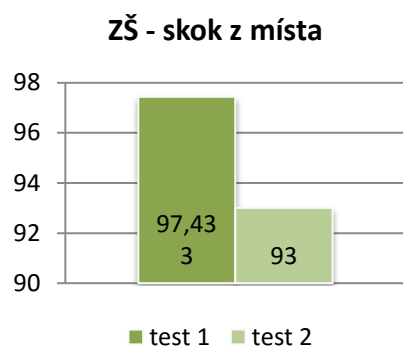
Žáci základní školy se ve výstupním testování zhoršili v běhu na 20 metrů, chůzi po kladince šíři 6 centimetrů a nejvýraznější zaznamenané zhoršení je ve skoku z místa.



Graf 3. 20m běh



Graf 4. Kladinka 6 cm.



*Graf 5. Skok z místa*

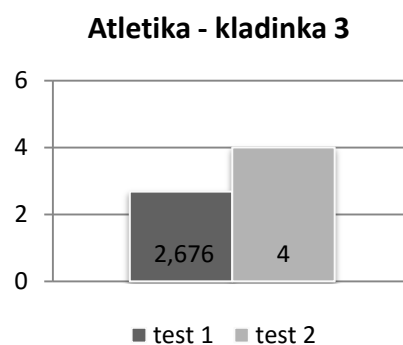
#### 4.1.1 SHRNUÍ VÝSLEDKŮ

Výsledky testů z testové baterie jsou zaznamenány ve sloupcových grafech a seřazeny dle pořadí **atletů**, ve kterém testu nejvíce zlepšili. Pro porovnání najdeme vedle sebe grafy atletů a žáků základní školy. Výsledky jsou zaokrouhleny na dvě desetinná místa.

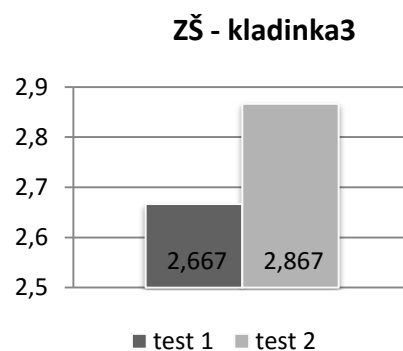
#### KLADINKA 3 CM.

Atleti se nejvíce zlepšili v testu balance na kladinkách šířky 3 centimetry. Došlo o zlepšení 49, 45%.

Žáci ZŠ se zlepšili o 7,5 %.



Graf 6. Porovnání kladinek 3 cm atleti.

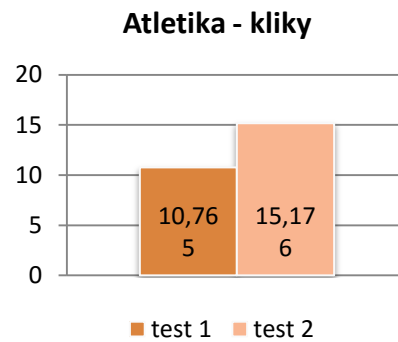


Graf 7. Porovnání kladinek 3 cm ZŠ.

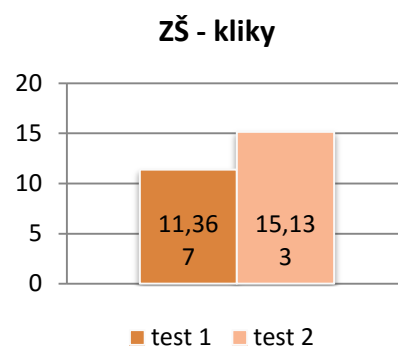
**KLIKY**

Ke druhému výraznému zlepšení u atletů došlo u kliků a to o 40, 98 %.

Žáci ZŠ se zlepšili o 33, 14 %.



*Graf 8. Porovnání kliky atleti.*

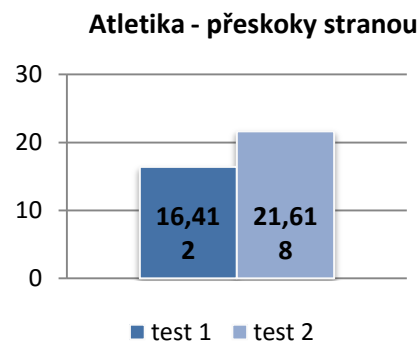


*Graf 9. Porovnání kliky ZŠ.*

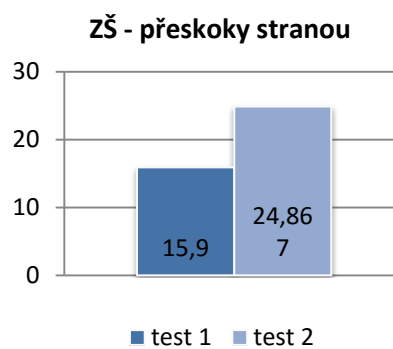
**PŘESKOKY STRANOU**

Třetím výrazným zlepšením u atletů došlo v přeskočích stranou o 31, 72 %.

Žáci ZŠ se zlepšili o 56, 39 %.



Graf 10. Porovnání přeskoky stranou atleti.



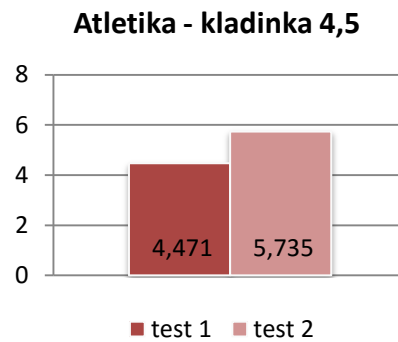
Graf 11. Porovnání přeskoky stranou ZŠ.



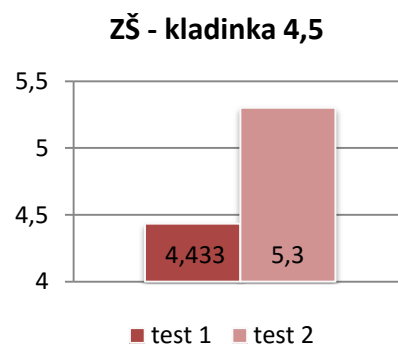
**KLADINKA 4,5 CM.**

Atleti se zlepšili o 28, 29 %.

Žáci ZŠ se zlepšili o 19, 55 %.



*Graf 12. Porovnání kladinka 4,5 cm atleti.*

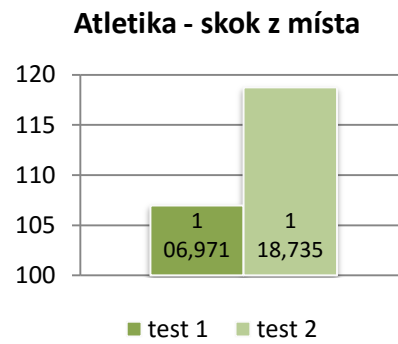


*Graf 13. Porovnání kladinka 4,5 cm ZŠ.*

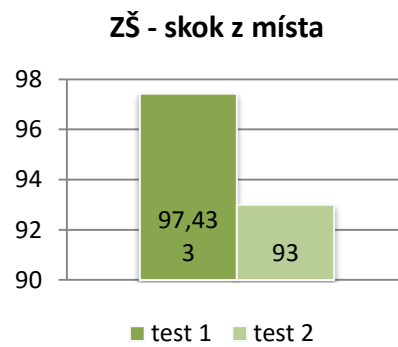
**SKOK Z MÍSTA**

Atleti se zlepšili o 11 %

Žáci ZŠ se zhoršili o 4,55 %.



Graf 14. Porovnání skok z místa atleti.

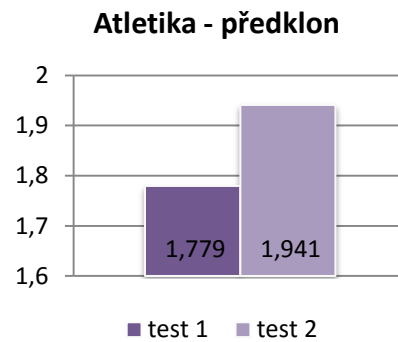


Graf 15. Porovnání skok z místa ZŠ.

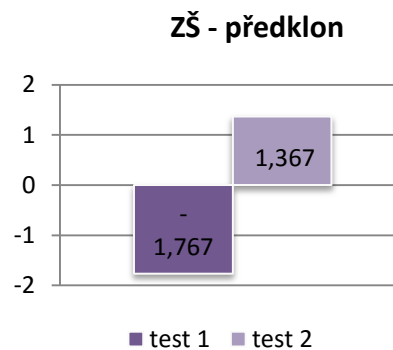
**HLOUBKA PŘEDKLONU**

Atleti se zlepšili o 9,09 %

Žáci ZŠ se zlepšili o 177,36 %.



Graf 16. Porovnání hloubky předklonu atleti.

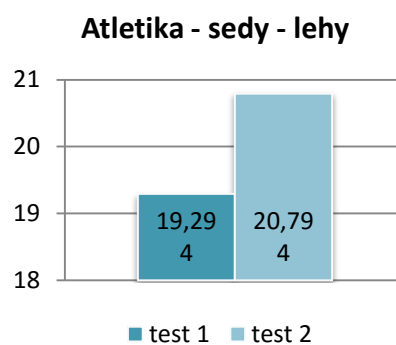


Graf 17. Porovnání hloubky předklonu ZŠ.

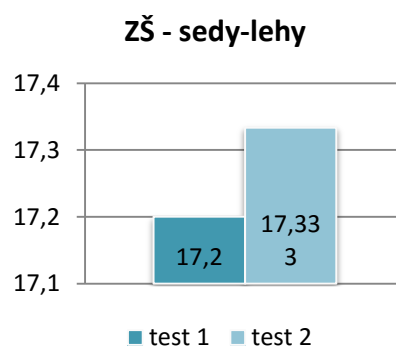
**SEDY – LEHY**

Atleti se zlepšili o 7,77 %.

Žáci ZŠ se zlepšili o 0,78 %.



Graf 18. Porovnání sedy - lehy atleti.

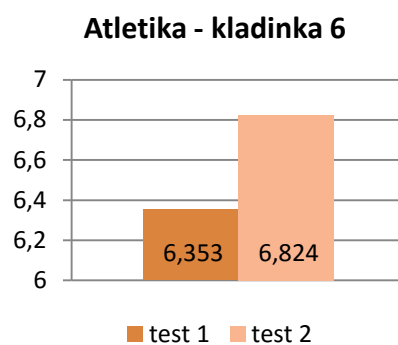


Graf 19. Porovnání sedy - lehy ZŠ.

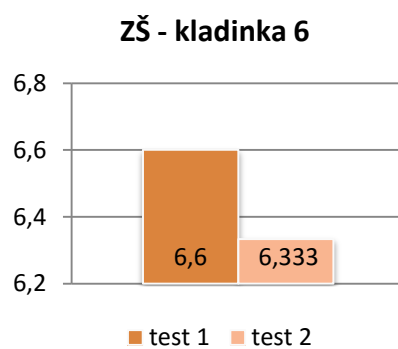
**KLADINKA 6 CM.**

Atleti se zlepšili o 7,4 %

Žáci ZŠ se zhoršili o 4,04 %.



Graf 20. Porovnání kladinky 6 cm atleti.

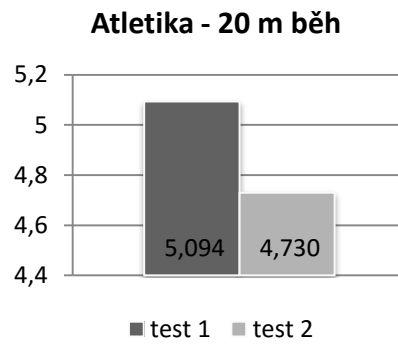


Graf 21. Porovnání kladinky 6 cm ZŠ.

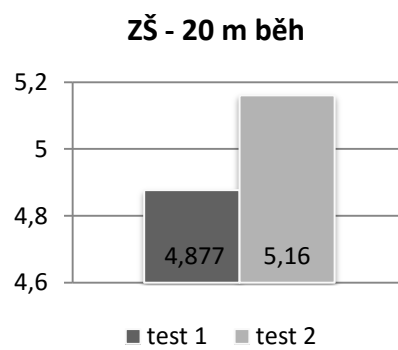
**20 M. BĚH**

Atleti se zlepšili o 7,15%.

Žáci ZŠ se zhoršili o 5,81 %.



Graf 22. Porovnání 20m běh atleti.

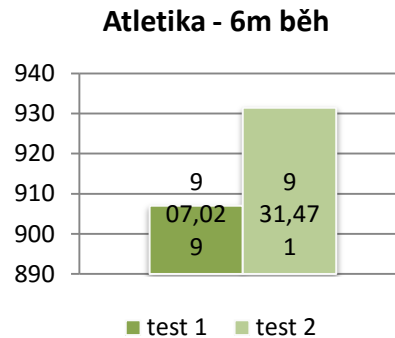


Graf 23. Porovnání 20m běh ZŠ.

## 6 - MINUTOVÝ BĚH

Tento test prováděli jen děti atletické přípravy, jelikož na základní škole ve Vejprnicích nebyly prostory k uskutečnění tohoto testu.

Atleti se zlepšili o 2,69 %.



Graf 24. Porovnání 6 min. běh atleti

## 4.2 VÝBĚR VHODNÝCH CVIČENÍ

V následující části představíme vybraná motoricko - funkční cvičení ve vztahu k atletice a příslušnému předškolnímu a mladšímu školnímu věku. Cvičení jsou jednoduchá a organizačně nenáročná. Všechna průpravná cvičení na rozvoj pohybových schopností se vzájemně prolínají a není možné posilovat každou zvlášť, proto je vhodné jednotlivá cvičení zařadit do rozvoje jiné pohybové schopnosti. Přiložená fotodokumentace je z vlastních zdrojů

Průpravná cvičení jsou rozdělená dle rozvoje určitých schopností. Většina cvičení nerozvíjí jen jednu určitou schopnost, ale aktivizuje více pohybových schopností.

#### 4.2.1 CVIČENÍ NA ROZVOJ KOORDINAČNÍCH SCHOPNOSTÍ

##### PRŮPRAVNÁ CVIČENÍ BEZ VYUŽITÍ NÁŘADÍ A NÁČINNÍ

**Kolébka** - cvičenec provádí kolébku ze dřepu zhrounutím do lehu na zádech skrčmo, poté přes zhrounutí zpět do dřepu

**Kolébka s přidáním rukou** - cvičenec provádí kolébku ze dřepu zhrounutím do lehu na zádech na s přidáním paží, průprava na kotoul

**Leh vnesmo** - cvičenec je v lehu na zádech (pokrčmo), poté se dostává do lehu vnesmo, „dát nohy za hlavu“, nohy jsou natažené, propnuté špičky a kolena u sebe.

**Svíčka** - cvičenec z lehu na zádech přejde do stoje na lopatkách

**Kotoul vzad skrčmo** - cvičenec provádí kotoul vzad ze dřepu do dřepu, nohy jsou pokrčené, propnuté špičky a kolena u sebe

**Kotoul vpřed** - cvičenec provádí kotoul vpřed ze dřepu do dřepu, nohy jsou natažené, propnuté špičky a kolena u sebe

**Převaly v lehu na zádech** - cvičenec začíná pohybem z lehu na zádech přizvednutím těla přibližně o 15 centimetrů, plynulý pohyb, v průběhu převalování se ruce, hlava ani nohy se nedotýkají země

**Medvěd** - cvičenec provádí pohyb ze sedu roznožného skrčmo, chytit rukama spojená chodidla, pohyb začíná náklonem na jednu stranu, kdy se koleno dotkne země, poté převalení přes záda na druhé koleno a vrácení se zpět do sedu roznožného skrčmo

**Stoj na jedné noze** - cvičenec provádí stoj na jedné noze

**Stoj na jedné noze se zavřenýma očima** - cvičenec provádí stoj na jedné noze se zavřenýma očima

**Protisměrné kruhy pažemi** - cvičenec provádí pohyb pažemi. Ve stoji, vzpažit, paže jdou současně jedna dopředu a druhá dozadu (bočné kroužení pažemi)



**Skok s obratem o 180 stupňů** - cvičenec při skoku s obratem o 180 stupňů zkouší různé způsoby roztočení, obě paže k tělu, paže do vzpažení, paže v připažení a obrat je proveden pouze odrazem nohou

**Skok s obratem o 360 stupňů** - cvičenec při skoku s obratem o 360 stupňů zkouší různé způsoby roztočení, obě paže k tělu, paže do vzpažení, paže v připažení a obrat je proveden pouze odrazem nohou

(Krištofič, 2004)

## PRŮPRAVNÁ CVIČENÍ S VYUŽITÍM NÁŘADÍ A NÁČINNÍ

**Chůze po čáře** - cvičenec provádí chůzi po čáře, lze vpřed i vzad

**Chůze po laně** - cvičenec provádí chůzi po laně, balanční cvičení, vhodné naboso nebo ve sportovní obuvi, lze vpřed i vzad

**Chůze po lavičce** - cvičenec chodí po lavičce nebo jiné úzké ploše. Balanční cvičení, v určité výšce, lze zvolit dvě varianty obtížnosti, lze pro ztížení otočit lavičku, chůze vpřed, chůze vzad

**Chůze po lavičce nabírání vody** - cvičenec chodí s podřepem po lavičce nebo jiné úzké ploše a napodobuje nabírání vody nártem, balanční cvičení

**Přeskoky přes švihadlo** - cvičenec skáče přes švihadlo odrazem snožmo, střídnonož, po jedné noze, s meziskokem, bez meziskoku, vpřed, vzad, „vajíčko“, ve dvojici

**Přeskoky přes švihadlo v prostoru** - cvičenec provádí přeskoky přes švihadlo tím, že běží a zároveň skáče přes švihadlo v prostoru (cval stranou, snožmo atd.)

**Podbíhání lana** - dvojice trenérů točí lanem, pro cvičence je úkolem podběhnout točící se lano a nedotknout se, lze podbíhat samostatně nebo ve dvojici, či skupinkách

**Koordinální frekvenční žebřík** - cvičenec probíhá přes příčky žebříku, dostane předem zadaný způsob, jak žebřík proběhnout (lze využít položené obruče, mety)

**Překážky** - cvičenec má za úkol daným způsobem přeskákat překážky - molitanové, plastové (snožmo, střídnož, různé mezery mezi překážky, série překážek)

**Slalomy** - cvičenec probíhá danou slalomovou dráhu s využitím met, stojanů pro určení dráhy na slalom, lze volit vzdálenost, pohyby (cval, běh vpřed, nebo vzad)

**Házení a chytání míče** - cvičenec chytá míč (chytání oběma rukama, jednou rukou, házení o zem, využití netradičního míče)

**Házení a chytání míče po obratu** - cvičenec stojí zády, trenér dá pokyn obrat za danou rukou a poté sportovec chytá míč (možnost střídání obě ruky, cvik jednou rukou lze ještě ztížit, když trenér řekne, jakou rukou sportovec má míč chytit)

**Skoky na trampolíně** - cvičenec provádí skoky na trampolíně, rozvoj prostorové orientace, opakované skoky na středu trampolíny, do sedu - nutí ke zpevnění

**Skoky z malé trampolíny** - cvičenec provádí skoky z malé trampolíny s jednoduchými prvky (z místa, z rozběhu, přímé skoky (skrčka, roznožka, obraty)

**Probíhání přes díly švédské bedny** - cvičenec běží, poté dle předem daných pokynů realizuje pohyb např. (skočit do dílu švédské bedny, vyskočit vlevo, zpět skočit do dílu švédské bedny, skočit vpravo, skočit do dílu švédské bedny a vyběhnout vpřed), lze také snožmo nebo po jedné noze s následným vyběhnutím vpřed

**Medvídek** - cvičenec provádí průpravné cvičení na přemet stranou přes lavičku, kdy jsou zatím pokrčené nohy

**Motýlek** - cvičenec provádí průpravné cvičení na přemet stranou přes lavičku, kdy už má natažené nohy

**Kroužení s obručí na bocích** - cvičenec krouží s obručí na bocích, vhodná průprava na procvičení pohybu boků

**Kroužení s obručí na pažích** - cvičenec krouží s obručí na pažích

**Stoj na jedné noze na balančních pomůckách** - cvičenec provádí stoj na jedné noze s využitím bosy, trampolíny, balanční čocky, atd. Stimulace rovnovážných funkcí lze navodit formou mírného hupu na balanční ploše. Cvičenec stojí na jedné noze uprostřed balanční ploše, druhá noha přednoží, upažit (lze se zavřením očí)

**Dřepy na balančních pomůckách** - cvičenec stojí na bosu, balanční čočce, na dvou medicinbalech a opakovaně provádí dřepy

**Stoj na ruce** - cvičenec provádí stoj na ruce, kotouč schylmo do dřepu/sedu

**Přemet stranou** - cvičenec provádí přemet stranou ze stoje rozkročného, upažit, přemet vlevo/vpravo, do stoje rozkročného, upažit

**Prolézání tunelem** - cvičenec proleze tunelem. Lze ve směru hlavou napřed nebo nohama napřed

**Skok do dálky** - cvičenec ze tří kroků/rozběhu se odráží z jedné nohy, využije letovou fázi, doskok do písku

**Skok do dálky s překážkou** - cvičenec ze tří kroků/rozběhu se odráží z jedné nohy, využitím překážky u dětí umocníme odraz do výšky a do dálky

**Překážkové dráhy** - dle možností, které skýtá vybavení a velikost tělocvičny (prostorů), je vytvořena překážková dráha. V níž by měly být zastoupeny činnosti různých obměn a variant pohybu (Křištofič, 2004)

#### 4.2.2 CVIČENÍ NA ROZVOJ RYCHLOSTNÍCH SCHOPNOSTÍ

##### PRŮPRAVNÁ CVIČENÍ BEZ VYUŽITÍ NÁŘADÍ A NÁČINNÍ

**Běžecská ABC** - rozložený běžecský krok, zjednodušená malým sportovcům - lifting, skipping, zakopávání, fixy, poskok (klus poskočný vzniká opakováním skoku a poskoku na jedné noze a pohybem druhé nohy nad základnou)

**Cval stranou** - cvičenec provádí klus přísunný (vzniká opakováním poskoku jednou a přinožením druhou nohou)

**Polohové starty** - cvičenec dle pokynů trenéra provádí různé polohy startů, ze sedu, lehu, stoje (turecký sed, leh na břicho, stoj zády na jedné noze)

**Padavé starty** - cvičenec padá vpřed do směru běhu, na tlesnutí nebo sám vybíhá vpřed

**Start z běhu** - cvičenec běží na místě, na tlesnutí nebo sám vybíhá vpřed

**Klepačky v sedě** - cvičenec v sedu dupe v daném rytmu

**Klepačky ve stoje** - cvičenec ve stoje dupe v daném rytmu

**Klepačky ruce** - cvičenec plácá dlaní do země v daném rytmu, v sedě

**Tleskání** - cvičenec tleská v daném rytmu, v sedě nebo stojí

**Paže běžecské** - cvičenec ve stoji na místě nacvičuje běžecské paže, paže jsou pokrčené (pravý úhel v lokti), pohyb vpřed do výšky očí, pohyb vzad do zapažení, lokty u těla

##### PRŮPRAVNÁ CVIČENÍ S VYUŽITÍM NÁŘADÍ A NÁČINNÍ

**Běhání s novinami / papíry** - cvičenec si přiloží noviny / list papíru na břicho a musí běžet dostatečně rychle, tak aby mu list papíru zůstal na břicho

**Sprinty** - cvičenec běží v intenzitě 80 - 100 % maxima, na určenou vzdálenost

**Štafety** - cvičenci jsou v jednotlivých zástupech, soutěží o to kdo bude rychlejší. Cvičenec musí zdolat určitou vyznačenou vzdálenost a poté předat štafetu dalšímu členu ve svém zástupu ([www.tv4.ktv-plzen.cz](http://www.tv4.ktv-plzen.cz))

#### 4.2.3 CVIČENÍ NA ROZVOJ SILOVÝCH SCHOPNOSTÍ

U dětí volit rozvoj silových schopností pouze s využitím vlastní váhy těla.

#### PRŮPRAVNÁ CVIČENÍ BEZ VYUŽITÍ NÁŘADÍ A NÁČINNÍ

**Vzpor ležmo** - cvičenec je ve vzporu ležmo (výdrž), nesmí dojít k prohnutí v bederní oblasti

**Vzpor ležmo na předloktí** - cvičenec je ve vzporu ležmo (na předloktí), nesmí dojít k prohnutí v bederní oblasti

**Běh ve vzporu dřepmo zánožném** - cvičenec je ve vzporu dřepmo zánožném levou, odrazem vzpor dřepmo zánožný pravou dělají pohyb běhu, skrčování nohou pod sebou (cvičenec běží)

**Pejsek** - cvičenec je ve vzporu ležmo, pokrčování dolních končetin směrem k hrudníku, pokládání dolní končetiny chodidlem vedle ruky z venku, dochází ke střídání levé a pravé dolní končetiny

**Prkýnko (deska)** - cvičenec je ve zpevněném lehu na zádech, na povel dochází ke zpevnění celého těla, ověření správnosti - trenér chytí cvičence za kotníky a pozvolně přizvedne nad zem (hlava je v mírném předklonu). Lze chytit za obě nohy, či pouze za jednu nohu (těžší varianta)

**Dřepy** - cvičenec vykoná pohyb ze dřepu s předpažením paží do stoje, poté zpět do dřepu

**Žabáci** - cvičenec začíná pohyb ze dřepu, ruce připažit, vyskočit vpřed odrazem obou nož z hlubokého dřepu do hlubokého dřepu, v letové fázi vzpažit

**Střihání nohama** - cvičenec je v podoru na předloktí vzadu sedmo, přednožit nad zem (15 cm.) a provádí střihy s napjatýma nohama, dochází k překřížování natažených dolních končetin

**Jízda na kole** - cvičenec je v lehu na zádech, zvednout pokrčené nohy nad zem a napodobit pohyb šlapání na kole

**Skákání po jedné noze** - cvičenec provádí skoky odrazem jednož

**Skákání snožmo** - cvičenec provádí skoky odrazem obouž (Krištofič, 2004)

## PRŮPRAVNÁ CVIČENÍ S VYUŽITÍM NÁŘADÍ A NÁČINNÍ

**Kruhy v hupu** - cvičenec je v hupu na kruzích v čelném postavení, drží se na obou kruzích. S rozběhem po podložce cvičenec provádí odraz a dochází ke kyvadlovému houpavému pohybu

**Svis vznesmo na kruzích** - cvičenec na kruzích provede svis vznesmo, nohy jsou natažené, propnuté špičky a kolena u sebe

**Překot vzad** - cvičenec na kruzích provede překot vzad do visu stojmo vzad, „kotoul“

**Vis na žebřinách** - cvičenec je pověšen na žebřinách bez opory nohou

**Vis na žebřinách s se skrčováním přednožmo** - cvičenec provede vis zády k žebřinám, přitahuje pokrčené dolní končetiny k břichu

**Kyvadlo na žebřinách** - cvičenec provede vis na žebřinách, kyvadlo zprava doleva

**Ručkování ve visu na žebřinách** - cvičenec čelem k žebřinám ručkuje po příčkách (lezení po žebřinách), u dětí lze využít zábavnější a zajímavější formu tím, že připevníme doplňkové pomůcky. Připevněné bruče či lana na žebřinách mohou děti prolézat, oblézat, nebo se dotýkat se označených míst (předmětů, nalepených značek)

**Přeskoky přes lavičky ve vzporu pomocí paží** - cvičenec provádí přeskoky z jedné strany lavičky na druhou

**Přitahování na lavičce** - cvičenec začíná v lehu na břiše na lavičce, chytne se rukama lavičky ve vzpažení a začíná se přitahovat

**Přeskoky stranou** - cvičenec provádí přeskoky stranou přes čáru, nebo určenou pomůcku. Přeskoky provádí na místě nebo s posouváním vpřed. Lze využít přeskoky stranou vpřed či vzad

**Výskok na švédskou bednu** - cvičenec se odrazí z můstku a vyskoč do dřepu (hlavně ne do kleku), dřepu na švédskou bednu. Výšku švédské bedny volíme dle věku a šikovnosti dětí

**Přetahování se lanem** - děti rozdělíme na dvě poloviny (snažíme se silově vyrovnané skupiny), na laně označíme půlku, poté označíme území kam, až mají za úkol přetáhnout druhou skupinu. Vyhrává ten silnější tým, který soupeře přetáhl svým směrem (až k označenému území)

**Skok z místa** - cvičenec se postaví na čáru, hranu písku. Nohy jsou od sebe na šířku ramen. Přes pokrčené dolní končetiny a zhoupnutí se odráží a skáče do dálky. Dbát na odraz z obou nohou (Krištofič, 2004)

#### 4.2.4 CVIČENÍ NA ROZVOJ VYTRVALOSTNÍCH SCHOPNOSTÍ

##### PRŮPRAVNÁ CVIČENÍ BEZ VYUŽITÍ NÁŘADÍ A NÁČINNÍ

**Fartlek** - hra s rychlostí, tréninková forma, volná svoboda běžce, pohybové hry

Délka zatížení se u menších dětí udává 10 - 15 minut. U střídavé metody je velkým přínosem zapojování různých druhů svalových vláken. Tepová frekvence se v pomalejších úsecích pohybuje mezi 30 - 150 tepy za minutu, v rychlejších mezi 150 - 170 tepy za minutu. Střídání zatížení je buď předem naplánované, nebo volné, podle momentální chuti a dispozic dětí.

## PRŮPRAVNÁ CVIČENÍ S VYUŽITÍM NÁŘADÍ A NÁČINNÍ

**Člunkový běh** - běh 4 x 10 metrů, cvičenec vyběhne od startovní mety, oběhne druhou metu a vrátí se zpět ke startovní metě, kterou oběhne a běží do cíle. Proběhnutá dráha má tvar osmičky

**Překážkové dráhy** - lze vymyslet různé varianty dle možností a vybavenosti prostorů

### 4.2.5 HRY

#### POHYBOVÉ HRY

Především vhodně zvolenou formou určenou právě pro děti - malé atlety, použití vhodných poloh, zajímavosti, s dokonalou správnou názornou ukázkou a vhodně zvolenou instrukcí, nejlépe za přítomnosti říkanky či krátké básničky.

*Nejoblíbenější hry:*

#### **Běh k neznámému cíli**

Vyznačte na hřišti dvě rovnoběžné čáry, vzdálené od sebe 25 - 30 metrů. Všichni hráči se shromáždí za jednou z nich a na písknutí vyběhnou k druhé čáře. Jakmile však uslyší hvizd píšťalky, obrátí se a běží zpátky ke startu. Rozhodčí může písknout ještě několikrát a pokaždé je to povel: obraťte se čelem vzad a utíkejte na opačnou stranu. Nikdo z hráčů si není jist, zda bude cílem první nebo druhá čára. Pak se píšťalka odmlčí, a kdo nejdřív proběhne čáru vpředu, vyhraje.

#### **Čáp ztratil čepičku**

Hra je pro úplně malé děti. Na začátku hry se určí jeden hráč, který představuje čápa a jeho úkolem je chytat děti. Vedoucí i děti říkají říkanku a klapou při tom nataženýma rukama před sebou (představují zobák čápa). Říkanka zní takto: "Čáp ztratil čepičku, mela barvu barvičku ...". Na místo doplněných teček vedoucí řekne nějakou



barvu, např. žlutou. Úkolem dětí je co nejrychleji tuhle barvu najít a dotknout se jí (stačí jedním prstem). Nesmí se jí však dotknout sami na sobě. Jakmile se barvy dotknou, jsou v bezpečí před čápem. Dokud se však barvy nedrží, může je čáp chytit. Koho chytne jako první, vystřídá si s ním místo a stává se čápem pro další kolo.

### **Evoluce**

Hráči si stříhají s ostatními, kdo vyhrává, posouvá se v žebříčku úrovní o něco výše. Každý si může stříhat pouze s někým, kdo je na stejné úrovni, jako on, tedy kuře s kuřetem, opice s opicí. Kdo prohraje, propadá se zase o místo níže, z nejnižší úrovně pochopitelně nejde jít ještě níže. Hra se jmenuje Evoluce, protože základní

*žebříček takovýto:*

sliz - srká a chodí po čtyřech

kuře - pípí a dělá kačáky

tučňák - tůtů a chodí jako tučňák

slon - vytvoří chobot a troubí

opice - dělá opičí výrazy a chodí shrbený

konec - člověk - vítěz

Vždy zápasí o postup stejná úroveň. Žebříček lze pochopitelně upravovat.

### **Na pneumatiky**

Mezi dětmi vybereme 1-2 honiče, které nazveme špendlíky a viditelně je označíme. Ostatní se stávají pneumatikami. Špendlíky mají za úkol propíchnout co nejvíce pneumatik. Když se mu to povede, sedne si pneumatika do dřepu (my to doprovázíme "vyfouknutím" - pneumatika zasyčí). Pneumatiky se mohou vrátit do hry ve chvíli, když je jiná pneumatika dofoukne - 3 dřepy.

### **Rybičky, rybičky, rybáři jedou**

Tuhle hru zná určitě každý. Vybere se jeden rybář a ten se postaví na jednu stranu louky. Ostatní jsou rybičky a jdou na druhou stranu. Rybář pak dotykem ruky chytá ostatní rybičky. Chycená ryba se stane rybářem. A teď pozor!!! Tahle hra se dá hrát i ve vodě tím že se vymezí prostor a rybář chytá rybičky které se snaží přeplavat bazén či kus rybníka.

([www.hranostaj.cz](http://www.hranostaj.cz))

## 5 DISKUSE

Nedostatky v motoricko - funkční přípravě v atletice mě vedly ke zpracování efektivního plánu vhodných motoricko - funkčních cvičení určených speciálně pro nejmenší atlety, u kterých je důležité především získat kladný vztah ke sportu, ne jim sport spojit negativními prožitky. Právě u takto malých sportovců lze využít nadšení pro sport a pohybové aktivity a správně podpořit zvolený motoricko - funkční rozvoj a zapojit ho do tréninkových jednotek co nejdříve. Mým záměrem je nabídnout trenérům atletiky určitý a přijatelný manuál pro účelnou přípravu jejich svěřenců a také rozšířit odbornou připravenost trenérům o nové požadavky a trendy, rozšířit jejich teoretické znalosti a eliminovat zaběhlé zastaralé zkušenosti. Odborné publikace na trhu se zabývají hlavně teorií a metodikou atletiky určenou spíše pro věkově starší děti. Literatura specializovaná na praktičnost a účelnost není k dispozici ve větším množství.

V první části práce jsem se zaměřila především na teorii. Popisuji atletickou přípravku, věková a vývojová specifika atletické přípravy. Charakterizují vývoj nejen z biopsychosociálního směru, ale i z atletického pohledu určeného pro děti. Teoretická část obsahuje poznatky sportovního tréninku dětí, přípravu a obsah tréninkových jednotek. Rozepsala jsem motorické schopnosti dětí jako koordinaci, rychlost, sílu a vytrvalost vyplývající ze zákonitostí předškolního věku a mladšího školního věku. Aby již nejmenší atleti harmonicky a všestranně rozvíjeli své motorické schopnosti, je nutné dodržovat a akceptovat výše uvedené poznatky a specifikace.

Druhá praktická část práce obsahuje doplňkové testování, které srovnává děti atletické přípravy a žáky prvních tříd. Pro testování jsem zvolila známou heterogenní testovou baterii, která je zaměřená na obecnou tělesnou výkonnost. Testování vedlo k vytvoření zásobníku motoricko - funkčních cvičení zaměřených na koordinační, rychlostní, silové a vytrvalostní schopnosti s přiloženým videoprogramem. Děti atletické přípravy jsem si vybrala proto, že již třetím rokem trénuji nejmladší atlety a záleží mně na tom, aby co nejvíce dětí u atletiky zůstalo a mělo možnost se dále pozitivně rozvíjet. Proto jsem se rozhodla, pro sestavení vhodné motoricko - funkční přípravy a měla tím možnost ovlivnit jejich další rozvoj. V atletické přípravce mám ve skupině namíchané děti -

jak předškoláky, tak i žáky prvních tříd. Menší problém nastal s testováním dětí. Měla jsem domluvené testování ve školce, ale pro velkou nemocnost dětí jsem nakonec testovala žáky prvních tříd a jejich výsledky srovnala s výkony dětí v atletické přípravce.

Na základě analýzy grafů se potvrdily stanovené hypotézy. Hypotéza H1: „Předpokládáme, že motoricko - funkční příprava ovlivní zlepšení atletů (maximálně o 50 % v jednotlivém testu z testové baterie).“ K nejvýraznějšímu zlepšení u atletů došlo v testu: chůzi na kladince o šíři 3 centimetrů. Zlepšení je o necelých 50% než na počátku testu.

Hypotézu H2: „Předpokládáme, že výkon atletů ovlivní zásobník motoricko - funkční přípravy ve výstupním testování.“ Výsledek výstupního testování atletů ovlivnil zásobních cviků z motoricko - funkční přípravy. Atleti se (oproti žákům základní školy) zlepšili ve všech výstupních testech z testové baterie. Žáci základní školy se ve výstupním testování zhoršili v běhu na 20 metrů, chůzi po kladince šíři 6 centimetrů a nejvýraznější zaznamenané zhoršení je ve skoku z místa.

## 6 ZÁVĚR

Po zhodnocení výsledků doplňkového testování probandů, bylo cílem předložené diplomové práce vytvoření návrhu na efektivnější aktivity atletické přípravy. Při zpracování práce jsem v teoretické části rozebrala atletiku, věková a vývojová specifika dětí předškolního a mladšího školního věku, motoricko - funkční přípravu dětí v atletice a charakteristiku rozdělení pohybových schopností. Praktická část obsahuje sestavení zásobníku motoricko - funkční přípravy.

Trénování dětí vyžaduje množství znalostí z různých oborů. Dodržováním zásad, daných specifik sportovní disciplíny, věkových a vývojových zvláštností v oblasti tělesné, motorické, psychické i sociální by se děti měly harmonicky rozvíjet bez poškození. Proto je důležité, aby se už u dětí nepodceňovala příprava, která by měla především probíhat zábavnou a herní formou. Je důležité vytvořit u dětí kladný vztah ke sportu a položit dobré základy pro pozdější trénink a celkový přístup ke sportování.

Motoricko - funkční příprava všestranně rozvíjí pohybové schopnosti a respektuje přístup od obecného ke speciálnímu. U dětí se její obsah, dávkování a intenzita odvíjejí od určeného cíle, který koresponduje s fyzickým i psychickým stavem jedinců. Motoricko - funkční příprava komplexně rozvíjí úroveň koordinačních (obratnostních), rychlostních, silových a vytrvalostních schopností. Všechny tyto pohybové složky jsou propojeny a navzájem se ovlivňují.

Cíle diplomové práce byly splněny - zpracováním teoretických poznatků zásobníku vhodných motoricko - funkčních cvičení pro atletickou přípravku. Po zpracování a vyhotovení videoprogramu se aplikovala jednotlivá základní cvičení do tréninkových jednotek. Vytvořený videoprogram ke všem vybraným cvičením slouží jako příručka pro trenéry (a to nejen atletiky).

## 7 SOUHRN

### RESUMÉ ČESKY

V teoretické části práce nalezneme charakteristiku atletiky předškolního a mladšího školního věku. Větší část odborného textu je zaměřena na věkové a vývojové zákonitosti, motoricko - funkční přípravu, sportovní přípravu dětí a na rozdělení pohybových schopností. Praktická část je věnována rozvoji koordinačních, rychlostních, silových a vytrvalostních schopností. S přidaným vyhodnocením výsledků doplňkového (vstupního a výstupního) testování probandů. Pro lepší orientaci je k popisům konkrétních průpravných cvičení s poznámkami přiložený videoprogram na DVD. Výsledkem práce je praktický návrh motoricko - funkční přípravy herní formou pro atletickou přípravku.

### RESUMÉ ANGLICKY

The theoretical part of my work characteristic of athletics preschool and early school age. The larger part of scholarly text focuses on the age and developmental patterns, motoric - functional training, sports training for children and the division of physical abilities. The practical part is devoted to the development of coordination, speed, strength and endurance skills. With the addition of supplementary evaluation of results (input and output) testing probands. For better orientation is to describe the specific training exercises with notes attached video program on DVD. The result is a practical proposal motoric - functional preparation for the game in the form of athletic preparation.

## 8 SEZNAM LITERATURY

1. APPELT, K., HORÁKOVÁ, D., NOVOTNÝ L. *Názvosloví pro cvičitele*. 1. vyd. Praha: Olympia, 1989. ISBN: 80-7033-011-2.
2. BURSOVÁ, M. *Kompenzační cvičení*. 1. vyd. Praha : Grada, 2004. ISBN 978-80-247-0948-2.
3. BURSOVÁ, Marta a Karel RUBÁŠ. *Základy teorie tělesných cvičení*. Plzeň: Západočeská univerzita, 2001. 86 s. ISBN 80-7082-822-6.
4. ČELIKOVSKÝ, Stanislav. *Antropomotorika pro studující tělesnou výchovu*. 3. přeprac. vyd. Praha: SPN, 1990. 286 s. ISBN 80-04-23248-5.
5. DOVALIL, J. a kol. *Výkon a trénink ve sportu*. 1. vyd. Praha : Olympia, 2002. ISBN 27-0502002.
6. HENDL, J. *Přehled statistických metod zpracování dat: analýza a metaanalýza dat*. Praha: Portál, 2004.
7. HRBKOVÁ, M. *Vybrané kapitoly z didaktiky atletiky pro učitele 1. Stupně ZŠ*. 1. vyd. Plzeň: ZČU, 2001. ISBN: 80-7082-734-3.
8. CHOUTKA, Miroslav a Josef DOVALIL. *Sportovní trénink*. 2.vyd. Praha: Olympia, 1991. 331 s. ISBN: 80-7033-099-6.
9. JEŘÁBEK, P. *Atletická příprava děti a dorost*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. ISBN: 978-80-247-0797-6.
10. KRIŠTOFIČ, J. *Pohybová příprava dětí*. 1. vyd. Praha : Grada, 2006. ISBN 80-247-1636-4.
11. KRIŠTOFIČ, J. *Gymnastická příprava sportovce*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-1006-4.
12. MĚKOTA, K., BLAHUŠ, P. *Motorické testy v tělesné výchově*. 1. vyd. Praha : SPN, 1983.

13. MĚKOTA, Karel a Jiří NOVOSAD. *Motorické schopnosti*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007. 175 s. ISBN 80-244-0981-X.
14. PERIČ, T. *Hry ve sportovní přípravě dětí*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0908-2.
15. PERIČ, T., DOVALIL, J. *Sportovní trénink*. 1. vyd. Praha : Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2118-7
16. PERIČ, T. *Sportovní příprava dětí*. 1. vyd. Praha : Grada, 2004. ISBN 80-247-0683-0.
17. RYCHTECKÝ, A., FIALOVÁ, L. *Didaktika školní tělesné výchovy*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 1995. ISBN 80-7184-127-7.
18. SKORUNKOVÁ, R. *Základy vývojové psychologie*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2013. ISBN 978-80-7435-253-9.
19. SLEPIČKA, P., HOŠEK, V., HÁTLOVÁ, B. *Psychologie sportu*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-80-246-1602-5.
20. SOUKUPOVÁ, N. *Motoricko - funkční příprava dětí v ledním hokeji pro mladší žáky*. Plzeň, 2013. Bakalářská práce. Západočeská univerzita. Fakulta pedagogická.
21. STEJSKAL, F. *Pohybové schopnosti a jejich rozvoj ve školní tělesné výchově*. 1. vyd. Praha: SPN, 1987.
22. SÝKORA, J. *Motoricko - funkční příprava u vybraných prvků v break dance*. Plzeň, 2012. Diplomová práce. Západočeská univerzita. Fakulta pedagogická.
23. ŘÍČAN, P. *Psychologie osobnosti*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3133-9.
24. VÁLKOVÁ, H. *Atletika je i hra*. 1. vyd. Olomouc: 1992. ISBN: 80-900925-3-5.
25. VOHRNA, M. *Vliv životního stylu na úroveň motorických schopností dětí mladšího školního věku*. Plzeň, 2013. Bakalářská práce. Západočeská univerzita. Fakulta pedagogická.

**INTERNETOVÉ ZDROJE:**

Obrázek sada pro atletickou přípravku. [online] 2016. [cit. 2016 - 03 - 16]

Dostupné z: <http://www.atletikaprodeti.cz/>

Obrázek sada pro atletickou přípravku. [online] 2016. [cit. 2016 - 03 - 16]

Dostupné z: <http://www.atletikaprodeti.cz/>

Obrázek sada pro atletickou přípravku. [online] 2016. [cit. 2016 - 03 - 16]

Dostupné z: <http://www.atletikaprodeti.cz/>

Obrázek sada pro atletickou přípravku. [online] 2016. [cit. 2016 - 03 - 16]

Dostupné z: <http://www.atletikaprodeti.cz/>

Atletická přípravka. [online] 2016. [cit. 2016 - 03 - 16] Dostupné z: <http://www.atletikaprodeti.cz/>

Didaktika TV. [online] 2016. [cit. 2016 - 01 - 23] Dostupné z: <http://www.tv4.ktv-plzen.cz/>

Pohybové hry. [online] 2016. [cit. 2016 - 01 - 23] Dostupné z: <http://www.tv2.ktv-plzen.cz/>

Zdravotní TV. [online] 2016. [cit. 2016 - 01 - 22] Dostupné z: <http://www.tv3.ktv-plzen.cz/>

Gymnastika. [online] 2016. [cit. 2016 - 01 - 22] Dostupné z: <http://www.tv1.ktv-plzen.cz/>

Atletika. [online] 2016. [cit. 2016 - 03 - 06] Dostupné z: <http://www.atletika.cz/>

Pohybové hry. [online] 2016. [cit. 2015 - 12 - 06] Dostupné z: <http://www.hranostaj.cz/>



## 9 SEZNAMY

### 9.1 SEZNAM OBRÁZKŮ

|  |    |
|--|----|
| <i>Obrázek 1. Sada pro atletickou školku (zdroj: .....</i>       | 14 |
| <i>Obrázek 2. Sada pro atletickou školu (zdroj: .....</i>        | 14 |
| <i>Obrázek 4. Sada pro dětskou atletiku (zdroj: .....</i>        | 15 |
| <i>Obrázek 5. Sada pro dětskou atletiku (zdroj: .....</i>        | 15 |
| <i>Obrázek 6. Sprint na 20 m. (Scheinherrová) .....</i>          | 48 |
| <i>Obrázek 7. Sprint na 20 m. (Scheinherrová) .....</i>          | 48 |
| <i>Obrázek 8. Chůze vzad po kladince (Scheinherrová) .....</i>   | 49 |
| <i>Obrázek 9. Přeskoky stranou (Scheinherrová) .....</i>         | 50 |
| <i>Obrázek 10. Hluboký ohnutý předklon (Scheinherrová) .....</i> | 51 |
| <i>Obrázek 11. Kliky (Scheinherrová) .....</i>                   | 52 |
| <i>Obrázek 12. Sedy - lehy (Scheinherrová) .....</i>             | 52 |
| <i>Obrázek 13. Skok z místa (Scheinherrová) .....</i>            | 53 |
| <i>Obrázek 14. 6 - minutový běh (Scheinherrová) .....</i>        | 54 |
| <i>Obrázek 15. Měření výšky (Scheinherrová) .....</i>            | 54 |
| <i>Obrázek 16. Zjištění hmotnosti (Scheinherrová) .....</i>      | 55 |

### 9.2 SEZNAM GRAFŮ

|  |    |
|--|----|
| <i>Graf 1. Kladinka 3 cm .....</i>                       | 57 |
| <i>Graf 2. 6 min. běh .....</i>                          | 57 |
| <i>Graf 3. 20m běh .....</i>                             | 58 |
| <i>Graf 4. Kladinka 6 cm. ....</i>                       | 58 |
| <i>Graf 5. Skok z místa .....</i>                        | 59 |
| <i>Graf 6. Porovnání kladinek 3 cm atleti. ....</i>      | 60 |
| <i>Graf 7. Porovnání kladinek 3 cm ZŠ. ....</i>          | 60 |
| <i>Graf 8. Porovnání kliky atleti. ....</i>              | 61 |
| <i>Graf 9. Porovnání kliky ZŠ. ....</i>                  | 61 |
| <i>Graf 10. Porovnání přeskoky stranou atleti. ....</i>  | 62 |
| <i>Graf 11. Porovnání přeskoky stranou ZŠ. ....</i>      | 62 |
| <i>Graf 12. Porovnání kladinka 4,5 cm atleti. ....</i>   | 63 |
| <i>Graf 13. Porovnání kladinka 4,5 cm ZŠ. ....</i>       | 63 |
| <i>Graf 14. Porovnání skok z místa atleti. ....</i>      | 64 |
| <i>Graf 15. Porovnání skok z místa ZŠ. ....</i>          | 64 |
| <i>Graf 16. Porovnání hloubky předklonu atleti. ....</i> | 65 |
| <i>Graf 17. Porovnání hloubky předklonu ZŠ. ....</i>     | 65 |
| <i>Graf 18. Porovnání sedy - lehy atleti. ....</i>       | 66 |
| <i>Graf 19. Porovnání sedy - lehy ZŠ. ....</i>           | 66 |
| <i>Graf 20. Porovnání kladinky 6 cm atleti. ....</i>     | 67 |
| <i>Graf 21. Porovnání kladinky 6 cm ZŠ. ....</i>         | 67 |
| <i>Graf 22. Porovnání 20m běh atleti. ....</i>           | 68 |

|  |           |
|--|-----------|
| <i>Graf 23. Porovnání 20m běh ZŠ.....</i>        | <i>68</i> |
| <i>Graf 24. Porovnání 6 min. běh atleti.....</i> | <i>69</i> |

## 10 PŘÍLOHY

### DOPIS PRO RODIČE TESTOVANÝCH DĚTÍ:

#### Základní informace pro rodiče dětí zahrnutých do testování

Vážení rodiče,

dovoluji si Vás požádat o spolupráci ohledně mé diplomové práce na Pedagogické fakultě - oboru tělesné výchovy na Západočeské univerzitě, která se zaměřuje na sledování vývoje motoriky a pohybových dovedností u dětí mladšího školního věku.

Cílem této práce je získat informace o vývoji pohybové koordinace u současné populace mladších školních dětí.

Tyto informace jsou důležité k výběru vhodných cvičení z motoricko - funkční oblasti pro atletickou přípravku. Hodnocení úrovně motoriky dětí umožňuje určit jejich vzdělávací potřeby v rámci základní školy/ sportovního kroužku atletiky s následnou podporou v rámci školního vzdělávacího programu na základní škole, popřípadě v rámci výchovy v rodině.

Testování Vašeho dítěte spočívá v provedení jednoduchých pohybových úloh, které jsou pro mladší školní děti zcela běžné a přirozené (přeskoky stranou, chůze po čáře, skok z místa, sedy lehy, sprint na 20m ...)

Testové úlohy byly již dříve standardizovány a v současnosti se běžně používají v zahraničí k diagnostice pohybových dovedností u mladších školních dětí. Současně bude měřena tělesná výška a hmotnost Vašeho dítěte. Z účasti na výše uvedeném testování nevyplývají žádná zdravotní či jiná rizika. Šetření není v rozporu s platnými právními předpisy a mezinárodními směrnicemi pro šetření zahrnující děti. Hodnocení pohybových dovedností Vašeho dítěte bude probíhat v prostorách a v době provozu základní školy/ sportovního atletického kroužku, které Vaše dítě navštěvuje.

Získané informace jsou anonymní a nebudou poskytovány třetím osobám.

Děkuji Vám za pochopení a za možnost s Vámi spolupracovat.

V Plzni

Bc. Kateřina Scheinherrová

**PRÁZDNÁ TABULKA:**

Motorické testy pro mladší školní věk - první třída/ atletická příprava

|                                     |         |    |
|-------------------------------------|---------|----|
| Jméno                               |         |    |
| Příjmení                            |         |    |
| Výška                               | (cm)    |    |
| Váha                                | (kg)    |    |
| Sportovec                           | ano     | ne |
| <b>20 m sprint</b>                  | (s)     |    |
|                                     |         |    |
| <b>Balancování pozpátku 6 cm</b>    | (z 8)   |    |
|                                     |         |    |
| <b>Balancování pozpátku 4, 5 cm</b> | (z 8)   |    |
|                                     |         |    |
| <b>Balancování pozpátku 3 cm</b>    | (z 8)   |    |
|                                     |         |    |
| <b>Skákání stranou</b>              | (počet) |    |
|                                     |         |    |
| <b>Předklon</b>                     | (cm)    |    |
|                                     |         |    |
| <b>Klíky</b>                        | (počet) |    |
|                                     |         |    |
| <b>Sedy lehy</b>                    | (počet) |    |
|                                     |         |    |
| <b>Skok z místa</b>                 | (cm)    |    |
|                                     |         |    |
| <b>6 – minutový běh</b>             | (m)     |    |
|                                     |         |    |

## VYPLNĚNÁ TABULKA:

52

Motorické testy pro mladší školní věk – první třída/ atletická příprava

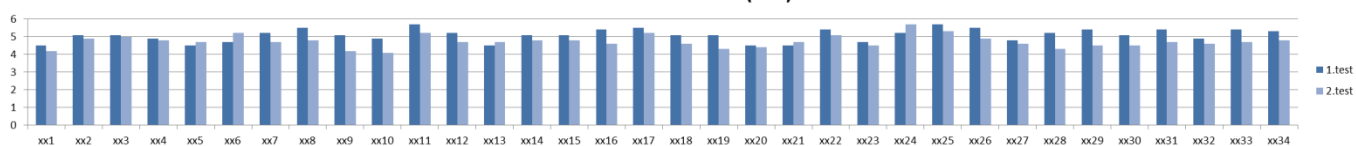
|                              |             |         |
|------------------------------|-------------|---------|
| Jméno                        | PAVLÍNA     |         |
| Příjmení                     | BOHUSLAVOVA |         |
| Výška                        | 123         | (cm)    |
| Váha                         | 24,1        | (kg)    |
| Sportovec                    | <u>ano</u>  | ne      |
| 20 m sprint                  | 5,2         | (s)     |
| Balancování pozpátku 6 cm    | 2           | (z 8)   |
| Balancování pozpátku 4, 5 cm | 4           | (z 8)   |
| Balancování pozpátku 3 cm    | 2           | (z 8)   |
| Skákání stranou              | 23          | (počet) |
| Předklon                     | přesah 10cm | (cm)    |
| Klíky                        | 14          | (počet) |
| Sedy lehy                    | 19          | (počet) |
| Skok z místa                 | 60          | (cm)    |
| 6 – minutový běh             | 900m.       | (m)     |

## ZDROJOVÁ TABULKA ATLETI

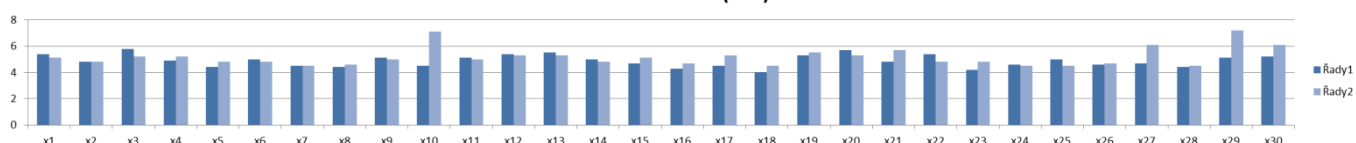
| Sportovec | 20m běh |        | Bal 6  |        | Bal 4,5 |        | Bal 3  |        | Př. str. |        | Předklon |        | Klíky  |        | Sed - leh |        | Skok   |        | 6m. běh |        |     |
|-----------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|----------|--------|----------|--------|--------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|--------|-----|
|           | 1.test  | 2.test | 1.test | 2.test | 1.test  | 2.test | 1.test | 2.test | 1.test   | 2.test | 1.test   | 2.test | 1.test | 2.test | 1.test    | 2.test | 1.test | 2.test | 1.test  | 2.test |     |
| xx1       | 4,5     | 4,2    | 8      | 6      | 3       | 4      | 3      | 4      | 24       | 26     | 3        | 0      | 10     | 18     | 21        | 24     | 123    | 144    | 1100    | 1080   |     |
| xx2       | 5,1     | 4,9    | 6      | 8      | 4       | 3      | 3      | 6      | 16       | 35     | 2        | 3      | 11     | 15     | 21        | 27     | 119    | 120    | 920     | 810    |     |
| xx3       | 5,1     | 5      | 6      | 8      | 4       | 8      | 2      | 4      | 22       | 26     | 3        | -4     | 10     | 13     | 19        | 20     | 107    | 100    | 810     | 830    |     |
| xx4       | 4,9     | 4,8    | 8      | 6      | 2       | 5      | 2      | 2      | 15       | 21     | 3        | 3      | 9      | 18     | 22        | 20     | 104    | 102    | 810     | 910    |     |
| xx5       | 4,5     | 4,7    | 8      | 7      | 8       | 6      | 2      | 4      | 16       | 22     | 1        | 3      | 17     | 18     | 16        | 21     | 135    | 142    | 1050    | 920    |     |
| xx6       | 4,7     | 5,2    | 8      | 8      | 2       | 5      | 4      | 2      | 17       | 35     | 9        | 6      | 12     | 14     | 26        | 21     | 120    | 140    | 920     | 900    |     |
| xx7       | 5,2     | 4,7    | 4      | 7      | 3       | 6      | 2      | 5      | 16       | 19     | 1        | 5      | 9      | 14     | 14        | 16     | 81     | 98     | 830     | 920    |     |
| xx8       | 5,5     | 4,8    | 8      | 5      | 2       | 3      | 2      | 4      | 14       | 18     | -3       | -1     | 5      | 10     | 16        | 20     | 92     | 93     | 860     | 830    |     |
| xx9       | 5,1     | 4,2    | 5      | 7      | 5       | 5      | 2      | 2      | 17       | 22     | 2        | 6      | 12     | 15     | 18        | 19     | 104    | 125    | 840     | 840    |     |
| xx10      | 4,9     | 4,1    | 8      | 8      | 6       | 8      | 3      | 5      | 15       | 30     | 4        | 5      | 9      | 21     | 17        | 26     | 131    | 147    | 1150    | 1350   |     |
| xx11      | 5,7     | 5,2    | 5      | 4      | 7       | 4      | 2      | 2      | 14       | 17     | -6       | -3     | 12     | 18     | 13        | 19     | 98     | 122    | 810     | 810    |     |
| xx12      | 5,2     | 4,7    | 6      | 7      | 5       | 7      | 2      | 6      | 14       | 21     | -1       | 2      | 12     | 15     | 20        | 20     | 100    | 118    | 990     | 950    |     |
| xx13      | 4,5     | 4,7    | 7      | 7      | 3       | 6      | 1      | 4      | 19       | 22     | 8        | 3      | 12     | 13     | 23        | 21     | 107    | 116    | 910     | 920    |     |
| xx14      | 5,1     | 4,8    | 7      | 8      | 3       | 5      | 2      | 2      | 16       | 18     | 3        | 5      | 10     | 14     | 19        | 15     | 85     | 90     | 720     | 920    |     |
| xx15      | 5,1     | 4,8    | 8      | 6      | 7       | 7      | 3      | 4      | 16       | 21     | 3        | 5      | 13     | 14     | 24        | 20     | 121    | 127    | 940     | 950    |     |
| xx16      | 5,4     | 4,6    | 6      | 4      | 2       | 3      | 2      | 2      | 13       | 20     | -5       | -6     | 11     | 19     | 21        | 20     | 102    | 130    | 920     | 1000   |     |
| xx17      | 5,5     | 5,2    | 2      | 8      | 5       | 6      | 3      | 2      | 12       | 15     | 3        | 9      | 8      | 15     | 22        | 21     | 100    | 135    | 870     | 850    |     |
| xx18      | 5,1     | 4,6    | 6      | 5      | 5       | 5      | 2      | 1      | 17       | 15     | 2        | 1      | 9      | 11     | 19        | 23     | 117    | 118    | 880     | 860    |     |
| xx19      | 5,1     | 4,3    | 7      | 8      | 4       | 6      | 3      | 5      | 17       | 18     | 3        | 1      | 13     | 18     | 19        | 20     | 107    | 122    | 989     | 910    |     |
| xx20      | 4,5     | 4,4    | 4      | 7      | 3       | 7      | 3      | 4      | 23       | 24     | 4        | 2      | 17     | 16     | 25        | 27     | 132    | 135    | 980     | 960    |     |
| xx21      | 4,5     | 4,7    | 8      | 8      | 8       | 6      | 3      | 5      | 19       | 22     | 3        | 1      | 10     | 16     | 23        | 22     | 119    | 123    | 980     | 940    |     |
| xx22      | 5,4     | 5,1    | 7      | 7      | 2       | 5      | 3      | 2      | 15       | 23     | 5        | 2      | 8      | 7      | 15        | 20     | 104    | 117    | 840     | 920    |     |
| xx23      | 4,7     | 4,5    | 8      | 7      | 8       | 8      | 7      | 8      | 25       | 25     | 3        | 6      | 10     | 18     | 20        | 25     | 118    | 140    | 890     | 980    |     |
| xx24      | 5,2     | 5,7    | 6      | 8      | 4       | 8      | 3      | 3      | 16       | 27     | 3        | 0      | 11     | 14     | 19        | 16     | 105    | 123    | 920     | 940    |     |
| xx25      | 5,7     | 5,3    | 4      | 6      | 4       | 5      | 2      | 4      | 13       | 17     | -5       | -4     | 8      | 11     | 18        | 20     | 81     | 96     | 920     | 920    |     |
| xx26      | 5,5     | 4,9    | 5      | 7      | 7       | 7      | 5      | 2      | 5        | 17     | 21       | 0      | 2      | 10     | 13        | 12     | 14     | 103    | 114     | 920    | 980 |
| xx27      | 4,8     | 4,6    | 8      | 6      | 8       | 6      | 3      | 7      | 27       | 22     | 0        | -2     | 14     | 16     | 23        | 25     | 118    | 129    | 920     | 940    |     |
| xx28      | 5,2     | 4,3    | 8      | 8      | 5       | 8      | 5      | 6      | 15       | 14     | 4        | 5      | 9      | 13     | 23        | 23     | 104    | 125    | 940     | 920    |     |
| xx29      | 5,4     | 4,5    | 2      | 4      | 2       | 4      | 2      | 3      | 0        | 16     | 0        | -1     | 8      | 15     | 19        | 18     | 86     | 98     | 810     | 1050   |     |
| xx30      | 5,1     | 4,5    | 6      | 8      | 5       | 8      | 3      | 3      | 16       | 17     | 2        | 0      | 12     | 17     | 17        | 25     | 108    | 113    | 930     | 900    |     |
| xx31      | 5,4     | 4,7    | 8      | 6      | 4       | 6      | 2      | 8      | 15       | 25     | 2        | 7      | 10     | 19     | 24        | 22     | 88     | 106    | 860     | 950    |     |
| xx32      | 4,9     | 4,6    | 8      | 8      | 2       | 6      | 2      | 2      | 18       | 23     | 2,5      | 2      | 13     | 18     | 17        | 20     | 120    | 108    | 880     | 870    |     |
| xx33      | 5,4     | 4,71   | 4      | 7      | 5       | 6      | 3      | 6      | 15       | 22     | -2       | 0      | 12     | 13     | 16        | 21     | 91     | 111    | 920     | 950    |     |
| xx34      | 5,3     | 4,8    | 7      | 8      | 5       | 8      | 3      | 4      | 14       | 16     | 4        | 4      | 10     | 17     | 15        | 16     | 107    | 110    | 870     | 890    |     |

## TABULKY JEDNOTLIVCŮ

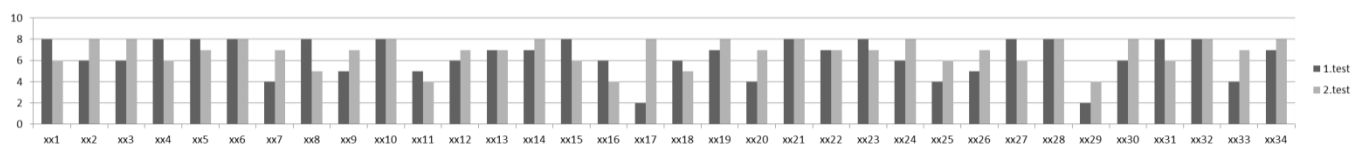
Atletika - 20 metrů (běh)



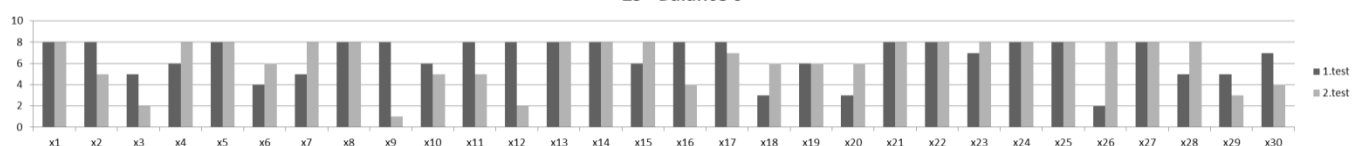
ZŠ - 20 metrů (běh)



Atletika - Balance 6



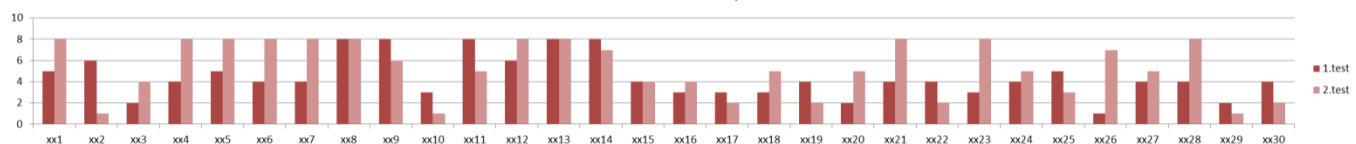
ZŠ - Balance 6



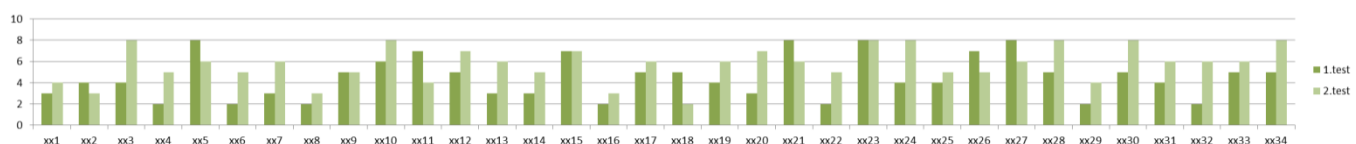
Atletika - Balance 4,5



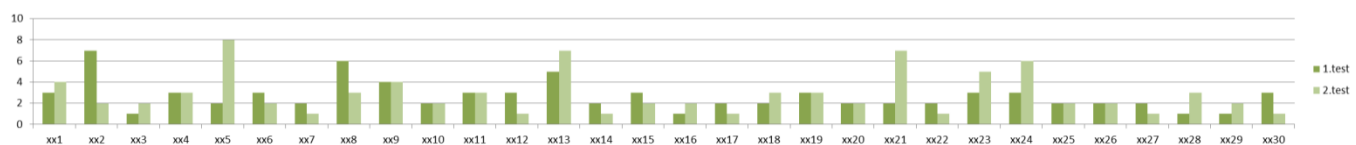
ZŠ - Balance 4,5



Atletika - Balance 3



ZŠ - Balance 3



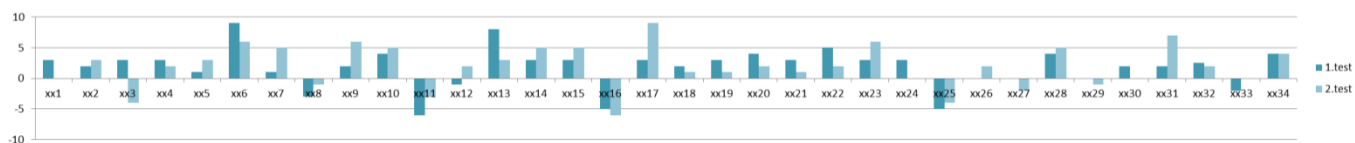
Atletika - Přeskoky stranou



ZŠ - Přeskoky stranou



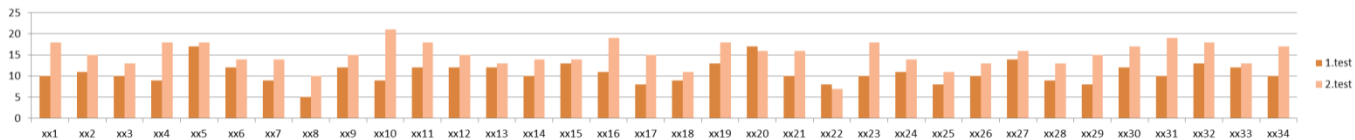
Atletika - Předklon



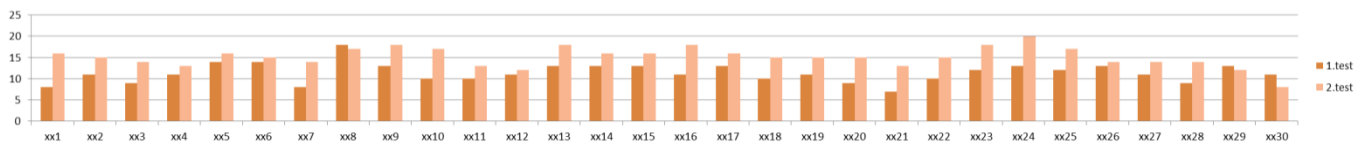
ZŠ - Předklon



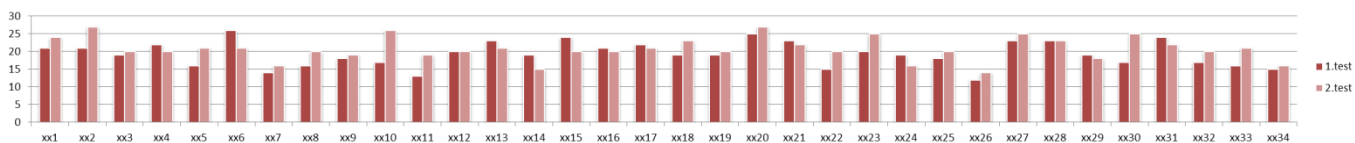
Atletika - Kliky



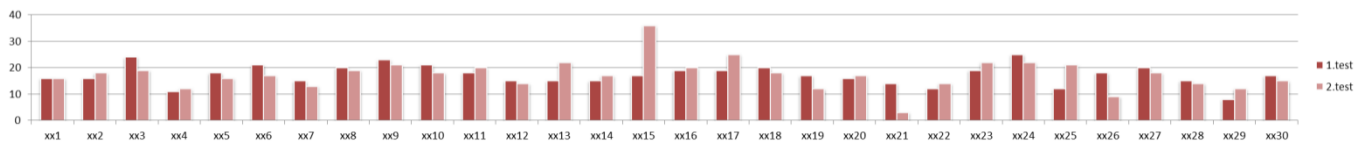
ZŠ - Kliky



Atletika - Sed-leh

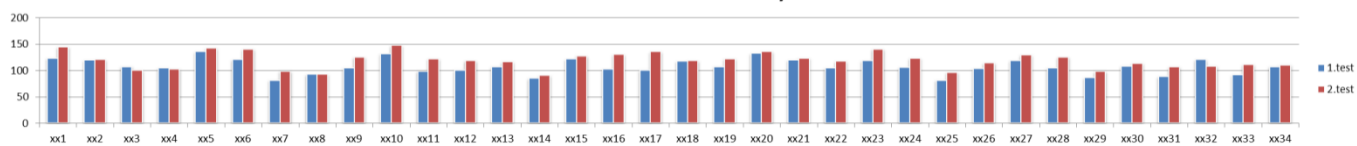


ZŠ - Sed-leh

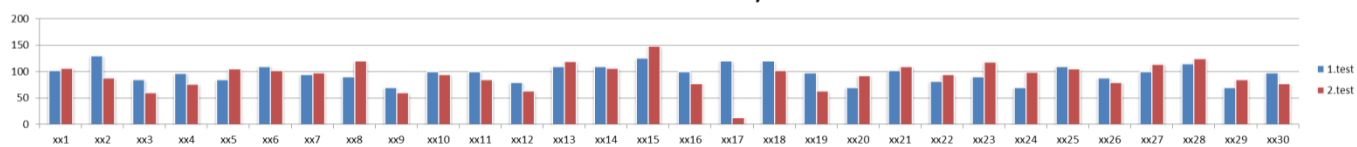




Atletika - Skok do dálky



ZŠ - Skok do dálky



Atletika - 6m běh

