UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra tělesné výchovy

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Porovnání výkonnosti atletů a běžné populace ve věku 12-13 let

Comparison of the performance of athletes and the normal population in the age 12-13 years

Hana Luticová

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. PaedDr. Ladislav Kašpar Ph.D.

Studijní program: Specializace v pedagogice

Studijní obor: Tělesná výchova se zaměřením na vzdělávání – Základy společenských věd se zaměřením na vzdělávání

2017

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Porovnání výkonnosti atletů a běžné populace ve věku 12- 13 let vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze, dne …….

……..

Podpis

Poděkování

Děkuji vedoucímu bakalářské práce PhDr. PaedDr. Ladislavu Kašparovi Ph.D., za odborné vedení bakalářské práce a cenné rady.

ANOTACE:

Bakalářská práce se zabývá růstem výkonnosti u dětí v kategorii mladších žáků. Cílem práce je monitorovat a následně vyhodnotit výkonnost dětí ve věku 12-13 let, což odpovídá kategorii mladšího žactva a pro práci je tato kategorie cílovou skupinou.

Z celkového počtu sledovaných dětí budou vytvořeny dvě zájmové skupiny. Jedna ze skupin je tvořena mladými atlety, kteří se cíleně a pravidelně věnují sportovní činnosti. Druhou skupinou jsou děti ve zmíněném věku z průměrného vzorku populace, bez sportovního zaměření. Sledování a průběžné vyhodnocování bude realizováno v délce 12 měsíců. Během tohoto pozorování bude provedeno několik vyhodnocování výkonnosti a celkového stavu u obou skupin. Na základě zjištěných výsledků bude možné porovnávací metodou komplexně vyhodnotit jak a v čem, se která skupina výkonnostně a tělesně posunula, jak velké rozdíly mezi skupinami jsou a co k předpokládanému rozdílu nejvíce přispělo.

KLÍČOVÁ SLOVA:

atletika, běh, hod, mladší školní věk, mladší žactvo, skok, víceboj, výkonnost

ANNOTATION:

The aim of my bachelor study is monitoring and reviewing junior performance in athletics between the ages of 12- 13. From the selected juniors two Gross will be formed. First group will consist of juniors training specifically for athletics, while the sekond group will consist of juniors who are being introduced to athletics for the first time. I will be monitoring both Gross regularaly over the course of one year starting from January 2015. During this year I will be reviewing the physical condition and performance of both Gross. At the conclusion of the training period the results gathered will be used to determine the differences between the two group.

KEYWORDS:

Athletics, run, throw, younger school age, yiunger pupils in, jump, multicontest, performance

1 ÚVOD 8
PROBLÉM PRÁCE 9
CÍLE PRÁCE A ÚKOLY 11
TEORETICKÁ ČÁST 12
2 LITERATURA A JEJÍ KRITIKA 12
3 ATLETIKA 14
3.1 Historie 14
4 ATLETIKA A JEJÍ DISCIPLÍNY 16
4.1 Běhy 16
4.1.1 Krátké tratě 16
4.1.2 Dlouhé tratě 16
4.2 Chůze 17
4.3 Skoky 17
4.3.1 Skoky ve vertikální rovině 18
4.3.2 Skoky v horizontální rovině 18
4.4 Vrhy a hody 18
4.4.1 Hod míčkem, oštěpem 19
5 ONTOGENEZE V MLADŠÍM ŠKOLNÍM VĚKU 20
5.1 Tělesný vývoj v mladším školním věku 20
5.2 Psychomotorický vývoj v mladším školním věku 21
5.3 Sociální vývoj v mladším školním věku 22
5.4 Pohybový vývoj v mladším školním věku 22
6 PEDAGOGICKÝ PŘÍSTUP V MLADŠÍM ŠKOLNÍM VĚKU 24
7 DIDAKTIKA ŠKOLNÍ ATLETIKY 25
8 NÁCVIK TECHNIKY ATLETICKÝCH DISCIPLÍN 26
9 VÝZKUMNÝ SOUBOR 28
9.1 Mladší školní věk 28
9.2 Děti 28

VÝZKUMNÁ ČÁST 29
10 VÝZKUMNÉ OTÁZKY 29
10.1 Hypotézy 29
10.2 Využité metody 30
10.3 Měření výkonnosti 30
10.4 Charakteristika zkoumaného vzorku a výzkumného prostředí 30
10.4.1 Pohyb sportujících dětí 30
10.4.2 Pohyb u nesportujících dětí 32
10.5 Průběh výzkumného šetření 33
10.6 Zpracování získaných dat 34
11 VÝSLEDKY A INTERPRETACE VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ 35
12 DISKUZE 49
13 ZÁVĚR 53
Seznam literatury 55
Elektronické zdroje 56
Seznam grafů 57
Seznam tabulek 58

1 ÚVOD

Téma bakalářské práce bylo zvoleno z důvodu, protože mne velice zajímal progres dětské populace v oblasti sportu. Přišlo mi zajímavé porovnat děti sportující a nesportující a zjistit, jak velké rozdíly mezi těmito skupinami existují. Toto nebyl ale jediný důvod k výběru zvoleného tématu. Dalším důvodem byly mé dlouholeté zkušenosti s atletikou a ne nadarmo se tomuto sportu říká - Královna sportu. Atletika zahrnuje všechny pohybové schopnosti člověka, mezi které patří chůze, běh, skok, vrh a hod, také proto je základem pro mnoho dalších sportovních aktivit. Samotný prvopočátek královny sportu byl již v antickém Řecku, kde se stala atletika hlavní náplní Olympijských her. Dnešní podoba Olympijských her je poněkud odlišná od her původních. Odlišnost je především v disciplínách.

Jak už bylo řečeno, atletika rozvíjí základní pohybové schopnosti člověka, a proto je vhodná i pro děti od nejmladšího věku, tedy přibližně okolo tří let. Děti se učí nové pohyby neřízenou formou, v pozdějších letech se forma mění na řízenou výuku v podobě kroužků či nástupem do školy. Jedna z nejdůležitějších rolí v tomto období je role trenéra, jelikož ovlivní pohybové schopnosti dítěte na celý život. Dítěti rozvíjí rychlost, sílu, vytrvalost a v neposlední řadě i obratnost. Některé děti mají pohybu více, pokud dochází do sportovního kroužku na rozdíl od dětí, které mají pohybovou činnost jen v hodinách tělesné výchovy ve škole. Tímto se pomalu dostávám k podstatě bakalářské práce, která pojednává o růstu výkonnosti dětí mladšího školního věku, jimiž jsou děti ve věkovém rozmezí 9-12 let.

Cílem bakalářské práce je monitorovat výkonnost dětí v několika vybraných atletických disciplínách. Dále následně vyhodnotit zjištěná data a informace. Mělo by dojít k zjištění, zda se skupina dětí zlepšila a samozřejmě jak velké zlepšení proběhlo.

Práce je rozdělena na dvě části, a to část teoretickou a výzkumnou.

Teoretická část bakalářské práce je zaměřena na celkový popis atletiky, jakožto sportovního odvětví. Následně jsou popsána a charakterizována jednotlivá věková období a také zvláštnosti, které se mohou v jednotlivých věkových úsecích vyskytovat.

V části výzkumné budou porovnány vzniklé rozdíly mezi dětmi trénovanými, jenž chodí do sportovního kroužku a mezi dětmi netrénovanými, které mají pohyb jen při školní výuce.

PROBLÉM PRÁCE

Bakalářská práce se zabývá problémem spojovaným s nedostatečnou výkonností u běžné populace dětí a mládeže. Tím vznikají rozdíly mezi skupinou sportujících a skupinou nezajímajících se o pohyb a životní styl s tím spojeným. Sportující jedinec je zvyklý na denní režim často už od útlého dětství. Každý jeho den je typický den sportovce. Samozřejmě se denní režim bude lišit podle zaměření, které dítě má, ale podstata denního režimu je stejná. Z toho tedy může vyplývat, že výkonnost u jedinců provozující každý den nějaký sport bude vyšší a samozřejmě kvalitnější než u jedinců takzvané běžné populace.

Sportující dítě má pravidelné tréninkové plány a díky nim probíhá celý soubor nazývající se příprava. Tréninkové jednotky probíhají až několikrát do týdne. Dítě z běžné populace tento průběh dne, týdne nebo či roku vůbec nezná. Nelze opomenout, že takovéto dítě může chodit do různých kroužků, ale to je velice odlišné od tréninku ať už na výkonnostní či vrcholové úrovni. Často takové dítě využívá sport pouze jako odpočinek a nemá k tomu bližší a hlubší vztah.

Problémem je tedy i mnoho příčin, které vedou k neprovozování pohybu a tím související hypokineze.

Mezi příčinu vedoucí k nedostatku pohybu u dětí, můžeme řadit nedostatek finančních prostředků. Bohužel v dnešní době zmíněná příčina bude jedna z nejhlavnějších. Mnoho lidí z české populace žije z finančního minima, kdy rodina, tedy rodiče se snaží zaplatit nejnutnější věci, jako je živobytí, strava, ošacení. Často na kroužky nebo ještě lépe na pravidelný pohyb, který je provozován ve sportovních týmech, klubech nebo družstev není dostatek financí. Další příčinou bude nevedení dítěte k pravidelnému pohybu z důvodu myšlenky zbytečnosti nebo nevědomosti. Rodič sám není sportovní typ a již v prvopočátku považuje své dítě za to samé, aniž by se o tom sám přesvědčil.

Opakem chybějících financí může být rodina, která má dostatek financí, ale je velice benevolentní k dítěti ze všech stran výchovy. Abychom si to upřesnili, je tím tedy myšleno, že rodiče se starají sami o sebe, ale dítě, pokud samo nechce, má volný režim, kdy tedy nejčastěji tráví den u počítače, televize nebo chozením s kamarády po venku.

Úplně odlišnou příčnou může být také zdravotní problém nebo komplikace, kdy má dítě pohybové omezení nebo se nemůže hýbat vůbec. V tomto případě je nutné se na věc dívat ze dvou pohledů, kdy prvním pohledem je zařadit dítě i s menším zdravotním hendikepem do pohybu. Z mediálních služeb bychom měli být obeznámeni, že i z takových to jedinců

často bývají skvělý sportovci, samozřejmě s pomocí možná ještě větších finančních prostředků než je potřeba u dětí zdravých. Druhým pohledem je neodsuzování dítěte, které nemá možnost s pohybovým hendikepem sportovat na výkonnostní úrovni, jelikož mu to zdraví opravdu nedovoluje.

CÍLE PRÁCE A ÚKOLY

Hlavní cíl

Hlavním cílem mé bakalářské práce je porovnat růst atletické výkonnosti v oblasti atletů mladšího žactva s dětmi běžné populace.

Dílčí cíle

1) Porovnání výkonnosti ve vybraných atletických disciplínách (60m, skok do dálky, hod míčkem, 600m).
2) Zjištění, jak velké rozdíly jsou mezi dětmi sportujícími a nesportujícími.
3) Zjištění, jak velké rozdíly jsou mezi chlapci a dívkami.

TEORETICKÁ ČÁST

2 LITERATURA A JEJÍ KRITIKA

Pro vypracování mé bakalářské práce jsem se snažila zvolit vhodnou literaturu a zdroje. Inspirací mi byly i některé diplomové a bakalářské práce, které se zaměřovaly na podobnou problematiku jako já.

Pro srovnání s mou bakalářskou prací byla nejvhodnější diplomová práce s názvem *Srovnání výkonnosti 14-15letých žáků ve vybraných atletických disciplínách*. Diplomová práce studentky Jihočeské univerzity pedagogické fakulty mi byla nápomocná nejvíce, jelikož měla velice podobnou problematiku. Vybranými disciplínami byl běh na 60m, skok daleký, vrh koulí, běh na 800m (dívky) a běh na 1500m (chlapci). Dvě atletické disciplíny, které srovnávala, byly totožné s disciplínami, které jsou obsažené v práci mé. Těmito disciplínami byl běh na 60m a následně skok daleký. Na rozdíl od mého zkoumání studentka měřila vrh koulí, kdežto já zkoumala pouze hod míčkem a to v návaznosti na věkové období, ve kterém se mé zkoumané jednotky nacházely. Rozdíl měření byl i v poslední disciplíně a tím byl běh. Jak už jsem psala výše, jelikož zkoumaní žáci byli mladší věkové kategorie, nežli žáci u studentky Terezy Kolářové, tak jim byl naměřen pouze běh o délce 600m, kdežto v diplomové práci studentka měřila běh na 800m u dívek a u chlapců běh na 1500m.

Tato diplomová práce mne oslovila již po přečtení prvních pár řádků hned v úvodu. Bylo to hlavně díky tomu, že autorka měla jak podobně zaměřené téma jako já, tak i tím, že sama byla členkou atletického oddílu a následně pokračovala i ve studiu tělesné výchovy na střední škole. Co se mi na diplomové práci líbilo, byla její struktura a charakteristika daného věkového období. Dalším kladným bodem práce je rozpracování v oblasti rámcového vzdělávacího programu a poté přímo školního vzdělávacího programu na daných školách. Další kapitolou byla kapitola zaměřující na výběr talentů, kdy uvedení této problematiky je zcela na místě. V části výzkumné byla použita statistická metoda, což oceňuji a následně byly stanoveny tabulky a grafy z nichž byly výsledky zřetelně vidět.

Další prací, která mi byla inspirací, byla diplomová práce studentky Martiny Máchové. Autorka zkoumala stejnou problematiku jako já, což bylo *Porovnání výkonnosti žáků sportovních a nesportovních tříd na druhém stupni*. Zkoumané disciplíny se poněkud lišily od disciplín, které byly zkoumány v mé bakalářské práci. Zde autorka měřila běh na 50

metrů, skok z místa odrazem snožmo a hod plným míčem (2 kg). Samozřejmě se práce lišila zkoumaný vzorkem, čímž byli žáci staršího školního věku, tedy věková kategorie, která byl zmíněna výše v první probírané práci. Velice kladně hodnotím rozepsané kapitoly o pohybových dovednostech a schopnostech, které jsou samozřejmě velice spjaté s jakýmkoliv sportem a pohybem a proto se do práce velice hodí.

Pro mou bakalářskou práci mi byly nápomocny knihy od pana doktora Tomáše Periče a paní Jitky Máchové, jenž charakterizovaly období mladšího školního věku. V knihách byl vhodně vysvětlen tělesný vývoj a psychomotorický vývoj v daném období.

Charakteristiku atletiky jakožto královnu sportu a dále atletické disciplíny vysvětlila ve své knize paní doktorka Martina Bernacíková. Tato kniha mi byla inspirací u běžeckých disciplín konkrétně u krátkých a dlouhých tratí.

Pan Petr Jeřábek mne inspiroval svou knihou s názvem Atletická příprava děti a dorost. V této knize mne zaujaly především skoky ve vertikální a horizontální rovině.

Dále jsem využila učební materiál, který vznikl na Masarykově univerzitě v Brně. Materiál je zaměřen na předškolní a mladší školní věk, tedy věkové období, které jsem zkoumala. Materiál jsem využila především na osvětlení problematiky pohybových schopností, kam řadíme vytrvalost, sílu, rychlost, koordinaci a pohybovou složku schopností.

3 ATLETIKA

Atletika[1] je základním sportovním odvětvím zahrnující přirozené pohybové vlastnosti člověka, mezi které se řadí chůze, běh, skoky, hody a vrhy. Atletika také zahrnuje různorodé pohybové činnosti, jejímž obsahem jsou cyklické, acyklické a smíšené pohyby. Tyto pohyby jsou charakteristické pro určité disciplíny. V atletice jsou také používány základní zákony dynamiky, které se projevují při přechodu z klidového režimu do pohybu. Dochází zde také ke změně směru pohybu či dokončení pohybu. V atletických disciplínách se setkáme s rovnoměrným pohybem, rovnoměrně zrychleným přímočarým pohybem či rotačním pohybem. Velkou výhodou atletických cvičení je změna prostředí při prováděných úkonech. Člověk může trénovat na atletické dráze, v posilovně, nebo může být součástí přírody a trénovat v lese. Změna prostředí má kladný vliv na emocionální stránku sportovce.

3.1 Historie

Kolébkou[2] atletiky bylo již antické Řecko, kde se stala hlavní náplní Olympijských her. První starověké olympijské hry byly roku 776 př. n. l., tímto rokem začíná řecký kalendář. Základním kamenem olympijských her v Řecku byl penthathlon neboli pětiboj, jenž obsahoval skok daleký, hod diskem, u kterého je velikou zajímavostí, že dříve se na rozdíl od současnosti, hody prováděly ze čtvercové výseče, nikoliv z kruhové, která se využívá dnes. Dále do pětiboje patří dromoj, čímž byl běh na jeden stadion, hod oštěpem a zápas.

Počátek atletického sportu, jakožto novodobého sportu je spjat s Anglií, kde se již v 17. století konaly závody v běhu na dlouhou trať. Z počátku se závodů zúčastňovali pouze profesionálové, na které se sázelo mezi diváky i mezi samotnými závodníky. V 19. století začaly vznikat kroužky amatérů a to nejprve na školách, posléze vznikaly samotné sportovní kluby. První záznam o závodech byl zaznamenán na univerzitních kolejích. V programu závodů se začaly objevovat technické disciplíny, to znamená skok do dálky, skok do výšky, vrh kamenem, hod kladivem a kriketovým míčkem. Toto období je

[1] Atletika. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2016-07-06]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Atletika
[2] Atletika. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2016-07-06]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Atletika

charakteristické pro vznik statutu závodníka amatéra. Těmto závodníkům se umožňovala účast na oficiálních závodech šlechty. Ve druhé polovině 19. století se atletika začíná šířit z Anglie do Evropy i do zámoří, kde se utvářejí i atletické federace.

Roku 1896 se konaly první novodobé olympijské hry, kde byl stanoven mezinárodním olympijským výborem atletický program. Samotný program obsahoval 12 disciplín a byl určen pouze pro muže. Ženy toužily mít uplatnění jako muži, to se jim povedlo až po první světové válce. Rok 1921 byl pro ženy důležitým mezníkem, jelikož byl založen Mezinárodní ženský sportovní svaz. Roku 1922 byly uspořádány první ženské světové hry v Paříži a od roku 1928 se ženy mohly účastnit olympijských her.

V roce 1912 byla ustanovena Mezinárodní amatérská atletická federace, od tohoto okamžiku se považují atletické světové rekordy za právoplatné a atletická pravidla za oficiální. Velkým atletickým zlomem byly světové války, rozšířil se počet zájemců o tento sport a změnila se i technika jednotlivých disciplín. Velký růst výkonnosti sportovců nastal po druhé světové válce.

Vznik nadnárodních soutěží byl od roku 1896, kdy vznikly první Olympijské hry, jak už bylo řečeno, rok 1934 byl důležitý pro vznik Mistrovství Evropy. Rok 1970 se pyšnil vznikem Halového mistrovství Evropy. Roku 1983 vznikla soutěž Mistrovství světa a Halové mistrovství světa se konalo od roku 1985. Dalšími důležitými atletickými soutěžemi jsou Zlatá liga a Diamantová liga. V České republice máme také několik důležitých soutěží. Vrcholem atletické letní sezony je Mistrovství České republiky. Vrcholem zimní atletické sezony je Halové mistrovství České republiky. Česká republika pořádá i mezinárodní atletickou soutěž, jenž se nazývá Zlatá tretra, tento mítink se pořádá již od roku 1961. Je to každoroční událost, která se koná na atletickém stadionu v Ostravě - Vítkovicích.

4 ATLETIKA A JEJÍ DISCIPLÍNY

4.1 Běhy

Důležitým dělením běhů je dělení na tratě krátké a dlouhé vzdálenosti. Další disciplínou, která se častěji řadí, mezi běhy krátké jsou překážky. Sportovci běhají v dráhách, ve kterých jsou nastavené překážky. Běžec nesmí překážku shodit rukou, ale není zakázáno se libovolně dotknout, kterékoliv překážky. Týmovou disciplínou je štafeta, kde tedy běží každý atlet sám, ale předává štafetový kolík v předací zóně, která je vyznačována jako úsek 10 m před a 10 m za čárou. V jedné štafetě jsou čtyři závodníci. Cílem běžců je uběhnout určitou trať za co nejkratší časový úsek. Mezi olympijské sporty se běhy zařadili poprvé v roce 1896 a první Mistrovstvím světa bylo v roce 1983. Od roku 1987 se řadí do závodních disciplín běh žen na 10 km, od roku 1995 běh na 3 km žen a od roku 2005 běh na 3 km steeplechase žen (Bernacíková a spol., 2011).

4.1.1 Krátké tratě

Krátké tratě se často nacházejí také pod názvem sprint, tedy sportovcům, kteří se řadí, mezi běžce běhající krátké vzdálenosti se také říká sprinteři. Do této kategorie zařazujeme všechny běhy do 400 metrů včetně 400 metrů, jak hladké běhy, tak běhy s překážkami. Start začíná vždy ze startovního bloku, poté následuje samotný běh, kdy musí závodník běžet po celou dobu závodu ve své dráze. Závodník startuje na slyšitelný startovní výstřel (Bernacíková a spol., 2011).

Mezi mistrovské disciplíny patří 100m, 200m, 400m, 110 m s překážkami tj. pro muže a 100m s překážkami pro ženy, 400m překážek a v neposlední řadě jsou štafetové běhy, což je 4x100m a 4x400m. Samozřejmě v běžeckých disciplínách vznikají rozdíly ve vzdálenostech tratí, kdy u žákovských kategorií jsou vzdálenosti pozměněny. Jejich vzdálenosti jsou 60m, 60m překážek, 150 m, 300m tyto běhy mají mladší žáci, starší žáci už mají 100m překážek, 200m překážek a štafetové běhy 4x60m a 4x300m.

4.1.2 Dlouhé tratě

Dlouhé tratě jsou všechny tratě, které jsou delší než 400m.Velkým rozdílem mezi krátkou a dlouhou tratí je ve startu. Při dlouhých tratích se nestartuje z bloků a závodníci neběží jen ve své dráze, ale sbíhají do vnitřní dráhy k takzvanému mantinelu. Jedinou výjimkou je běh na 800m, tam závodník startuje z dráhy, ale po 100 metrech opět sbíhá do vnitřní dráhy.

Mezi dlouhé tratě se tedy řadí závodní disciplíny jako je 800m, 1500m, 3km, 5km, 10km, dále také 3km překážky (Bernacíková a spol., 2011).

Mezi mistrovské disciplíny patří 800m, 1500m, 5000m, 10 000m, maraton, 3000m překážek.

4.2 Chůze

Chůze jakožto taková je sama o sobě stará jako lidstvo samo. První zmínka o závodech v této disciplíně se vyskytuje už ve středověku. Dnes již patří mezi svébytné atletické disciplíny.

Chodecká část má několik tratí. První tratí je 20km jak pro ženy, tak pro muže. Druhou tratí je 50 km jen pro muže. Žáci mají samozřejmě trať o něco kratší. Mladší žáci soutěží v chůzi o délce 800m, 1500m a 2km. Starší žáci mají délku tratě trochu delší, jsou to 3km a 1500m překážek.

4.3 Skoky

Tuto skupinu můžeme rozdělit na dvě roviny, a to na rovinu vertikální a horizontální. Do vertikální roviny řadíme skok vysoký a skok o tyči a do roviny horizontální řadíme skok daleký a trojskok.

Z hlediska biomechaniky lze situaci zjednodušit na to, do jaké dálky, případně výšky, dostaneme těžiště po odrazu. Tím je vlastně dána maximální hodnota výkonu, která je rovněž ovlivněna účelnou technikou provedení pohybu. Rozhodujícími veličinami jsou rychlost, úhel vzletu a výška těžiště skokana v okamžiku dokončení odrazu (Jeřábek, 2008).

V těchto disciplínách je velice důležitá technika, je na ni kladen daleko větší důraz než u běhů. Úroveň techniky hraje stejně velkou roli jako kondiční připravenost jedince. Technicky nejnáročnější disciplínou je považován skok o tyči.

Z fyziologického hlediska by měla u skokanů převládat rychlá vlákna jako u sprinterů. Velkou úlohu hrají i somatické faktory, například u skokanů do výšky je jejich výška výhodou.

U všech skoků jsou důležité základní pohybové celky technické záležitosti, mezi které se řadí rozběh a příprava na odraz. Po doběhnutí přípravy na odraz následuje samotný odraz, kterým se atlet dostává do letu skoku a posledním celkem je doskok.

4.3.1 Skoky ve vertikální rovině

Skok vysoký

Skok do výšky[3] je disciplína, ve které dochází k překonání laťky, kdy se atlet snaží překonat, co nejvyšší výšku při dodržování pravidel. Řadí se do rychlostně silové disciplíny atletiky. Dochází ke kombinaci cyklického a acyklického pohybu.

Podle Jeřábka (2008) je nejlepší skok vysoký začít učit již od mladšího školního věku, kdy se začíná učit zádová technika skoku, které se říká také flop.

4.3.2 Skoky v horizontální rovině

Skok daleký

Tuto disciplínu řadíme mezi jednu z nejstarších technických disciplín v atletice, která patří do horizontální roviny. Ve skoku dalekém[4] dochází ke kombinaci cyklické činnosti, čímž je rozběh před skokem, společně s cyklickou činností, což je fáze odrazu a letu. Skok do dálky se řadí mezi rychlostně silové atletické disciplíny z hlediska využití pohybových schopností.

Nácvik skoku do dálky je u dětí mladšího školního věku prováděn společně s dalšími atletickými disciplínami pomocí komplexního nácviku. U dětí by mělo dojít k nácviku jako je stupňovaný běh a spojení běhu a odrazu, dále se také zaměřit, aby se zvládly odrazit pouze z jedné nohy.

4.4 Vrhy a hody

Atletické vrhy a hody jsou řazeny mezi rychlostně-silové disciplíny. Základním rozdílem mezi hodem a vrhem je způsob, kterým je náčiní vypuštěno a posléze zrychlováno. Při vrhu je loket odvrhové paže po celou dobu za náčiním. Vrhač kouli tlačí a v průběhu odhodu ji drží u krku. Při hodech se loket odhodové paže dostává před náčiní a to je daleko od těla. Působení na náčiní může být po kruhové, nebo přímočaré trajektorii. Jediným vrhem je vrh koulí. Přímočarým hodem je hod oštěpem. Hody po kružnici jsou kladivo a disk (Jeřábek, 2008).

V těchto disciplínách mají muži a ženy rozdílné váhové zatížení. Je tomu tak i u mládežnických kategorií. Mladší žáci závodí s koulí o hmotnosti 3kg a 150g má závodní

[3] Skok vysoký - charakteristika a vývoj techniky. *Atletika pro školní TV* [online]. [cit. 2016-07-06]. Dostupné z: http://pf.ujep.cz/~nosek/atletika/skoky_vys_vyvoj.htm
[4] Skok daleký - charakteristika a vývoj techniky. *Atletika pro školní TV* [online]. [cit. 2016-07-06]. Dostupné z: http://pf.ujep.cz/~nosek/atletika/skoky_dal_vyvoj.html

míček. Starší žactvo již hod míčkem nemá, ten byl vystřídán hodem oštěpem. Starší žáci mají navíc oproti mladším žákům i hod diskem a kladivem. Samozřejmě jsou váhově zvýhodněni oproti kategoriím dospělých. S dalšími věkovými kategoriemi přibývá i váha náčiní.

4.4.1 Hod míčkem, oštěpem

Atletická disciplína – hod míčkem je disciplínou, která je aktuální u kategorie mladšího žactva a přípravky. Slouží jako průprava pro následující disciplínu – hod oštěpem.

Podle Vomáčky (1980) je hod míčkem východiskem pro hod oštěpem, kdy hod oštěpem patří do skupiny nejtěžších aletických disciplín. Dále je vhodným prvkem pro uplatnění v řadě míčových her. Hod vychází ze švihu, rychlosti, pohybové koordinace a výbušné síly.

5 ONTOGENEZE V MLADŠÍM ŠKOLNÍM VĚKU

Jedinec v dětském věku se liší od dospělého jedince nejen mentální, ale také fyzickou vyspělostí. U dětí by se mělo jednat spíše o pohybové schopnosti a dovednosti. U dětí je základním znakem růst a mutace, čemuž se říká zrání. Pokud dochází k nevhodnému zatěžování při sportovních aktivitách, může to být příčinou několika obtíží jako je porucha růstu či svalová dysbalance (Vrbas a ostatní, 2013).

5.1 Tělesný vývoj v mladším školním věku

Tělesný vývoj je do jisté míry omezen a musí dojít k zvládnutí omezení pohybu, ke kterému dochází kvůli právě zmíněné školní docházce, kde dítě musí klidně sedět v lavici a už nemá tolik pohybu jako v mateřské škole (Machová, 2008).

Začátek mladšího školního věku se označuje jako *období první vytáhlosti*. Postava je štíhlá a již nedochází k vyklenutí břicha dopředu. Často jsou u dětí vidět velice dobře žebra. Období vytáhlosti je také podporováno a zvýrazněno prodloužením končetin. Tělesný vývoj bývá u dětí rovnoměrný. Zmíněné období trvá do šesti a půl roku, ale samozřejmě je to velice individuální (Machová, 2008).

Dalším obdobím tělesného vývoje je *období pomalého růstu a vývoje*. To znamená, že vývoj má klidné růstové tempo a dochází k pravidelnému růstu (Machová, 2008).

Děti rostou jak do výšky, tak přibývají na váze. Centimetry a kilogramy, o které dítě vyroste a nabere na váze, jsou udávány různými autory podobně. Podle Machové: *„Každým rokem vyroste dítě asi o 5 cm a hmotnost se zvětší průměrně o 3 kg. Chlapci jsou až do deseti let stále větší a těžší než dívky“ (Machová, 2008, str. 215).*

Ovšem podle Periče (2012) ročně děti povyrostou zhruba o 6 až 8 cm.

Spolu s růstem tělesné hmotnosti se rozvíjí a roste i vnitřní prostředí, tzn. orgány, plíce, krevní oběh, vitální kapacita plic atd. Pomalu se začíná ustalovat zakřivení páteře, probíhá rychlá osifikace kostí, avšak kloubní spojení zůstávají měkká a pružná. Tvar těla se také patřičně mění, mezi končetinami a trupem jsou příznivé pákové poměry, jež napomáhají k pozitivním předpokladům pro vývoj pohybových forem. Hlavní orgán centrální nervové soustavy - mozek, má svůj vývoj dokončen, avšak některé nervové struktury v mozkové kůře mohou ještě nadále dozrávat. Kolem šestého roku dítěte se formuluje schopnost učit

se novým pohybům, vznikají také příznivé podmínky na rozvoj rychlostních a koordinačních dovedností (Perič, 2012).

Období vytáhlosti je vyměněno za *období druhé plnosti*, kdy klidné tempo růstu přispívá k opětnému přibývání podkožního tuku, takže se tím mění tělesné tvary. Toto období je vyznačováno již pomalým a pozvolným růstem hlavy a v deseti letech dítě dosáhne 95% své definitivní velikosti (Machová, 2008).

Důležité je zmínit, že v mladším školním věku je zcela zřejmé rozlišení chlapeckého a dívčího těla, proto se toto období také nazývá bisexuálním dětstvím. Není to období, kdy dochází k vývoji druhotných pohlavních znaků, ale jde pouze o viditelné tělesné rozdíly mezi mužskou a ženskou kostrou a to především ve tvaru pánve, ramen a lebky. Začíná se také jinak ukládat podkožní tuk u chlapců a dívek. Všechny tyto znaky mladšího školního věku jen naznačují, co se dále bude dít v období puberty (Machová, 2008).

5.2 Psychomotorický vývoj v mladším školním věku

„Po vstupu dítěte do školy se systematicky zlepšuje veškerá psychická činnost pod vlivem soustavného a cílevědomého vzdělávacího a výchovného působení“ (Machová, 2008, str. 216). V období mladšího školního věku dochází k přílivu nových vědomostí, znalostí a zkušeností. Rozvíjí se představivost a paměť. Dítě se více soustředí na jednotlivé věci, nežli na celek. Při zvýšeném vnímání vnějších faktorů dochází k odvedení pozornosti, to bývá důsledkem narušení již osvojených dovedností. Dítě chápe jen takové pojmy, které si je schopné osahat. Nechápe to, že existují skutečnosti, které není možné uchopit. Příkladem je pokud matka říká dítěti, že musí pořádně trénovat, aby byl jednou dobrým atletem. To, kdy se naplní slovo jednou, dítě nepochopí, jelikož žije pouze přítomností.

Co se týče vlastností dítěte, ty nejsou ještě zdaleka ustáleny. Rychle u nich přebíhají emoce a nálady, například z radosti se stane za chvíli smutek a naopak. Vůli mají také ještě slabou, nedokážou dlouhodobě sledovat cíl a jít za ním. S tím souvisí i pozornost, dítě se dokáže koncentrovat jen chvíli (4-5 minut), poté se stává nepozorným a roztěkaným (Perič, 2012).

Mladší školní věk je vhodným obdobím pro učení plavání, jízdu na kole a samozřejmě se může věnovat i ostatním sportovním aktivitám (Machová, 2008). Podle Machové (2008) je nevhodným obdobím do deseti let, aby u dítěte bylo zahájeno závodní sportování.

5.3 Sociální vývoj v mladším školním věku

V době, kdy se dítě vyvíjí, dochází k projevu dvou období:

1) Vstup do atletického oddílu

2) Období kritičnosti

Vstup do atletického oddílu

Dítě se setkává se svými vrstevníky a utváří si k nim meziosobní vztahy. Dítě se snaží začlenit do kolektivu a podřídit se normám, jež jsou tam nastaveny. Dítě rovněž přestává být středem pozornosti u rodičů a hledá si svůj vzor mezi ostatními dětmi, nebo u trenéra.

Fáze kritičnosti

„U dětí se začínají projevovat negativní hodnocení a dochází k tomu, že autorita u dospělých lidí se vytrácí. V tomto období si dítě osvojuje základní kulturní návyky a přebírá větší zodpovědnost za to, co udělal“ (Perič, 2012, str. 28).

5.4 Pohybový vývoj v mladším školním věku

Z hlediska pohybového vývoje je tato věková kategorie velice spontánní pohybovou aktivitou. Nové pohybové dovednosti a schopnosti jsou rychle zvládány, avšak mohou mít jen krátkou dobu trvání, proto je důležité cviky opakovat aby nebyly zapomenuty. Zkušenosti dětí se uplatňují v učení nových motorických schopností za pomoci přirozené motoriky. Vhodnou formou učení je učení nápodobou neboli imitační učení.

Charakteristikou dětské motoriky je, že úspornost pohybu není zdaleka tak velká jako u dospělých jedinců. Rozdíly v rozvoji motoriky u devítiletých a dvanáctiletých dětí jsou velice rozdílné. Zvláště v období mezi devátým a desátým rokem a desátým a dvanáctým rokem toto období můžeme označit za etapy s dobrou charakteristikou kvality pohybu. Období deset až dvanáct let je považováno za největší rozkvět motorického učení, proto se

také nazývá *zlatým věkem motoriky*. Tento věk je charakterizován rychlým učením se novým způsobům, proto stačí dítěti ukázat daný prvek jen jednou ve správném provedení a dítě daný pohyb zopakuje hned na poprvé dobře, nebo po několika málo pokusech. U dětí se zvyšuje jistota provedení dané činnosti, a proto můžeme sledovat kvalitativní znaky dobře provedeného pohybu. Problémy z hlediska koordinace, které jsme mohli sledovat v počátku mladšího školního věku, rychle vymizí, a na konci tohoto období jsou děti schopné provádět daleko náročnější koordinační cvičení (Perič, 2012).

6 PEDAGOGICKÝ PŘÍSTUP V MLADŠÍM ŠKOLNÍM VĚKU

Období mladšího školního věku charakterizováno jako šťastné období. Děti se vyvíjejí, jsou optimistické, plné radosti a chtíče naučit se nové dovednosti. Jsou ale také dobře ovladatelné, pokud je dokážeme usměrnit. Jsou soutěživé, a proto je základem tréninku hra. Hra by měla být vždy motivací k činnosti, měla by být příjemným prožitkem z pohybu. Zároveň by nemělo docházet k negativnímu hodnocení ze strany trenéra či rodičů pokud dítě nevyhraje. Pro dítě by to bylo stresujícím faktorem. Herní činnost by měla být pestrá a často obměňována, jelikož děti nedokáží být dlouho dobu soustředěny.

Trenér by měl jít dětem příkladem, a měl by být přirozenou autoritou. Jeho úlohou je udělat vše pro blaho dítěte. Měl by dítě motivovat a chválit. Trenér je ten, který může dítě nastartovat do budoucích výkonů, může dát svěřenci základ výkonový i výchovný, na druhou stranu to může i pokazit. Vhodné je, dokáže-li trenér usměrnit elán dětí a převést ho od spontánní pohybové aktivity k systematické sportovní přípravě. Trenér by měl zdůrazňovat správnou životosprávu u dětí, hygienu a celkový denní režim. (Perič, 2012).

7 DIDAKTIKA ŠKOLNÍ ATLETIKY

Didaktika tělesné výchovy a sportu je nedílnou součástí předmětu tělesná výchova. Má specifické úkoly a obsah, který vyplývá z činností obsažených v tomto předmětu. *„Každé tělovýchovné či sportovní odvětví je charakterizováno vlastním výchovně vzdělávacím procesem“ (Emil Dostál a kolektiv, 1992, str. 7).*

Didaktika atletiky zahrnuje proces vyučování s atletickým obsahem, specifickými úkoly, formami a metodami. *„Jde o specifický tělovýchovný proces se stránkou výchovnou a vzdělávací“ (Emil Dostál a kolektiv, 1992, str. 7).*

Vzdělávací stránka je součástí motorického učení a specifických znalostí. Vzdělávací efekt má tělovýchovnou stránku s atletickým obsahem a je součástí zvyšování obecné úrovně a získávání atletických dovedností.

Didaktika tělesné výchovy a sportu se ztotožňuje s cílem občanské výchovy a vzdělání. Cílem je co největší rozvinutí osobnosti žáka. K tomu napomáhá atletika, jelikož rozvíjí všeobecné a všestranné pohybové schopnosti, nadále zdokonaluje a prohlubuje pohybové dovednosti, jenž jsou základem všestranného motorického rozvoje a v neposlední řadě napomáhá rozvoji zdatnosti a všeobecné tělesné výkonnosti.

8 NÁCVIK TECHNIKY ATLETICKÝCH DISCIPLÍN

Žáci se za vlastní spolupráce zdokonalují v základech techniky atletických disciplín, které měli osvojené již v dětství. Také se zdokonalují v motorickém učení, které je rozděleno na tři fáze.

1) První fáze motorického učení

Žák se seznamuje s pohybovou činností pomocí smyslových orgánů což je přímou ukázkou s výkladem učitele či trenéra popřípadě prostřednictvím obrazového materiálu. Učitel daný prvek popíše, odůvodní a zdůrazní uzlové body příslušné pohybové struktury, které jsou důležité. Seznámení s daným cvikem slouží k vytvoření představy o nacvičované technice a zároveň motivuje žáka, aby daný prvek zkusil. Jde-li o nácvik atletických disciplín, které jsou přirozené pohybové činnosti, převede žák nově vzniklou představu s vlastní zkušeností. Poté následují praktické pokusy, u kterých je dobrá verbální instrukce učitele popřípadě trenéra. Tyto verbální instrukce žáka motivují a zpestřují jejich představu o provedení výkonu. První praktické pokusy se většinou nezdaří. Bývají nekoordinované, objevuje se špatná technika a zapojují se svaly, které k danému cviku nejsou potřebné (Emil Dostál a kolektiv, 1991).

2) Druhá fáze motorického učení

Ve druhé fázi motorického učení dochází k opakování nacvičených pohybů a k jejich upevňování. Pohyb se začíná stávat koordinovaným, je přesnější představa o daném cviku. Pokud byla zvolena analyticko-syntetická metoda nácviku, posléze docházelo k postupnému spojování prvků v jeden celek. Žák zvládá uzlové body a je schopen předvést atletickou disciplínu vcelku. Délka celého procesu je individuální s ohledem na koordinační schopnosti žáků. Úloha učitele je důležitá z toho hlediska, že udržuje aktivitu žáků, pomáhá jim překonávat neúspěchy, je jim oporou, opravuje chybná provedení a v neposlední řadě žákům, dopomáhá (Emil Dostál a kolektiv, 1991).

V této fázi motorického učení dochází k aktivaci vybraných svalů potřebných pro činnost. Zdokonalování se v dané činnosti je výsledkem opravování chyb, hlubším pochopením techniky a neustálým opakováním. Pomocí zpětné vazby můžeme určit správné provedení, které se značně odlišuje od nesprávného.

3) Třetí fáze motorického učení

Tato etapa je etapou zdokonalování pohybu tzn. zvládnutí atletické disciplíny jako celku. V této fázi se žák učí provádět nacvičenou techniku se změnami vnějších a vnitřních podmínek. Mezi vnitřní podmínky patří měnící se pohybové schopnosti a vnitřní funkce organismu. Mezi vnější podmínky zahrnujeme soutěžní situace a také klimatické a materiální podmínky. Začíná docházet k upevňování kvalitativních a kvantitativních stránek pohybové činnosti, což vede k tomu, že roste výkonnost. Co se týče vnějšího projevu, tak je pohyb koordinovaný, a v některých fázích se jeví jako automatický.

Žáci bývají rozděleni do družstev, kde jsou podobně staří a vyspělí jedinci a mají podobnou motorickou úroveň a stejnou výkonnost (Emil Dostál a kolektiv, 1991).

9 VÝZKUMNÝ SOUBOR

9.1 Mladší školní věk

Dítě v mladším školním věku je jedinec, který se dostává a vstupuje do školy a tím dochází k velké změně v jeho životě. Dochází k omezení tělesného pohybu, ale také k pohybu na vzduchu kvůli povinné školní docházce. U některého dítěte mladšího školního věku dochází poprvé k větší socializaci, pokud před docházením do základní školy nenavštěvovalo školu mateřskou. S tím samozřejmě také souvisí riziko nákazy infekčními onemocněními (Machová, 2008).

„V tomto vývojovém období dochází k velmi intenzivním biologicko-psycho-sociálním změnám. Z tohoto důvodu je období mladšího školního věku rozděleno do dvou samostatných období: dětství a prepubescence“ (Perič, 2012, str. 26).

9.2 Děti

Atletika a dále atletická přípravka je díky své rozmanitosti vhodnou pohybovou aktivitou pro děti od velice brzkého věku. Jako u každého pohybu by měla být nejdůležitější všestrannost. Samozřejmě pokud se bavíme o atletice, tak je to atletická všestrannost (Vrbas a ostatní, 2013).

V atletice je velice zásadní automatizace jedince, která závisí na stereotypu a častém opakováním pohybů. Ovšem u dětí předškolního i mladšího školního věku se nedá postupovat tímto způsobem, ale velice důležitým a prostým prostředkem je obměna cvičení, vymýšlení různých her, které mají zábavný a motivující charakter. *„Prožitek dětí z vykonávané činnosti je tím nejdůležitějším faktorem a jejich prožitek z pohybu je silnější než prožitek z výkonu“ (Vrbas a ostatní, 2013, str. 12).*

Herní formy se nevyužívají jen tak. Mají široký význam. Kam řadíme: ovlivňování jednání dítěte, čímž jsou myšleny pravidla; emoce a psychika; formování pocitů a postojů; začleňování – tedy socializace, komunikace a spolupráce nejen mezi dětmi, ale také s učitelem či trenérem; podpora psychomotoriky; rozvíjí kondiční složku dítěte.

Hravé hry a soutěže mají veliké plus a to je právě zlepšování atletických dovedností. Proto je velice důležité tyto formy využívat, jelikož právě díky nim dochází k podpoře pohybu a děti jsou schopné vnímat tu pěknou stránku pohybu.

VÝZKUMNÁ ČÁST

Výzkumná část bakalářské práce se zabývala výzkumem růstu, stagnací či poklesem výkonnosti mladšího žactva ve vybraných atletických disciplínách.

10 VÝZKUMNÉ OTÁZKY

Výzkumná otázka č. 1: Došlo k zlepšení výsledků měření dívek základní školy Staňkova oproti dívkám z AC Pardubice?

Výzkumná otázka č. 2: Došlo k zlepšení výsledků měření chlapců základní školy Staňkova oproti chlapcům z AC Pardubice?

Výzkumná otázka č. 3: Jsou zaznamenané výsledky zcela evidentní jako lepší výsledky u dětí věnující se atletice v atletickém klubu Pardubice?

10.1 Hypotézy

Hypotéza č. 1: Na základě teoretických východisek lze předpokládat, že pravidelně trénované a připravované skupiny dívek a chlapců budou vykazovat jednoznačně lepší výsledky v obratnosti, síle, vytrvalosti a celkové motorické připravenosti.

Hypotéza č. 2: Vzhledem k cílenému procesu tréninku lze oprávněně předpokládat, že hlavní rozdíly budou mezi trénovanými dívkami a chlapci, a netrénovanými jedinci přibližně stejné.

Hypotéza č. 3: Na základě teoretických východisek lze předpokládat, že se zvýší dynamický růst trénovaných chlapců na rozdíl od chlapců netrénovaných.

Hypotéza č. 4: Lze předpokládat, že rychlostní schopnosti u dívek trénovaných i netrénovaných se zvýšily.

Hypotéza č. 5: Předpokládám, že výkony skoku do dálky trénovaných chlapců byly navýšeny.

10.2 Využité metody

V této kapitole jsou uvedeny výzkumné metody, které byly použity. Důležité je dodržení postupu pro přesné zjištění výsledků. Metody výzkumného šetření byly použity pomocí získání dat - naměřením výkonnosti zkoumaných jedinců, nadále byly výkony přeměněny podle atletických bodovacích tabulek na body. Následně bylo bodové ohodnocení sečteno a zprůměrováno. Pro zřejmou ukázku byly vytvořeny tabulky a grafy, kde jsou zaznamenány přesné výsledky šetření, které proběhlo.

10.3 Měření výkonnosti

Metoda byla použita k zjištění výkonnosti a porovnání mezi kategoriemi sportujících a nesportujících dětí v mladším školním věku. U každé skupiny došlo k měření výkonu v dané vybrané disciplíně. Vše bylo řádně zapsáno. Následně byly zhotoveny grafy, dle kterých je vidět zlepšení jedinců. Měření proběhlo třikrát v roce. První měření bylo zhotoveno v lednu, druhé měření se konalo v červnu a třetí měření proběhlo v září. Poslední termín byl zvolen schválně po prázdninách, jelikož mne zajímalo, zdali výkonnost u dětí poroste, i když přes léto nebudou vykonávat sportovní činnost. Samotné měření probíhalo v jednom časovém úseku u obou zkoumaných skupin. Vždy bylo zhotoveno během týdne. Běhy byly měřeny ručně na stopkách a skoky a hody byly měřeny pomocí pásma.

10.4 Charakteristika zkoumaného vzorku a výzkumného prostředí

Zkoumaní jedinci jsou děti ve věku 12 – 13 let, jenž jedna polovina zkoumaného vzorku jsou děti věnující se sportu na závodní úrovni. Druhá polovina zkoumaného vzorku jsou děti, které mají pohyb pouze ve škole v hodinách tělesné výchovy. V další podkapitole bude popsán průběh tréninků u dětí sportujících.

10.4.1 Pohyb sportujících dětí

Tréninky mladšího žactva jsou nedílnou součástí života dětí, které se věnují sportovnímu odvětví. Tréninky rozvíjí rychlost, koordinaci, dynamiku, sílu i vytrvalost. Děti, které byly pozorovány, mají tréninky vždy dvakrát do týdne a dvakrát týdně mají i tělesnou výchovu. Výuka tělesné výchovy činí 45 minut. Děti se věnují při tělesné výchově převážně hrám a protahovacím cvičením. První blok tréninku je v úterý od 14:00 hod. do

15:00 hod., druhý blok tréninku je ve čtvrtek v rozmezí 16:00 hod. až 17:00 hod. Tyto tréninkové jednotky jsou po celý školní rok, to znamená mimo letní prázdniny.

Nesmíme opomenout, že jedinci z AC Pardubice jezdí každoročně minimálně dvakrát do roka na sportovní soustředění. Na těchto soustředěních mají děti daleko více pohybu nežli ve škole. Tréninky jsou každodenní náplní. Tréninkové jednotky bývají rozloženy do více fází a to minimálně na dvě až tři fáze denně. Žáci bývají také rozděleni do menších skupin, které posléze vykonávají dané aktivity a věnují se tréninku ať už formou hry, či nácvikem nějaké nové dovednosti. V zimě se každoročně koná lyžařský výcvik, kde děti nabírají kondici na běžkách a sílu na lyžích. Je to jakési zpestření tréninkového cyklu.

Samotná náplň tréninků v průběhu roku by pak měla být často obměňována a to z toho důvodu, aby byl trénink co nejpestřejší a aby se děti nenudily. Trénink trvá jednu hodinu a organizace hodiny je následovná: ÚVODNÍ ČÁST HODINY

HLAVNÍ ČÁST HODINY

ZÁVĚREČNÁ ČÁST HODINY

ÚVODNÍ ČÁST HODINY

Psychická příprava: Formální zahájení tréninku, zkontrolování docházky, seznámení dětí s obsahem tréninku.

Rozcvičení: Krátké rozklusání (400-500 metrů), hra (mrazík, basketbal, fotbal atd.), poté následuje protažení (statický nebo dynamický strečink, někdy s použitím jednoduchých prvků a cviků z jógy).

HLAVNÍ ČÁST HODINY

Koordinační část: Atletická abeceda (můžeme použít i povely pro rozvoj koordinace - pomocí píšťalky, pří písknutí změna směru nebo zastavit).

Frekvenční cvičení s pomocí žebříku, kuželů či kloboučků.

Nácvik techniky popřípadě taktiky daného prvku, který budeme následně provádět.

Do některého tréninku může být zařazena i gymnastika a to ihned po skončení rozcvičení.

Rychlostní cvičení: Mezi rychlostní cvičení můžeme zařadit různé druhy startů například polovysoký start, nízký start nebo starty z poloh. Na rozvoj rychlosti je velmi dobrý člunkový běh, či nácvik štafet a běhání úseků. Většinou se dá dětem kužel po určité vzdálenosti, aby věděli, kde mají zrychlit, či naopak zpomalit.

Nácvik disciplíny: Při nácviku disciplíny dbáme hlavně na správnou techniku. S žáky můžeme nacvičovat skok daleký, běh přes překážky, sprinty, štafety, hod míčkem, vytrvalostní běh. Ještě předtím, než začneme s nácvikem dané disciplíny, měli by děti vylepšit svou techniku běhu (zvednutá kolena, běh na špičkách), jelikož správná technika běhu je důležitá pro ostatní disciplíny.

Odrazová cvičení: Odrazová cvičení můžeme dělat s pomocí nízkých překážek či kuželů, avšak není to podmínkou. Při odrazovém cvičení je kladen důraz na bezchybné provedení, a na techniku cviku.

Silová cvičení: Při svalových cvičeních cvičí děti mladšího školního věku hlavně s vlastní vahou. Posilují hlavní svalové skupiny.

ZÁVĚREČNÁ ČÁST HODINY

Na závěr tréninku cvičíme s nízkou intenzitou, necháme děti vyklusat nebo si s nimi zahrajeme nějakou hru. Nesmíme zapomenout na závěrečné protažení, kompenzační a vyrovnávací cvičení. Na úplný závěr tréninku zhodnotíme daný trénink a pochválíme děti za dobře odvedenou práci.

U zkoumaného vzorku nesportujících dětí probíhají tělesná cvičení daleko méně nežli u sportujících.

10.4.2 Pohyb u nesportujících dětí

Výzkum byl prováděn na základní škole Staňkova, kde mi vyšlo vedení školy vstříc, za což jsem byla moc ráda. Šetření bylo zaměřeno na to, jak probíhá hodina tělesné výchovy. Žáci měli výuku tělesné výchovy dvakrát týdně po 45 minutách. První blok tělesné výchovy se konal v pondělí od 10:00 hod. do 10:45 hod. a druhý blok tělesné výchovy měli žáci ve čtvrtek od 9:00 hod. do 9:45 hod.

Hodina byla rozdělena do dvou částí. První část byla úvodní část hodiny, kde probíhal nástup celé třídy a následné spočítání žáků. Poté proběhlo seznámení dětí s obsahem

výuky a docházka. Později žáci přistoupili k samotnému zahřátí v podobě rozcvičení. Rozcvičení bylo převážně formou hry, což byly většinou různé honičky.

Po ukončení úvodní části následovala hlavní část hodiny, kde docházelo k rozvoji rychlosti, vytrvalosti a obratnosti. Náplň hodiny byla v podobě přehazované, volejbalu, fotbalu či softballu. Nechyběla ovšem ani atletická část. Děti běhaly úseky na rozvoj rychlosti - úseky 40-100m, vytrvalosti, což byly úseky 500m či 2krát až 3krát 200m. Obratnostní schopnosti byly rozvíjeny pomocí opičí dráhy a gymnastického cvičení.

Závěrem hodiny bylo rychlé protažení, které se nekonalo vždy, jelikož zvuk zvonku na přestávku byl silnějším faktorem než paní učitelka.

Co mohu zhodnotit po zhlédnutí několika hodin tělesné výchovy na základní škole Staňkova? Byla jsem s výukou spokojena. Jen bych vytkla zanedbání závěrečné části hodiny. Bylo by dobré rozvrhnout si hodinu tak, aby zbyl čas i na samotný závěr a protažení.

10.5 Průběh výzkumného šetření

Výzkumné šetření trvalo po dobu jednoho roku. Celý rok jsem sledovala dvě cílové skupiny stejného věku a opačného pohlaví. Celkový počet jedné skupiny tvořil 24 jedinců, z toho 12 dívek a 12 chlapců. Celkem jsem pozorovala 4 skupiny. Skupinu dívek z AC Pardubice, skupinu chlapců z AC Pardubice, dále skupinu dívek ze ZŠ Staňkova a v neposlední řadě i skupinu chlapců ze ZŠ Staňkova.

Šetření probíhalo měřením vybraných disciplín a následným zpracováním dat. Vybrané disciplíny zahrnovaly 60m, skok daleký, hod míčkem a 600m. Měření byla celkem tři. První měření probíhalo v lednu, druhé v červnu a třetí bylo zhotoveno v září. Následně byl vypočítán průměr naměřených hodnot a byly zhotoveny grafy, na kterých je zřejmé zlepšení obou skupin, avšak u skupiny tvořené jedinci z AC Pardubice je zlepšení na první pohled viditelné.

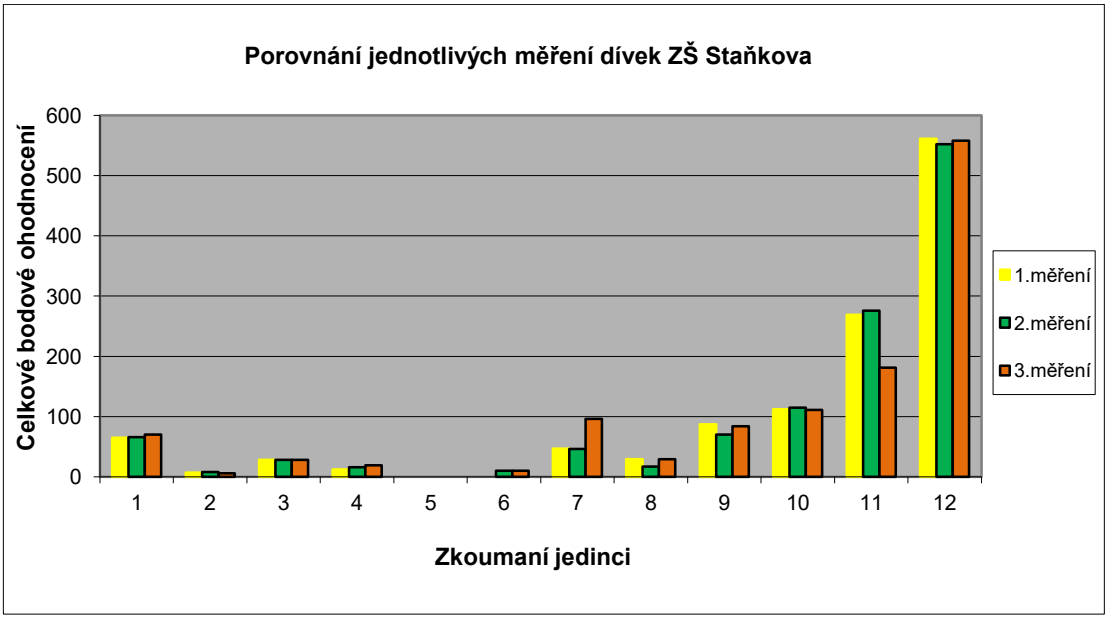
10.6 Zpracování získaných dat

Data šetření byla zpracována pomocí Microsoft Word, kde byla zpracována písemná část práce. Dále bylo využito tabulek, které byly sestavovány v programu Microsoft Excel. Program byl využit pro vyhodnocení statistických dat. Společně s tabulkami byly vytvořeny grafy, kde jsou zaznamenány výsledky.

11 VÝSLEDKY A INTERPRETACE VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

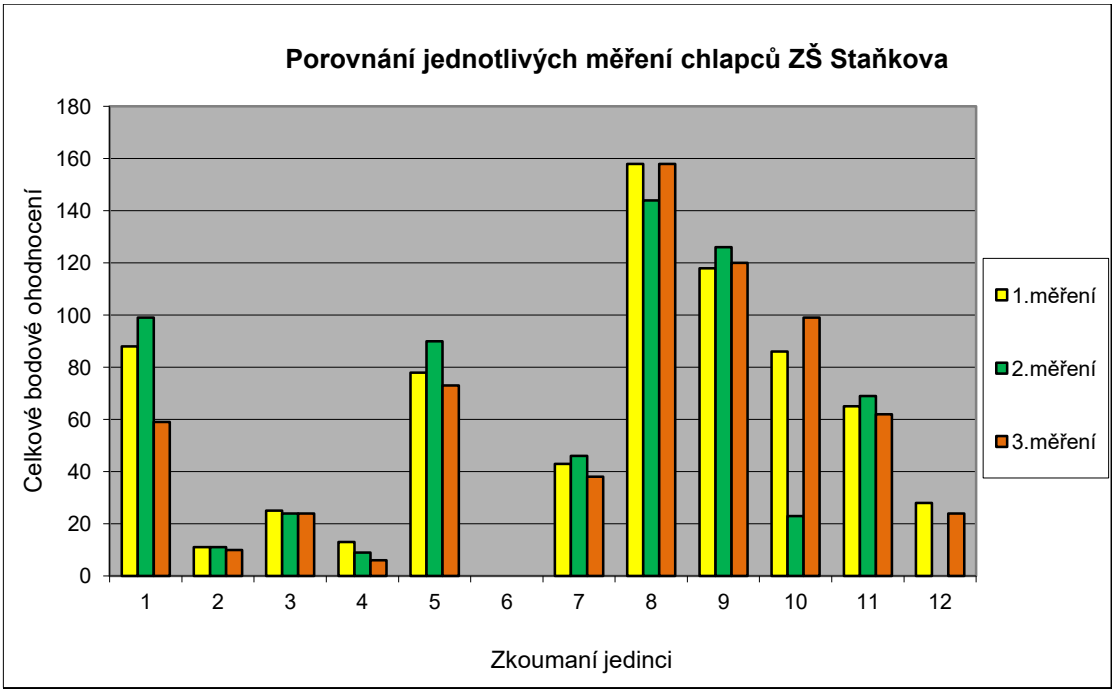
Výsledkem výzkumného šetření je fakt, že dívky i chlapci navštěvující klub AC Pardubice jsou na tom fyzicky lépe, nežli jedinci chodící do ZŠ Staňkova. Dle grafu můžeme sledovat, že růst výkonnosti u dívek ZŠ Staňkova neproběhl. U těchto dívek proběhla spíše stagnace, v některých případech dokonce i zhoršení, jen v několika málo případech proběhlo zlepšení. Dle grafu sledující měření dívek AC Pardubice můžeme konstatovat, že u dívek proběhlo výrazné zlepšení, oproti počátečnímu stavu měření a u chlapců z AC Pardubice tomu bylo také tak. Na grafu můžeme sledovat výrazné zlepšení jedinců z AC Pardubice, oproti tomu u chlapců ze ZŠ Staňkova už tak velký nárůst výkonnosti nenastal.

Graf č. 1 – jednotlivá měření dívek ZŠ Staňkova



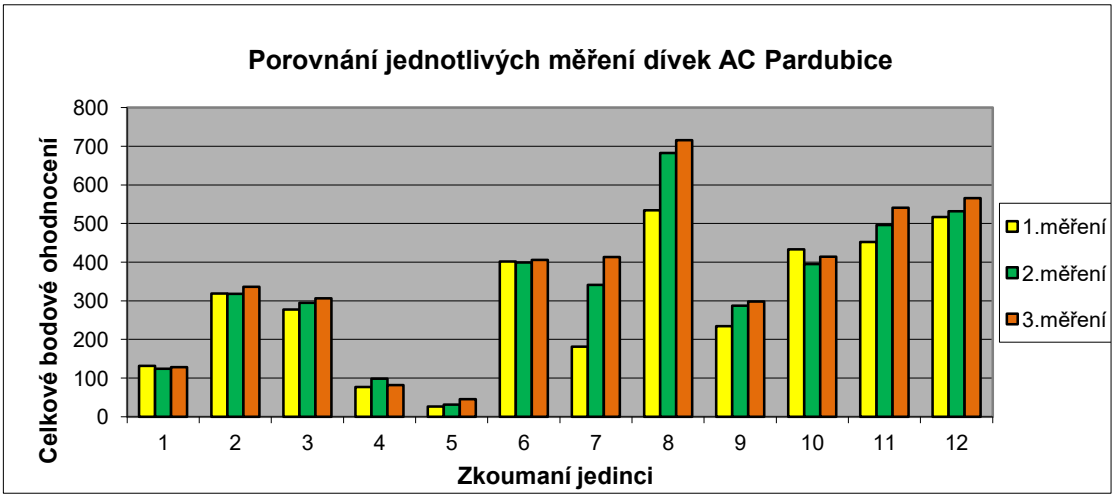
Na prvním grafu můžeme sledovat porovnání výkonnosti dívek ze ZŠ Staňkova. Jak je zřejmé, růst výkonnosti zde moc neprobíhal, spíše naopak. Ve druhém měření se zlepšilo jen několik málo dívek oproti prvnímu měření. U dívek probíhala spíše stagnace. U třetího měření byl nárůst patrný, ačkoliv jen u pár jedinců. U většiny zkoumaných dívek byl vypozorován spíše celkový pokles výkonnosti.

Graf č. 2 – jednotlivá měření chlapců ZŠ Staňkova



Na tomto grafu můžeme sledovat porovnání výkonnosti jednotlivých chlapců ze ZŠ Staňkova. Na první pohled je u chlapců zřejmá stagnace ve výkonnosti. Samozřejmě je zde pár jedinců, u kterých stagnace neproběhla, ale proběhl pokles výkonnosti.

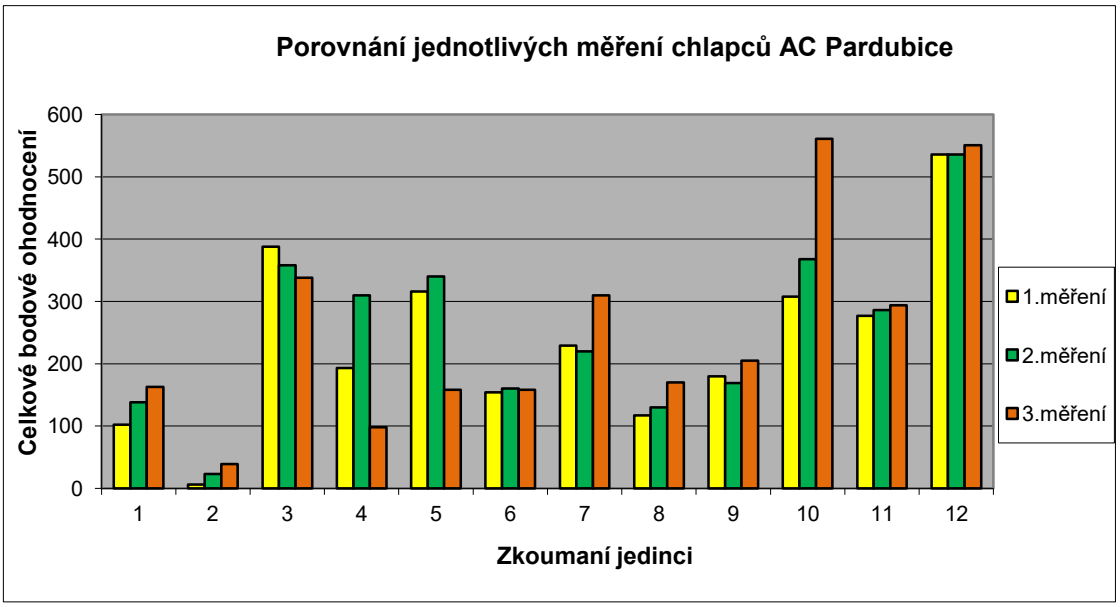
Graf č. 3 – jednotlivá měření dívek z AC Pardubice



Na tomto grafu můžeme sledovat nárůst výkonnosti u dívek z AC Pardubice. Z grafu je patrné, že nárůst výkonnosti zde opravdu proběhl. Porovnáním prvního a druhého měření zjistíme, že u většiny zkoumaných dívek proběhl lehký nárůst výkonnosti. Mezi druhým a

třetím měřením také ve většině případů proběhl nárůst výkonnosti, tudíž můžeme celkově zhodnotit, že se děvčata zlepšila a výkonnostně jsou na tom daleko lépe, nežli u prvního měření.

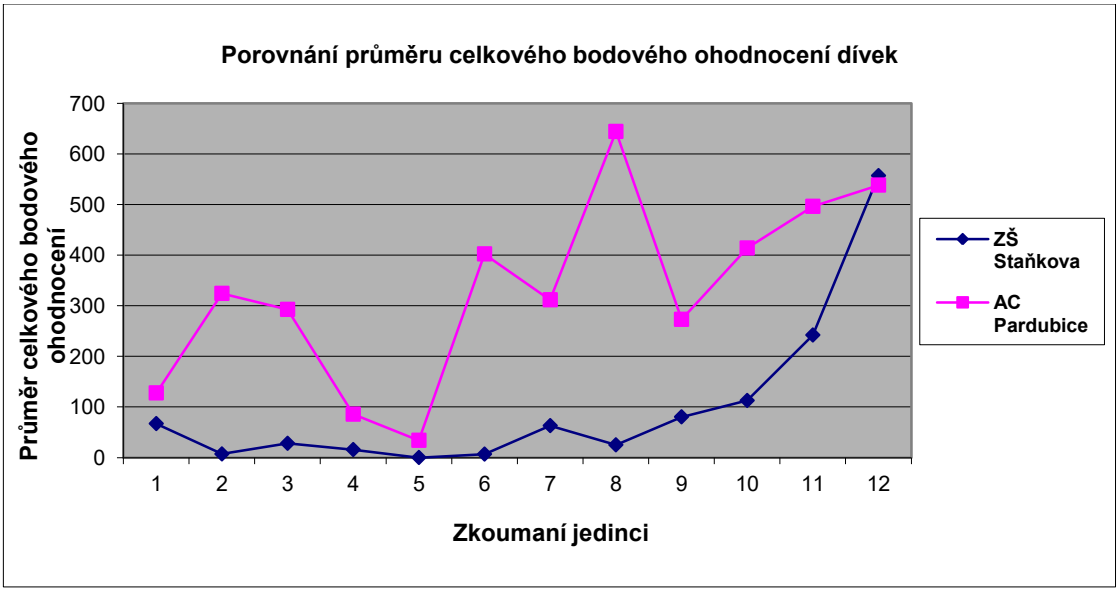
Graf č. 4 – jednotlivá měření chlapců z AC Pardubice



Na dalším grafu můžeme rovněž sledovat nárůst výkonnosti chlapců z AC Pardubice.

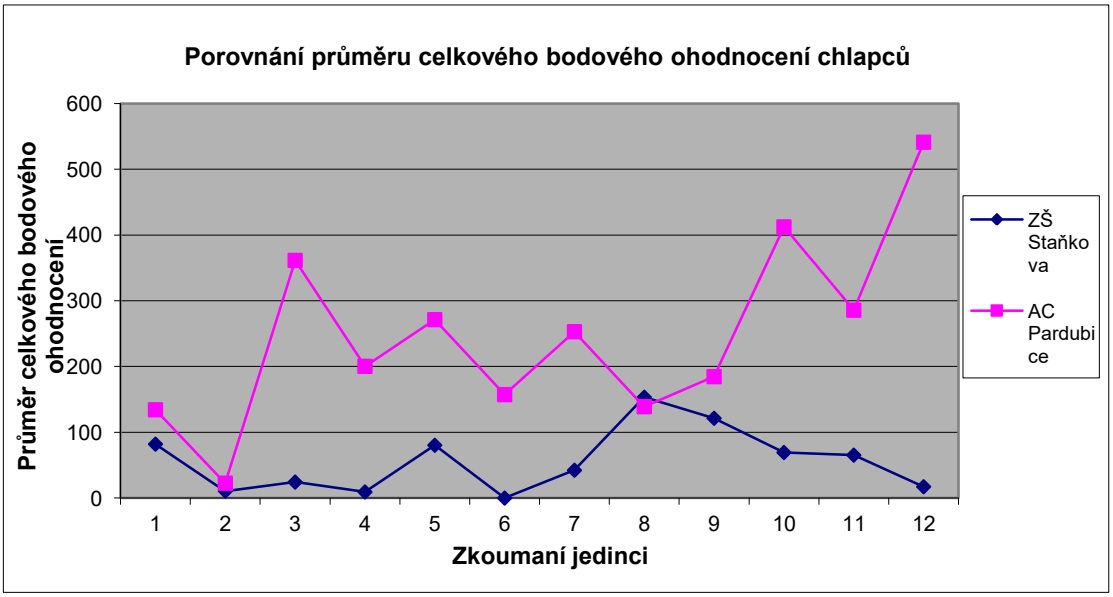
U většiny chlapců došlo ke zlepšení, avšak bylo zde pár jedinců, u kterých dopadlo třetí měření hůře, nežli první dvě. Celkově ale můžeme zhodnotit, že se chlapci zlepšili a výkonnost jim vzrostla úspěšně nahoru.

Graf č. 5 – celkový průměr bodového ohodnocení dívek



Na tomto grafu lze porovnat celkový průměr bodového ohodnocení dívek. Na první pohled je zjevné, že dívky z Ac Pardubice jsou na tom výkonnostně lépe a dosáhly většího bodového ohodnocení, nežli dívky ze ZŠ Staňkova. Lze to vidět na křivkách, kde růžová křivka značí dívky z AC Pardubice, a tmavě modrá křivka značí dívky ze ZŠ Staňkova.

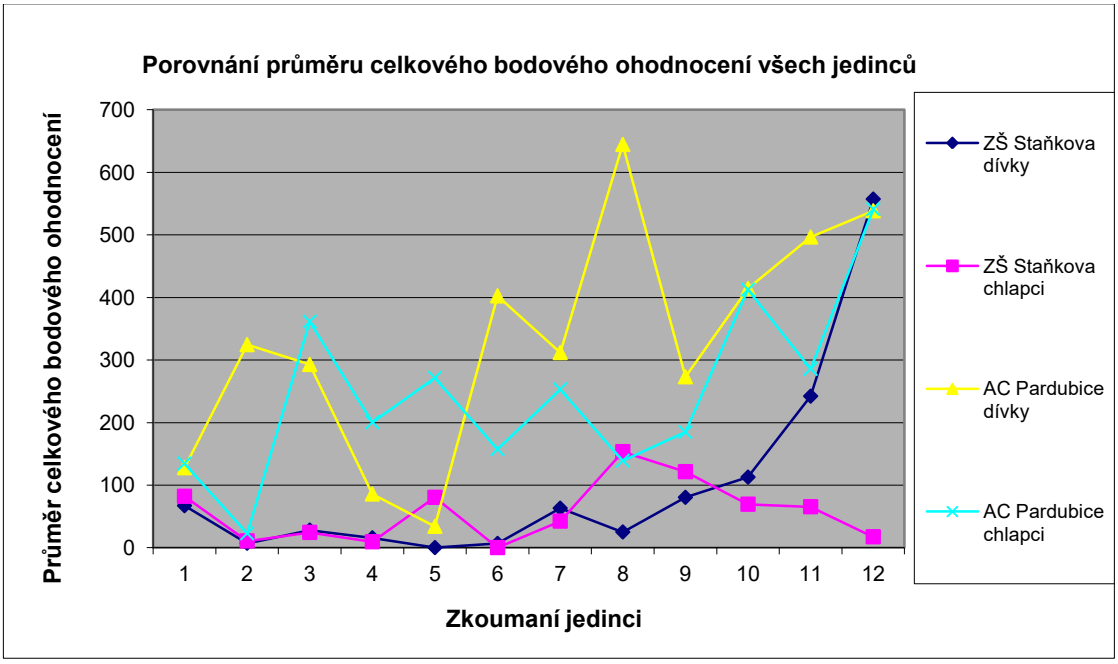
Graf č. 6 – celkový průměr bodového ohodnocení chlapců



Na dalším grafu lze porovnat průměr celkového bodového ohodnocení u chlapců ze ZŠ Staňkova. Dle křivky je zjevné, že chlapci z AC Pardubice dosáhli většího bodového

ohodnocení, nežli chlapci ze ZŠ Staňkova. Chlapci z AC Pardubice dosahují dle růžové křivky až k samotnému vrcholu bodového ohodnocení (což je 600 bodů). U chlapců ze ZŠ Staňkova tak vysoký nárůst tmavě modré křivky není. Sahá k maximálnímu výkonu 200 bodů, což je o dost méně, nežli u chlapců z AC Pardubice.

Graf č. 7 – srovnání celkového ohodnocení všech zkoumaných



Na posledním grafu můžeme sledovat porovnání celkového bodového ohodnocení všech jedinců, tzn. žáků ze ZŠ Staňkova a žáků z AC Pardubice. Na první pohled je zjevné, že dvě křivky mají vzestupnou tendenci a dvě mají spíše tendenci stagnující.

Žlutá křivka znázorňuje dívky z AC Pardubice. U této skupiny dívek lze vidět největší nárůst bodového ohodnocení tím pádem i největší nárůst výkonnosti.

Světle modrá křivka značí chlapce z AC Pardubice. U chlapců z pardubického, atletického klubu lze zaznamenat, že nárůst výkonnosti je také patrný, avšak ne tak razantně jako u dívek.

Tmavě modrá křivka znázorňuje výkonnost dívek ze ZŠ Staňkova. Na první pohled je viditelné, že se dívky zprvu nezlepšovaly, avšak nakonec k nárůstu výkonnosti došlo. Celkově lze ale říci, že u nich probíhala spíše stagnace a až ke konci nárůst výkonnosti.

Poslední růžová křivka značí chlapce ze ZŠ Staňkova. Je zjevné, že u chlapců nedošlo k výraznému zlepšení, ba naopak došlo k lehkému úpadku výkonnosti.

V následujících tabulkách jsou uvedeny jednotlivé měření u dívek ze základní školy Staňkova.

Základní škola Staňkova

Tabulka č. 1 – měření č. 1 - dívky

JMÉNO	60m	60m	skok daleký	skok daleký	hod míčkem	hod míčkem	600m	600m
V.N.	11,95	31b.	2,50	34b.	7,00	0b.	03:15,96	0b.
E.D.	12,40	7b.	2,10	0b.	6,80	0b.	03:25,24	0b.
A.K.	12,09	22b.	2,10	0b.	8,90	6b.	03:22,88	0b.
I.P.	12,30	11b.	2,15	1b.	8,00	0b.	03:17,52	0b.
V.B.	14,36	0b.	1,90	0b.	3,10	0b.	03:26,91	0b.
E.D.	14,31	0b.	1,60	0b.	9,30	0b.	03:40,52	0b.
J.S.	12,76	0b.	2,10	0b.	13,10	47b.	03:09,67	0b.
S.N.	12,97	0b.	2,45	28b.	6,20	0b.	03:02,30	1b.
L.G.	13,81	0b.	2,40	22b.	14,90	65b.	04:07,40	0b.
A.CH.	12,67	0b.	2,70	60b.	10,60	22b.	02:50,45	30b.
S.J.	11,30	91b.	3,00	107b.	11,50	31b.	02:48,32	40b.
B.N.	10,35	226b.	3,40	180b.	19,00	109b.	02:46,75	46b.

První tabulka znázorňuje naměřené výkony, které byly posléze přepočítány na body. První sloupeček značí samotné výkony a druhý sloupec téhož názvu značí bodové ohodnocení. První měření probíhalo v lednu.

Tabulka č. 2 – měření č. 2 - dívky

JMÉNO	60m	60m	skok daleký	skok daleký	hod míčkem	hod míčkem	600m	600m
V.N.	11,94	32b.	2,50	34b.	6,80	0b.	05:16,55	0b.
E.D.	12,39	7b.	2,15	1b.	6,85	0b.	03:28,86	0b.
A.K.	12,08	22b.	2,10	0b.	8,85	6b.	03:25,37	0b.
I.P.	12,27	12b.	2,20	4b.	8,05	0b.	03:17,52	0b.
V.B.	14,38	0b.	2,00	0b.	3,70	0b.	03:25,14	0b.
E.D.	14,36	0b.	1,55	0b.	9,25	10b.	03,40,77	0b.
J.S.	12,72	0b.	2,10	0b.	13,05	46b.	03:10,66	0b.
S.N.	12,99	0b.	2,35	17b.	6,05	0b.	03:04,58	0b.
L.G.	13,80	0b.	2,20	4b.	14,95	66b.	04:35,26	0b.
A.CH.	12,69	0b.	2,70	60b.	10,55	22b.	02:49,63	33b.
S.J.	11,36	84b.	3,05	116b.	11,55	31b.	02:47,11	45b.
B.N.	10,32	231b.	3,35	170b.	19,05	110b.	02,47,89	41b.

Druhá tabulka je totožná s první tabulkou, jen pochází z druhého měření, které probíhalo v červnu.

Tabulka č. 3 – měření č. 3 - dívky

JMÉNO	60m	60m	skok daleký	skok daleký	hod míčkem	hod míčkem	600m	600m
V.N.	11,96	30b.	2,55	40b.	6,90	0b.	03:16,12	0b.
E.D.	12,43	6b.	2,05	0b.	6,80	0b.	03:26,12	0b.
A.K.	12,11	21b.	2,05	0b.	8,95	7b.	03:21,65	0b.
I.P.	12,22	15b.	2,20	4b.	7,95	0b.	03:17,50	0b.
V.B.	14,41	0b.	2,00	0b.	4,15	0b.	03:27,42	0b.
E.D.	14,29	0b.	1,65	0b.	9,35	10b.	03:39,78	0b.
J.S.	11,69	52b.	2,05	0b.	12,80	44b.	03:08,43	0b.
S.N.	12,87	0b.	2,45	28b.	7,30	0b.	03:02,58	1b.
L.G.	13,92	0b.	2,35	17b.	15,05	67b.	04:00,26	0b.
A.CH.	12,58	2b.	2,65	53b.	10,20	18b.	02:48,47	38b.
S.J.	12,53	3b.	2,95	99b.	11,55	31b.	02:46,33	48b.
B.N.	10,42	214b.	3,45	190b.	18,75	107b.	02:46,57	47b.

Třetí tabulka nám vyznačuje třetí měření, které proběhlo v září. V této tabulce jsou opět naměřené výkony, které jsou následně převedeny na body.

Tabulka č. 4 – celkový počet získaných bodů a vypočítaný průměr u dívek

JMÉNO	CELKEM BODŮ - 1. měření	2. měření	3. měření	Průměr
V.N.	65b.	66b.	70b.	67
E.D.	7b.	8b.	6b.	7
A.K.	28b.	28b.	28b.	28
I.P.	12b.	16b.	19b.	15,66667
V.B.	0b.	0b.	0b.	0
E.D.	0b.	10b.	10b.	6,666667
J.S.	47b.	46b.	96b.	63
S.N.	29b.	17b.	29b.	25
L.G.	87b.	70b.	84b.	80,33333
A.CH.	112b.	115b.	111b.	112,6667
S.J.	269b.	276b.	181b.	242
B.N.	561b.	552b.	558b.	557

Tabulka č. 4 značí celkové bodové ohodnocení dívek ZŠ Staňkova po dobu všech měření. Následně je z bodů vypočítaný průměr.

V následujících tabulkách jsou uvedeny jednotlivé měření u chlapců ze základní školy Staňkova.

Základní škola Staňkova

Tabulka č. 5 – měření č. 1 - chlapci

JMÉNO	60m	60m	skok daleký	skok daleký	hod míčkem	hod míčkem	600m	600m
M.K.	12,34	0b.	2,15	0b.	10,00	0b.	02:39,31	88b.
J.J.	11,76	0b.	1,80	0b.	12,00	11b.	03:22,45	0b.
J.P.	12,15	0b.	2,00	0b.	14,10	25b.	03:06,21	0b.
K.V.	11,47	0b.	2,45	13b.	10,00	0b.	03:24,16	0b.
V.V.	11,21	0b.	2,90	54b.	13,90	23b.	03:02,16	1b.
M.K.	14,25	0b.	1,95	0b.	10,20	0b.	03:27,96	0b.
J.P.	11,91	0b.	2,35	6b.	15,00	31b.	02:58,57	6b.
A.V.	11,62	0b.	2,25	1b.	15,00	31b.	02:34,03	126b.
A.K.	10,83	12b.	2,95	60b.	17,10	46b.	03:05,08	0b.
P.B.	11,60	0b.	2,55	20b.	8,80	0b.	02:42,90	66b.
J.M.	15,59	0b.	2,50	16b.	17,60	49b.	03:42,70	0b.
J.K.	11,62	0b.	2,40	9b.	13,20	19b.	03:11,96	0b.

Na této tabulce můžeme sledovat naměřené výsledky chlapců ze ZŠ Staňkova a posléze přepočítané výsledky na body. První sloupeček vždy značí naměřené výsledky a druhý sloupeček téhož názvu značí bodové ohodnocení. Takto tomu je i u následných tabulek. První měření probíhalo v lednu.

Tabulka č. 6 – měření č. 2 - chlapci

JMÉNO	60m	60m	skok daleký	skok daleký	hod míčkem	hod míčkem	600m	600m
M.K.	12,36	0b.	2,05	0b.	10,00	0b.	02:37,66	99b.
J.J.	11,73	0b.	1,75	0b.	12,00	11b.	03:24,95	0b.
J.P.	12,11	0b.	2,00	0b.	13,95	24b.	03:05,37	0b.
K.V.	11,49	0b.	2,40	9b.	10,05	0b.	03:28,91	0b.
V.V.	11,23	0b.	3,00	66b.	14,00	24b.	03:03,46	0b.
M.K.	14,18	0b.	1,95	0b.	10,05	0b.	03:26,89	0b.
J.P.	12,00	0b.	2,40	9b.	15,15	32b.	02:59,32	5b.
A.V.	11,59	0b.	2,40	9b.	14,95	30b.	02:36,85	105b.
A.K.	10,79	14b.	3,00	66b.	17,10	46b.	03:07,26	0b.
P.B.	11,57	0b.	2,50	16b.	8,90	0b.	02:58,22	7b.
J.M.	15,49	0b.	2,55	20b.	17,60	49b.	03:44,50	0b.
J.K.	19,34	0b.	2,05	0b.	6,55	0b.	04:12,63	0b.

Na další tabulce můžeme opět vidět naměřené výsledky druhého měření chlapců ZŠ Staňkova. Toto měření probíhalo v červnu.

Tabulka č. 7 – měření č. 3 - chlapci

JMÉNO	60m	60m	skok daleký	skok daleký	hod míčkem	hod míčkem	600m	600m
M.K.	12.30	0b.	2,10	0b.	10,30	1b.	02:34,45	58b.
J.J.	11,68	b.	1,90	0b.	11,80	10b.	03:23,57	0b.
J.P.	12,21	0b.	1,80	0b.	14,00	24b.	03:04,48	0b.
K.V.	11,53	0b.	2,35	6b.	9,85	0b.	03:29,61	0b.
V.V.	11,25	0b.	2,85	49b.	14,00	24b.	03:03,58	0b.
M.K.	14,34	0b.	1,90	0b.	9,95	0b.	03:24,93	0b.
J.P.	12,11	0b.	2,30	3b.	14,35	26b.	02:57,34	9b.
A.V.	11,59	0b.	2,15	0b.	15,05	31b.	02:33,87	127b.
A.K.	10,85	11b.	3,00	66b.	16,75	43b.	03:06,47	0b.
P.B.	11,63	0b.	2,60	25b.	8,35	0b.	02:41,68	74b.
J.M.	15,34	0b.	2,45	13b.	17,65	49b.	03:40,61	0b.
J.K.	11,67	0b.	2,35	6b.	13,05	18b.	03:12,78	0b.

Tabulka č. 7 značí třetí, již poslední měření výkonnosti chlapců ze ZŠ Staňkova. Měření proběhlo v září.

Tabulka č. 8 – celkový počet získaných bodů a vypočítaný průměr u chlapců

JMÉNO	CELKEM BODŮ - 1. měření	2. měření	3. měření	Průměr
M.K.	88b.	99b.	59b.	82
J.J.	11b.	11b.	10b.	10,66667
J.P.	25b.	24b.	24b.	24,33333
K.V.	13b.	9b.	6b.	9,333333
V.V.	78b.	90b.	73b.	80,33333
M.K.	0b.	0b.	0b.	0
J.P.	43b.	46b.	38b.	42,33333
A.V.	158b.	144b.	158b.	153,3333
A.K.	1b.	126b.	120b.	121,3333
P.B.	86b.	23b.	99b.	69,33333
J.M.	65b.	69b.	62b.	65,33333
J.K.	28b.	0b.	24b.	17,33333

U této tabulky můžeme sledovat celkový počet získaných bodů ze všech měření, které proběhly. Následně byl z celkového měření vypočítán průměr, dle kterého se zhotovil závěrečný graf.

Dalšími uvedenými tabulkami jsou tabulky uvádějící výsledky měření u dívek z atletického klubu v Pardubicích.

Atletický klub Pardubice

Tabulka č. 9 – měření č. 1 - dívky

JMÉNO	60m	60m	skok daleký	skok daleký	hod míčkem	hod míčkem	600m	600m
E.Š.	11,94	32b.	2,70	60b.	12,30	39b.	03:11,5	0b.
E.Š.	11,63	81b.	2,90	91b.	9,70	14b.	02:33,7	133b.
A.S.	10,47	206b.	2,50	34b.	9,35	10b.	02:51,2	27b.
J.V.	11,87	37b.	2,42	25b.	9,90	15b.	03:11,3	0b.
A.CH.	12,45	5b.	2,24	7b.	9,70	14b.	03:17,9	0b.
M.Č.	10,25	243b.	2,56	41b.	13,20	48b.	02:42,3	70b.
N.H.	11,38	82b.	2,48	31b.	14,20	58b.	02:56,8	10b.
T.K.	10	289b.	2,65	53b.	18,45	103b.	02:39,2	89b.
E.K.	11,21	101b.	2,66	55b.	16,10	78b.	03:07,3	0b.
M.S.	11,33	88b.	2,81	76b.	17,65	95b.	02:28,2	174b.
K.B.	10,32	231b.	2,62	49b.	23,80	163b.	02:57,3	9b.
A.K.	10,08	274b.	3,11	126b.	14,20	58b.	02:44,3	59b.

Tabulka č. 9 značí první měření výkonnosti dívek z clubu AC Pardubice. Toto měření probíhalo ve stejném období jako u dívek a chlapců ze ZŠ Staňkova tzn. v lednu.

Tabulka č. 10 – měření č. 2 - dívky

JMÉNO	60m	60m	skok daleký	skok daleký	hod míčkem	hod míčkem	600m	600m
E.Š.	11,85	38b.	2,60	46b.	12,40	40b.	03:09,60	0b.
E.Š.	11,40	80b.	3,00	107b.	9,80	15b.	02:35,36	116b.
A.S.	10,50	201.	2,60	46b.	9,60	13b.	02:49,23	35b.
J.V.	11,65	55b.	2,38	20b.	9,70	14b.	02:57,32	9b.
A.CH.	12,50	4b.	2,32	14b.	9,60	13b.	03:13,90	0b.
M.Č.	10,28	238b.	2,70	60b.	13,30	49b.	02:45,60	52b.
N.H.	11,20	103b.	2,75	67b.	14,10	57b.	02:35,61	114b.
T.K.	9,30	435b.	2,70	60b.	18,60	105b.	02:40,23	83b.
E.K.	10,90	141b.	2,75	67b.	16,20	79b.	03:05,73	0b.
M.S.	11,35	85b.	2,85	83b.	17,90	97b.	02:33,50	130b.
K.B.	10,25	243b.	2,70	60b.	23,70	162b.	02:50,13	31b.
A.K.	10,10	270b.	3,20	142b.	15,40	71b.	02:46,22	49b.

Na tabulce č. 10 můžeme sledovat druhé měření výkonnosti dívek z AC Pardubice, které probíhalo v červnu. Následně byly naměřené výkonnosti převedeny na body. Body jsou v tabulce vždy druhá veličina stejného názvu.

Tabulka č. 11 – měření č. 3 - dívky

JMÉNO	60m	60m	skok daleký	skok daleký	hod míčkem	hod míčkem	600m	600m
E.Š.	11,76	46b.	2,55	40b.	12,60	42b.	03:11,46	0b.
E.Š.	11,43	77b.	3,05	116b.	9,70	14b.	02:33,58	129b.
A.S.	10,46	208b.	2,65	53b.	9,75	14b.	02:50,33	31b.
J.V.	11,66	54b.	2,15	1b.	9,65	13b.	02:55,32	14b.
A.CH.	12,45	5b.	2,45	28b.	9,55	12b.	03:09,54	0b.
M.Č.	10,24	245b.	2,65	53b.	13,35	49b.	02:44,16	59b.
N.H.	11,24	98b.	3,03	112b.	14,05	56b.	02:31,42	147b.
T.K.	9,25	447b.	2,76	69b.	18,55	104b.	02:38,16	96b.
E.K.	11,05	121b.	2,89	89b.	16,20	79b.	02:57,16	9b.
M.S.	10,75	163b.	2,93	95b.	18,00	98b.	02:44,51	58b.
K.B.	10,13	265b.	2,82	78b.	23,75	163b.	02:49,31	35b.
A.K.	10,03	283b.	3,18	139b.	15,60	73b.	02:42,15	71b.

Tabulka č. 11 značí poslední měření dívek z AC Pardubice, které proběhlo v září.

Tabulka č. 12 - celkový počet získaných bodů a vypočítaný průměr u dívek

JMÉNO	CELKEM BODŮ - 1. měření	2. měření	3. měření	Průměr
E.Š.	131b.	124b.	128b.	127,6667
E.Š.	319b.	318b.	336b.	324,3333
A.S.	277b.	295b.	306b.	292,6667
J.V.	77b.	98b.	82b.	85,66667
A.CH.	26b.	31b.	45b.	34
M.Č.	402b.	399b.	406b.	402,3333
N.H.	181b.	341b.	413b.	311,6667
T.K.	534b.	683b.	716b.	644,3333
E.K.	234b.	287b.	298b.	273
M.S.	433b.	395b.	414b.	414
K.B.	452b.	496b.	541b.	496,3333
A.K.	517b.	532b.	566b.	538,3333

Tabulka č. 12 znázorňuje celkový počet naměřených bodů u dívek z AC Pardubice. Následně byl vypočítán bodový průměr, jenž přispěl svými hodnotami do závěrečného grafu, kde bylo zhodnocení všech naměřených výsledků.

Posledními tabulkami, kde jsou uvedeny konečné výsledky měření, jsou tabulky ukazující hodnoty chlapců z atletického klubu v Pardubicích.

Atletický klub Pardubice

Tabulka č. 13 – měření č. 1 - chlapci

JMÉNO	60m	60m	skok daleký	skok daleký	hod míčkem	hod míčkem	600m	600m
J.V.	13,02	0b.	2,30	3b.	19,10	60b.	02:48,3	39b.
S.P.	12,71	0b.	2,15	0b.	9,75	0b.	02:58,5	6b.
P.R.	11,23	0b.	2,90	54b.	17,90	51b.	02:17,4	283b.
F.B.	11,37	0b.	2,44	12b.	18,20	53b.	02:33,7	128b.
D.B.	11,48	0b.	2,34	5b.	17,60	49b.	02:19,3	262b.
V.D.	11,43	0b.	2,63	27b.	10,10	0b.	02:33,9	127b.
D.Š.	12,05	0b.	3,02	68b.	17,25	47b.	02:35,6	114b.
J.H.	13,21	0b.	2,53	19b.	18,00	52b.	02:46,8	46b.
V.V.	11,54	0b.	2.23	0b.	15,45	34b.	02:31,5	146b.
D.S.	11,12	1b.	2.48	15b.	17,90	51b.	02:21,3	241b.
P.M.	10,34	49b.	3,22	93b.	19,00	59b.	02:41,3	76b.
F.V.	10,17	67b.	3,05	72b.	23,10	90b.	02:15,3	307b.

Tabulka č. 13 ukazuje naměřenou výkonnost chlapců z AC Pardubice. U chlapců probíhalo měření třikrát, jako u výše zmiňovaných žáků. Toto měření proběhlo v lednu.

Tabulka č. 14 – měření č. 2 - chlapci

JMÉNO	60m	60m	skok daleký	skok daleký	hod míčkem	hod míčkem	600m	600m
J.V.	13,07	0b.	2,60	25b.	19,20	61b.	02:45,66	52b.
S.P.	12,67	0b.	2,30	3b.	9,80	0b.	02:53,35	20b.
P.R.	11,25	0b.	2,80	44b.	17,80	51b.	02:19,26	263b.
F.B.	11,41	0b.	3,00	66b.	18,30	54b.	02:26,46	190b.
D.B.	11,25	0b.	2,78	42b.	17,95	52b.	02:20,81	246b.
V.D.	11,30	0b.	2,60	25b.	9,60	0b.	02:32,86	135b.
D.Š.	11,90	0b.	3,05	72b.	17,20	46b.	02:37,25	102b.
J.H.	13,15	0b.	2,50	16b.	18,10	53b.	02:43,96	61b.
V.V.	11,69	0b.	2,40	9b.	15,35	33b.	02:33,94	127b.
D.S.	11,00	5b.	2,65	29b.	17,85	51b.	02:17,40	283b.
P.M.	10,45	39b.	3,20	90b.	19,30	61b.	02:38,19	96b.
F.V.	10,10	75b.	3,10	78b.	22,90	88b.	02:16,30	295b.

Na této tabulce můžeme sledovat druhé měření chlapců z AC Pardubice, u kterých se měřila výkonnost ve vybraných disciplínách a následně se výkonnost přepočítala na body. Druhé měření proběhlo v červnu.

Tabulka č. 15 – měření č. 3 - chlapci

JMÉNO	60m	60m	skok daleký	skok daleký	hod míčkem	hod míčkem	600m	600m
J.V.	12,78	0b.	2,75	39b.	19,15	60b.	02:43,42	64b.
S.P.	12,55	0b.	2,45	13b.	9,65	0b.	02:51,61	26b.
P.R.	11,31	0b.	2,85	49b.	17,65	49b.	02:21,36	240b.
F.B.	10,46	38b.	2,65	29b.	9,75	0b.	02:50,33	31b.
D.B.	11,46	0b.	2,95	60b.	18,40	55b.	02:47,39	43b.
V.D.	11,32	0b.	2,64	28b.	9,55	0b.	02:33,51	130b.
D.Š.	11,83	0b.	3,12	80b.	17,15	46b.	02:27,15	184b.
J.H.	13,12	0b.	3,02	68b.	18,25	54b.	02:46,37	48b.
V.V.	11,72	0b.	2,38	8b.	16,30	40b.	02:30,12	157b.
D.S.	13,25	0b.	2,87	51b.	17,85	51b.	02:03,47	459b.
P.M.	11,52	0b.	3,52	133b.	19,25	61b.	02:37,61	100b.
F.V.	10,32	51b.	3,11	79b.	23,00	89b.	02:13,22	332b.

Tabulka č. 15 značí poslední měření chlapců z AC Pardubice. Měření probíhalo opět ve stejném časovém úseku jako u žáků ZŠ Staňkova a u dívek z AC Pardubice.

Tabulka č. 16 – celkový počet získaných bodů a vypočítaný průměr u chlapců

JMÉNO	CELKEM BODŮ - 1. měření	2. měření	3. měření	Průměr
J.V.	102b.	138b.	163b.	134,3333
S.P.	6b.	23b.	39b.	22,66667
P.R.	388b.	358b.	338b.	361,3333
F.B.	193b.	310b.	98b.	200,3333
D.B.	316b.	340b.	158b.	271,3333
V.D.	154b.	160b.	158b.	157,3333
D.Š.	229b.	220b.	310b.	253
J.H.	117b.	130b.	170b.	139
V.V.	180b.	169b.	205b.	184,6667
D.S.	308b.	368b.	561b.	412,3333
P.M.	277b.	286b.	294b.	285,6667
F.V.	536b.	536b.	551b.	541

Poslední tabulka nám značí celkový počet získaných bodů ze všech měření.

12 DISKUZE

K napsání práce mne vedla myšlenka, jak velký rozdíl mezi dětmi sportujícími a nesportujícími v dnešní době je. Růst výkonnosti u dětí sportujících ve škole nebyl zdaleka tak velký jako u dětí navštěvujících atletický kroužek. Tento rozdíl jsem mohla pozorovat již já v dětství. Od šesté třídy jsem navštěvovala sportovní třídu, kde jsme měli pravidelné tréninky dvakrát týdně, jednou týdně plavání a dvakrát do týdne tělesnou výchovu. My jakožto žáci jsme měli řád, podle kterého jsme se řídili. Nemohu tvrdit, že děti, které do sportovní třídy nebo sportovního kroužku nechodily, řád neměly nebo nemají, ale domnívám se, že my jsme byli do života vybaveni lépe. Vzorem nejen mým, ale i spolužáků byl náš třídní učitel, který byl bývalý profesionální hráč basketballu. Duch sportovce se v něm nezapřel, dokázal nás motivovat a to se mi na něm líbilo. Moc bych si přála, aby bylo mnoho dalších takových skvělých učitelů jako byl on.

Podobný typ učitele byl i třídní učitel ve škole ZŠ Staňkova, kde jsem prováděla výzkum. Vyšel mi ve všem vstříc a byl mi nápomocný, když bylo třeba. Pomáhal mi v hodinách tělesné výchovy při samotném měření. Výzkum proběhl třikrát v roce. První měření se uskutečnilo v lednu, druhé v červnu a třetí v září. Část dětí byla z výzkumu nadšená a spolupracovala, druhá část již takové nadšení nesdílela. Těžko tedy říci, zdali daly děti do svého výkonu veškerou svou sílu a energii.

Oproti tomu měření v atletickém oddílu probíhalo bez komplikací. Děti mi nadšeně splnily všechny požadované disciplíny a byly samy zvědavy, jak se za ten rok zlepšily. Zlepšení samozřejmě proběhlo. Největší nárůst výkonnosti se ukázal u dívek. Potvrdil se tedy předpoklad, že dívky dospívají fyzicky dříve než chlapci.

Samotné měření probíhalo za pomoci trenérů a učitelů. Ochotně mi pomáhali děti zkoordinovat. Při běhu na 60m a 600m mi byli nápomocni, já jsem měřila čas pomocí stopek a dozor určil, kdy bude start. U skoku do dálky a hodu míčkem mi také asistovali. Naměřené výsledky jsem následně zapsala do tabulky a posléze zhotovila grafy, na kterých bylo znatelné, že sportující děti jsou na tom fyzicky lépe, než děti, které mají pohyb pouze v hodinách tělesné výchovy.

Kdybych měla výzkum opakovat, stanovila bych si více bloků pro měření výkonnosti a to hlavně z důvodu zlepšení a upřesnění výsledných dat.

Řešení výzkumných otázek vyplývá z naměřených výsledků na ZŠ Staňkova a v AC Pardubice. Tato kapitola ukazuje postupnou analýzu každé výzkumné otázky.

Výzkumná otázka č. 1: Došlo k zlepšení výsledků měření dívek základní školy Staňkova oproti dívkám z AC Pardubice?

První výzkumná otázka se zaměřovala na zlepšení výsledků dívek základní školy oproti dívkám, které pravidelně navštěvují atletický klub. Výzkumná otázka se mi potvrdila, neboť se dívky, které navštěvují pravidelně atletický klub, zlepšily o dost více, než dívky, které mají pohybovou činnost pouze v hodinách tělesné výchovy. Je to logické, jelikož u dívek sportujících je tělo zvyklé na pohyb a fyzickou zátěž, tudíž fyzická zdatnost stoupá. Kdežto u dívek, které nemají pohybu tolik, roste fyzická zdatnost sice také, ale pomaleji. Závěrem lze tedy říci, že došlo k většímu zlepšení u dívek navštěvující sportovní kroužek než u dívek nesportujících.

Výzkumná otázka č. 2: Došlo k zlepšení výsledků měření chlapců základní školy Staňkova oproti chlapcům z AC Pardubice?

U druhé výzkumné otázky došlo k zlepšení výsledků. Z grafu můžeme vidět, že u chlapců z AC Pardubice proběhl nárůst výkonnosti. Chlapci ze ZŠ Staňkova už k tak velkému nárůstu výkonnosti nedošli, ba naopak výkonnost lehce poklesla. U této výzkumné otázky lze tedy říci, že chlapci navštěvující sportovní klub jsou na tom výkonnostně lépe, nežli chlapci sportující pouze na hodinách tělesné výchovy.

Výzkumná otázka č. 3: Jsou zaznamenané výsledky zcela evidentní, jako lepší výsledky u dětí věnující se atletice v atletickém klubu Pardubice?

U třetí výzkumné otázky jsme se zaměřili na zcela viditelné výsledky mladších žáků atletického klubu v Pardubicích. To znamená, zda děti věnující se atletice mají viditelně lepší výkonnost než děti, které mají pouze dvě hodiny tělesné výchovy týdně. Z grafu můžeme vidět, že tomu opravdu tak bylo. Dívky i chlapci z AC Pardubice mají daleko větší nárůst výkonnosti oproti žákům ze ZŠ Staňkova. Hlavním důvodem je trénovanost dětí navštěvující atletický oddíl. Můžeme dojít k závěru, že trénované děti jsou na tom výkonnostně lépe, nežli děti netrénované.

Řešení hypotéz vyplývá z naměřených výsledků na ZŠ Staňkova a v AC Pardubice. Tato kapitola ukazuje postupnou analýzu každé hypotézy.

Hypotéza č. 1: Na základě teoretických východisek lze předpokládat, že pravidelně trénované a připravované skupiny dívek a chlapců budou vykazovat jednoznačně lepší výsledky v obratnosti, síle, vytrvalosti a celkové motorické připravenosti.

Zde lze na základě dostupných výsledků hypotézu potvrdit pouze u dívek, ne tak u chlapců, kteří dosahovali nižší kvalitativní posuny oproti chlapcům netrénovaným, tudíž speciálně nepřipravovaným. Hlavním důvodem je nedostatečný zájem respondentů a nedostatek motivace. Netrénovaní chlapci nejevili o výzkum zájem. Můžeme se tedy domnívat, že výzkum neprovedli s maximálním nasazením.

Hypotéza č. 2: Vzhledem k cílenému procesu tréninku lze oprávněně předpokládat, že hlavní rozdíly budou mezi trénovanými dívkami a chlapci, a netrénovanými jedinci přibližně stejné.

Hypotéza nepotvrzena, neboť trénovaní chlapci nedosáhli předpokládaných kvalitativních výsledků a rozdíl není zdaleka tak markantní jako u dívek.

Hypotéza č. 3: Předpokládám, že se zvýší dynamický růst trénovaných chlapců na rozdíl od chlapců netrénovaných.

Hypotéza potvrzena. Dynamický růst proběhl u chlapců trénovaných mezi prvním a druhým měřením, nadále i mezi druhým a třetím měřením. U chlapců netrénovaných nastal pokles výkonnosti. Celkový rozdíl mezi chlapci trénovanými a netrénovanými v období prvního měření byl 0,2534 cm. U druhého měření činil celkový rozdíl 0,4208cm. Největší rozdíl proběhl u třetího měření, zde byl naměřen celkový rozdíl 0,5466cm.

Hypotéza č. 4: Lze předpokládat, že se rychlostní schopnosti u dívek trénovaných i netrénovaných zvýšily.

Na základě naměřených hodnot je hypotéza částečně potvrzena. Rychlostní schopnosti se u dívek trénovaných i netrénovaných navýšily. Tyto schopnosti byly měřeny na úseku 60m. Obě cílové skupiny se zlepšily oproti prvním naměřeným hodnotám. Netrénované dívky se ovšem ve třetím měření zhoršily oproti předchozímu měření. U zkoumaného vzorku trénovaných dívek proběhl nárůst výkonnosti i v následujícím měření.

Hypotéza č. 5: Předpokládám, že výkony skoku do dálky trénovaných chlapců byly navýšeny.

Podle naměřených výsledků lze hypotézu potvrdit. Výkonnost chlapců vzrostla mezi prvním a druhým měřením, následně poté i mezi druhým a třetím měřením. Je tomu tak na základě vhodně zvoleného tréninkového plánu a motivaci respondentů.

13 ZÁVĚR

Cílem naší bakalářské práce bylo zjistit a porovnat výkonnost mezi žáky základní školy a atlety atletického klubu v Pardubicích.

Pro motorické testování byly vybrány testy: běh na 60m, skok do dálky, hod míčkem a 600m. Hypotézu, že pravidelně trénované a připravované skupiny dívek a chlapců budou vykazovat jednoznačně lepší výsledky v obratnosti, síle, vytrvalosti a celkové motorické připravenosti jsme částečně potvrdili, jelikož hypotézu šlo potvrdit pouze u dívek, ne tak u chlapců, kteří dosahovali nižší kvalitativní posuny oproti chlapcům netrénovaným.

Naopak druhou hypotézu jsme vyvrátili, neboť kvalitativní rozdíl u chlapců nebyl tak markantní jako u dívek.

Třetí hypotézu jsme potvrdili, jelikož proběhl dynamický růst trénovaných chlapců.

Čtvrtou hypotézu zdali lze předpokládat, že se rychlostní schopnosti u dívek trénovaných a netrénovaných zvětšily, jsme potvrdili jen částečně, neboť u dívek netrénovaných proběhl mezi druhým a třetím měřením pokles výkonnosti.

Poslední hypotéza byla potvrzena na základě naměřených výsledků.

Práce byla rozdělena na dvě části, teoretickou a praktickou.

Teoretická část byla zaměřena na charakteristiku atletických disciplín, historii atletiky jako sportovního odvětví a dále byl vysvětlen a popsán pojem mladší školní věk.

V části výzkumné byly měřením zjištěny rozdíly výkonnosti mezi žáky základní školy a malými sportovci, kteří dochází do atletického klubu. Rozdíly existují relativně markantní. Děti navštěvující sportovní klub jsou na tom fyzicky daleko lépe nežli děti, které do žádného sportovního kroužku nedocházejí. V mladším školním věku se zlepšují daleko více dívky než chlapci. Platí to u dívek, které dochází do sportovního klubu, ale platí to i u dívek nesportujících. Z toho plyne, že dívky dospívají rychleji v tomto věku než chlapci, tudíž dochází i k zlepšení fyzické zdatnosti.

Během bakalářské práce jsem dospěla k závěru, že u dětí docházejících na pravidelné hodiny tréninku, ve většině případů roste a zlepšuje se výkonnost, kdežto u dětí, které na žádný kroužek nechodí, výkonnost stagnuje či se dokonce zhoršuje. Proto bych doporučila dnešní mládeži a především jejich rodičům, aby vedli děti k pohybu již od útlého dětství,

neboť pohyb je pro organismus velice důležitý. Moc bych si přála, aby jednou společnost dospěla do takové fáze, aby škola spolupracovala s rodinou a vedli společně děti k pohybu.

Seznam literatury

1. DIDEROT: *Velká všeobecná encyklopedie*. Praha: Diderot, 2001. ISBN 80-902-7232-0.
2. DOSTÁL, E. A VELEBIL, V. et al. *Didaktika školní atletiky*, 1. vyd. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1992, ISBN 80-7066-257-3.
3. DOVALIL, J. et al., *Výkon a trénink ve sportu*. 2. vyd., Praha : Olympia 2005. ISBN 80-7033-928-4.
4. CHOUTKOVÁ-CVRKOVÁ, Božena a Miloslav FEJTEK. *Atletika pro 5. - 8. ročník základní školy*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1991. Metodické příručky. ISBN 80-04-24901-9.
5. JEŘÁBEK, Petr. *Atletická příprava: děti a dorost*. Praha: Grada, 2008. Děti a sport. ISBN 978-80-247-0797-6.
6. KAPLAN, Aleš a Natálie VÁLKOVÁ. *Atletika pro děti a jejich rodiče, učitele a trenéry*. Praha: Olympia, 2009. Atletika. ISBN 978-80-7376-156-1.
7. KUČERA, V. a TRUKSA, Z. *Běhy na střední a dlouhé tratě*. Praha : Olympia, 2000, ISBN 80-7033-324-3.
8. MACHOVÁ, Jitka. *Biologie člověka pro učitele: děti a dorost*. Druhé vydání. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2016. Děti a sport. ISBN 978-80-246-3357-2.
9. PERIČ, Tomáš. *Sportovní příprava dětí*. Nové, aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2012. Děti a sport. ISBN 978-80-247-4218-2. Emil Dostál, Václav Velebil a kolektiv,1992- Didaktika školní atletiky.
10. RYCHETSKÝ, A. a FIALOVÁ, L. *Didaktika školní tělesné výchovy*. 2. vyd. Praha : Karolinum, 2004. ISBN 80-7184-659-7.
11. TRKAL, Viktor. *Bodovací tabulky pro atletické víceboje: bodovací tabulky IAAF pro víceboje doplněné o tabulky disciplín, používaných v rámci rozsahu závodění ČAS*. Praha: Olympia, 2003. Atletika. ISBN 80-7033-794-X.
12. VOMÁČKA, Václav. *Hody a vrhy*. 1. vyd. Praha: Olympia, 1980. 160, [1] s. Atletika do kapsy, sv. 3.
13. VRBAS, Jaroslav, Marek TRÁVNÍČEK a Kateřina ŠAUEROVÁ. Atletika v předškolním a mladším školním věku – učební materiál. 1. vyd. Brno: KTV PdF MU, 2013. 86 s. ISBN 978-80-210-6636-6.

Elektronické zdroje

1. Atletika. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2016-07-06]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Atletika
2. BERNACIKOVÁ, Martina - KAPOUNKOVÁ, Kateřina - NOVOTNÝ, Jan - Sýkorová, Eva - NOVOTNÝ, Jan - BERNACIK, Stanislav - HŘEBÍČKOVÁ, Sylva - HRAZDÍRA, Eduard - MUDRA, Pavel - ONDRÁČEK, Jan - SVOBODOVÁ, Zora - ŠAMŠULA, Jaroslav - VACENOVSKÝ, Pavel - CHOVANCOVÁ, Jaroslava. Fyziologie sportovních disciplín [online]. 1 vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2011 [cit. 2017-02-23]
3. *Skok vysoký - charakteristika a vývoj techniky: Atletika pro školní TV* [online]. [cit. 2017-02-23]. Dostupné z: http://pf.ujep.cz/~nosek/atletika/skoky_vys_vyvoj.html
4. *Skok daleký - charakteristika a vývoj techniky*. *Atletika pro školní TV* [online]. [cit. 2016-07-06]. Dostupné z: http://pf.ujep.cz/~nosek/atletika/skoky_dal_vyvoj.html

Seznam grafů

Graf č. 1 – jednotlivá měření dívek ZŠ Staňkova

Graf č. 2 – jednotlivá měření chlapců ZŠ Staňkova

Graf č. 3 – jednotlivá měření dívek z AC Pardubice

Graf č. 4 – jednotlivá měření chlapců z AC Pardubice

Graf č. 5 – celkový průměr bodového ohodnocení dívek

Graf č. 6 – celkový průměr bodového ohodnocení chlapců

Graf č. 7 – srovnání celkového ohodnocení všech zkoumaných

Seznam tabulek

Tabulka č. 1 – měření č. 1 - dívky

Tabulka č. 2 – měření č. 2 - dívky

Tabulka č. 3 – měření č. 3 - dívky

Tabulka č. 4 – celkový počet získaných bodů a vypočítaný průměr u dívek

Tabulka č. 5 – měření č. 1 - chlapci

Tabulka č. 6 – měření č. 2 - chlapci

Tabulka č. 7 – měření č. 3 - chlapci

Tabulka č. 8 – celkový počet získaných bodů a vypočítaný průměr u chlapců

Tabulka č. 9 – měření č. 1 - dívky

Tabulka č. 10 – měření č. 2 - dívky

Tabulka č. 11 – měření č. 3 - dívky

Tabulka č. 12 - celkový počet získaných bodů a vypočítaný průměr u dívek

Tabulka č. 13 – měření č. 1 - chlapci

Tabulka č. 14 – měření č. 2 - chlapci

Tabulka č. 15 – měření č. 3 - chlapci

Tabulka č. 16 – celkový počet získaných bodů a vypočítaný průměr u chlapců