

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH**

**PEDAGOGICKÁ FAKULTA**

**KATEDRA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU**



**Srovnání výkonnosti 14-15letých žáků ve vybraných  
atletických disciplínách  
(diplomová práce)**

Autor práce: Tereza Kolářová, učitelství pro ZŠ TV-Z  
Vedoucí práce: Mgr. Lukáš Nový  
Oponent: Mgr. Zdeněk Tomšíček

České Budějovice, 2011

**UNIVERSITY OF SOUTH BOHEMIA**

**PEDAGOGICAL FACULTY**

**DEPARTMENT OF SPORTS STUDIES**



**Comparison of performance of 14 and 15 year-old  
children in selected athletics disciplines  
(graduation theses)**

Author: Tereza Kolářová,  
Supervisor: Mgr. Lukáš Nový  
Opponent: Mgr. Zdeněk Tomšíček

České Budějovice, 2011

## **Bibliografická identifikace**

**Název diplomové práce:** Srovnání výkonnosti 14-15letých žáků ve vybraných atletických disciplínách

**Jméno a příjmení autora:** Tereza Kolářová

**Studijní obor:** Z-TV/ZŠ

**Pracoviště:** Katedra tělesné výchovy a sportu, Pedagogická fakulta JU

**Vedoucí diplomové práce:** Mgr. Lukáš Nový

**Rok obhajoby diplomové práce:** 2011

### **Abstrakt:**

Diplomová práce sleduje výkonnost 14-15letých žáků, ve čtyřech vybraných atletických disciplínách: běh na 60m, skok do dálky, vrh koulí, běh na 800m (dívky), 1500m (chlapci). Cílem práce je srovnat výkony žáků pomocí statistických metod a komparativní metody. Srovnávání výkonnosti proběhlo na vybraných školách v okrese České Budějovice. Výzkumu se zúčastnilo celkem 88 žáků z toho 44 dívek a 44 chlapců. Ze zpracovaných výsledků vyplynulo, že dané školy se z hlediska výkonnosti neliší.

**Klíčová slova:** tělesná výchova, základní škola, atletika, žák, starší školní věk

## **Bibliographical identification**

**Title of the graduation thesis:** Comparison of performance of 14 and 15 year-old children in selected athletics disciplines

**Author's first name and surname:** Tereza Kolářová

**Field of study:** Teaching of the Second Level of Basic Schools, Combined Studies  
Physical education and Sport with Geography

**Department:** Department of Sports studies

**Supervisor:** Mgr. Lukáš Nový

**The year of presentation:** 2011

### **Abstract:**

The diploma thesis studies performance of 14 and 15 year-old children in four selected athletics disciplines: 60 metres, long jump, shot put, running at 800 metres (girls), 1500 metres (boys). The goal is to compare the performance of students using statistical methods and comparative methods. Comparing the performance was held at selected schools in the district of České Budějovice. Research was attended by a total of 88 pupils of which 44 girls and 44 boys. From the processed results showed that the schools are no different in terms of performance.

**Keywords:** Physical education, primary school, athletics, pupil, older school age

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

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

Podpis studenta

Datum.....

### **Poděkování**

Děkuji vedoucímu mé diplomové práce, panu Mgr. Lukáši Novému, za odborné vedení a ochotu pomoci při vypracovávání této práce.

Dále děkuji všem učitelům tělesné výchovy a žákům, kteří se mnou spolupracovali a poskytli mi cenná data.

.....

Tereza Kolářová

# Obsah

1 Úvod .....	9
2 Přehled poznatků.....	11
2.1 Rozbor literatury .....	11
2.2 Obecná charakteristika dětí staršího školního věku .....	13
2.2.1 Tělesný vývoj ve SŠV .....	14
2.2.2 Psychický vývoj ve SŠV .....	16
2.2.3 Sociální vývoj SŠV.....	18
2.2.4 Vývoj motoriky SŠV .....	21
2.2.5 Trenérský přístup ve SŠV .....	23
2.3 Rámcový vzdělávací program.....	24
2.3.1 Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání .....	27
2.3.2 Školní vzdělávací program v základním vzdělávání.....	28
2.3.3 Tělesná výchova ve školním vzdělávacím programu.....	29
2.3.3.1 Školní vzdělávací program – ZŠ Příbram .....	31
2.3.3.2 Školní vzdělávací program – Gymnázium Česká .....	31
2.4 Výběr talentů v atletice .....	32
2.5 Atletické projekty a soutěže .....	35
3 Cíle práce a hypotézy .....	38
3.1 Cíl práce .....	38
3.2 Úkoly práce .....	38
3.3 Hypotézy práce .....	38
4 Metodologie .....	39
4.1 Charakteristika a výběr souboru.....	39
4.2 Popis použitých metod .....	39
4.2.1 Komparativní (srovnávací) metoda.....	40
4.2.2 Statistické metody.....	40
5 Diskuse a výsledková část.....	44
5.1 Výsledky – Výkony 14-15letých žáků v atletických disciplínách na vybraných školách 44	
5.1.2 Srovnání atletických výkonů žáků základních škol.....	51
na základě aritmetického průměru .....	51
5.1.3 Srovnání vybraných škol na základě statistické významnosti .....	63
5.1.4 Rozložení výkonů všech žáků v atletických disciplínách na základě Míry rozptýlenosti, založené na empirických kvantilech .....	66

6 Závěr .....	76
Referenční seznam .....	77



# 1 Úvod

„Pohyb je základní podmínkou života“.

Atletice se ne nadarmo říká královna sportu. Vždyť jaké dítě by se v dnešní době vzdalo pohybových dovedností, jako je běh, skok a hod, které jsou nezbytné pro běžný život. Díky této škále možností, kterou atletika nabízí, není pro dítě překážkou se v jakémkoli věku rozhodnout a přejít k jinému sportovnímu odvětví. Všestranným rozvinutím svých schopností nemají pak mladí atleti problém uspět nebo dokonce zazářit v jiném sportu. Atletika by měla vychovávat fyzicky zdatné a odolné jedince, kteří jsou vzorem všem ostatním sportovcům a veřejnosti. Dříve tomu určitě tak bylo. V současné době, z mého pohledu, stojí královna sportu v pozadí a v oblíbenosti ji překonávají takové sporty, jako je fotbal, hokej, tenis, které jsou pro mládež více atraktivní a zábavné. Tento trend byl způsoben i tím, že atletika nebyla schopna nabídnout dostatek sportovních klubů již pro nejmladší děti, které jsou hnacím motorem každého sportovního odvětví. V důsledku tohoto vývoje vytvořila atletická federace projekt, kterým se snaží oslovit nejmladší věkovou kategorii. V tomto věku by se mělo ke sportu přistupovat především zábavnou a hravou formou. Z hlediska přístupnosti široké veřejnosti nabízí atletika oproti ostatním sportům spoustu nezanedbatelných výhod. Tou první a můžeme říci dost podstatnou je finanční dostupnost. Zatímco sezona hokejisty nebo tenisty vyžaduje ne zrovna malé náklady, rodinný rozpočet mladého atleta není zdaleka tak ohrožen. Díky tomu, že atletika patří k individuálnímu sportovnímu odvětví, není tak žádnému mladému sportovci odepřena účast na jakékoli soutěži a není tak i vystaven boji o místo v týmu, jako je tomu u kolektivních sportů. Za nejzásadnější výhodu atletiky považují právě její všestrannost, která zahrnuje všechny lidské základní pohybové činnosti a díky tomu se v ní mohou úspěšně realizovat různé typy dětí.

Tato vlastnost je jedním z důvodů, proč se má diplomová práce zaměřuje na srovnávání výkonnosti žáků ve vybraných atletických disciplínách. Pod každou z těchto disciplín si můžeme představit základní pohybovou činnost, kterou je, jak jsem již zmínila, běh, skok, hod, ale i chůze. Z nich je možné získat přehled o úrovni pohybové činnosti jedince, v mém případě žáka. To, že se má práce bude týkat zrovna odvětví atletiky, je dáno mým kladným vztahem k tomuto sportu.

Již od 8mi let jsem byla členkou atletického oddílu a díky zájmu, který mi zůstal, jsem pokračovala studiem na sportovním gymnáziu se zaměřením právě na toto sportovní odvětví. Vzhledem k mé sportovní minulosti bych ráda zjistila dnešní úroveň dětí v daných sportovních disciplínách, které jsem zvolila za stěžejní. Abych mohla adekvátně zhodnotit a zároveň i srovnat dnešní výkonnost dětí, vybrala jsem více škol, které mi toto umožnily. Protože studuji obor pro druhý stupeň základních škol, zvolila jsem za svoji cílovou skupinu žáky ve věku 14-15 let.

V první části práce se zabývám charakteristikou daného věkového období, kde popisuji specifické zákonitosti mé skupiny žáků. Dále se snažím přiblížit význam mého šetření a také jaké místo zaujímá tělesná výchova, speciálně atletika, na základních školách. Na tyto témata navazuje pohled na proces při výběru talentů v atletice, se kterým souvisí i soutěže a projekty, kterých se žáci mohou zúčastnit. Podle mého názoru jsem se v teoretické části zaměřila na témata, které jsou pro učitele žádoucí a zajímavá. V kapitole, která je pro moji diplomovou práci zásadní, srovnávám získaná data, kterými mohu zjistit, zda se výkonnost žáků na jednotlivých školách liší či ne. Položme si tedy otázku, jakou úlohu může sehrát atletika v životě dětí?

## 2 Přehled poznatků

### 2.1 Rozbor literatury

Pro vypracování této diplomové práce jsem se snažila zvolit vhodnou a především kvalitní literaturu. Zaměřila jsem se hlavně na knihy datující novější vydání, které se z hlediska obsahu týkaly víceméně tělesné výchovy a sportu. Ze všech publikací, ze kterých jsem čerpala, jmenuji ty, které byly pro moji práci nejvíce podstatné.

Langmeier, J., Krejčířová, D. *Vývojová psychologie*. Praha: Grada, 1998

Hlavní podstatou knihy je podat důležité poznatky o psychické ontogenezi člověka, se zaměřením především pro praxi. Tato publikace je určena jak pro psychology a pedagogy tak i pro studenty vysokých škol, kterým pomůže ucelit a ujasnit danou problematiku. Z mé strany jsem knihu využila pro kapitolu sociálního vývoje u dětí staršího školního věku.

Vágnerová, M. *Vývojová psychologie I*. Praha: Karolinum, 1997

Autorka této publikace se zabývá psychickým vývojem od samotného početí jedince až do dvaceti let. Text by měl sloužit k porozumění a orientaci v daných věkových období jedince. Oceňuji, jak autorka popisuje určité projevy lidského chování, kterým bych měla jakožto budoucí učitel rozumět. Proto byla tato kniha pro mě stěžejní při zpracování sociálního vývoje dítěte.

Měkota, K., Novosad, J. *Motorické schopnosti*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005

Vzhledem k obecnému nedostatku studijní literatury, která se týká motorických schopností, napsal autor tuto zajímavou učebnici. V návaznosti na dosavadní publikace se snaží o nové a podrobnější zpracování tohoto tématu. Kniha mi pomohla lépe pochopit charakteristiku a dělení motorických schopností a blíže se tak seznámit s danou problematikou.

Prášilová, M. *Tvorba vzdělávacího programu*. Triton, 2006

Tato kniha se zaměřuje na problematiku metodického postupu při tvorbě vzdělávacího programu. Jelikož se týká specializované činnosti, autorka spoléhala na čtenářovo příslušné pedagogické vzdělání. Učebnice patří k novějšímu datu vydání a tak mi velmi posloužila pro lepší orientaci ve vzdělávacím programu, který je součástí mé diplomové práce.

Perič, T. *Výběr sportovních talentů*. Praha: Grada Publishing, 2006

Kniha má za úkol seznámit čtenáře se zásadami a požadavky při výběru talentů ve sportu. Zabývá se jak teoretickými východisky potřebnými pro rozpoznání talentu, tak přímo praktickými ukázkami a návody při výběru jedince ve sportovní činnosti jako je například plavání, fotbal, hokej nebo volejbal. Z knihy jsem využila podstatnou část pro úvod k dané problematice a dále konkrétní výpis limitů při výběru talentů v mém sportovním odvětví, tedy v atletice.

Perič, T. *Sportovní příprava dětí*. Praha: Grada Publishing, 2004

Autor čtenáře nejdříve seznamuje se základními charakteristikami a zásadami, které bychom měli u dětí znát. Ve druhé části knihy jsou popsány konkrétní příklady cvičení pro rozvoj koordinace, rychlosti a síly. Díky zásobníku pohybových her pro děti, které v ní můžeme najít je publikace velice přínosná pro učitele a trenéry. Mně osobně kniha pomohla v stručné charakteristice staršího školního věku.

Chráska, M. *Metody pedagogického výzkumu*. Praha: Grada Publishing, 2007

Publikace *Metody pedagogického výzkumu* je především určena studentům pedagogických oborů a pedagogům. Řeší základy kvantitativně orientovaného výzkumu a zároveň analyzuje jeho fáze. Díky názorným příkladům v této knize jsem lépe pochopila smysl Studentova t-Testu, pomocí něhož získávám výsledky pro mé řešené téma.

Vindušková, J. a kol. *Abeceda atletického trenéra*. Praha: Olympia, 2003

Tato kniha zkušených autorů slouží jako metodická příručka trenérům atletiky třetí třídy. Najdeme v ní základní přehled poznatků, které by měl budoucí trenér mládeže znát. Jedná se o obory jako je pedagogika, psychologie, anatomie, první pomoc ale i organizace atletiky. V druhé polovině knihy jsou charakterizovány konkrétní tréninky daných atletických disciplín. *Abeceda atletického trenéra* mi byla pomocníkem, abych si ujasnila, o čem všem by měl mít trenér atletiky přehled. Z hlediska mé diplomové práce byly ale tyto poznatky velmi obecné, tudíž pro mne méně využitelné.

Kaplan, A., Válková, N. *Atletika pro děti a jejich rodiče, učitele a trenéry*. Praha: Olympia, 2009

Předkládaná kniha zachycuje problematiku dětské atletiky. Zejména se zaměřuje na využívání nových netradičních přístupů v rámci vyučování nebo jiných volnočasových dětských aktivit. Měla by sloužit jako pomůcka pro rodiče, učitele a trenéry mladšího žactva. Předností knihy je široká nabídka atletických cvičení. Z mé strany oceňuji velmi

dobré zpracování kapitoly, která se týká atletických projektů a soutěží, ze které jsem čerpala data do mé diplomové práce.

Hendl, J. (2006). *Přehled statistických metod zpracování dat*. Praha: Portál.

Kniha má za úkol seznámit studenty se statistickým zpracováním výzkumných dat. Autor představuje statistiku a metodologii věd srozumitelně, především se snaží přihlížet na potřeby studentů humanitních a sociálních oborů. Kniha obsahuje příhodné tabulky a grafy pro zlepšení orientace daných metod. Mně osobně kniha velmi pomohla blíže se seznámit s danou problematikou a metodami, které ve své diplomové práci využívám.

## **2.2 Obecná charakteristika dětí staršího školního věku**

Lidský vývoj neprobíhá stejnoměrně. V daném časovém úseku několika let nastávají změny, kdy určitá nová vlastnost či jev začíná, a po nějaké době se její vývoj ukončuje. Pro každé věkové období najdeme přiřazenou věkovou skupinu, která je charakteristická určitými psycho-sociálními a anatomicko-fyziologickými zákonitostmi. Pro roli učitele nebo trenéra bereme pochopení těchto vývojových zákonitostí za zásadní. Děti nejsou „malí dospělí“, do dospělosti se vyvíjejí (Dovadil, 1988).

Dětské období, věk mezi 6-15 roky se podle Periče (2004) dále člení na mladší školní věk (6-11 let) a starší školní věk (12-15 let).

„Ovšem přechod mezi nimi není ostrý, naopak pozvolný. Spíše se jedná o formální rozdělení, které slouží k orientačnímu popisu jednotlivých jevů a procesů při vývoji a dozrání organismu.“ (Perič, 2004, 25)

V diplomové práci se zabývám srovnáváním čtrnáctiletých a patnáctiletých žáků, kteří podle Periče (2005) spadají do období staršího školního věku.

Tento věk je určován věkovým rozmezím od 11 do 15 let (Svačina, 2008), což patří k období, ve kterém dítě absolvuje celý druhý stupeň základní školy. Odborníci označují toto věkové období za období dospívání.

Z biologického hlediska začíná prvními známkami pohlavního zrání a ukončuje se plnou pohlavní zralostí. Jedná se o období velmi nerovnoměrného vývoje, jak tělesného, tak psychického a sociálního. Dospívání Vágnerová popisuje jako přechodnou dobu mezi dětstvím a dospělostí.

Starší školní věk (12-15 let) můžeme zařadit s určitou individuální variabilitou, danou v tomto případě spíše geneticky, do první fáze dospívání, které označujeme jako pubescence. Dochází v něm ke komplexní proměně všech složek dospívající osobnosti. Za nejnápadnější můžeme vnímat tělesné dospívání, spojené s pohlavním dozráváním. V souvislosti s ním se mění zevnějšek člověka, který přispívá k rozdílnému pohledu na svět a vnímání sebe sama. Většina změn je primárně podmíněna biologicky, ale významně je ovlivňují i psychické a sociální faktory, které jsou ve vzájemném propojení (Vágnerová, 2000).

„Jde o období bouřlivé, kdy dochází k mnoha proměnám organismu, zejména ve fyziologické, ale i psychologické oblasti. Jedinec se postupně mění z typicky dětského vzhledu k vzhledu, který již více připomíná postavu dospělého člověka. Individuální rozdíly mezi dětmi a dospívajícími jsou veliké.“ (Čechová, Mellanová, 1999, 33)

U dospívajících dochází ke změně způsobu myšlení, jsou schopni uvažovat abstraktně. Pomalu se začínají osamostatňovat z rodičovských pout. Velký význam pro ně představují vrstevníci, s kterými se ztotožňují více než doposud (Vágnerová, 2000).

V souvislosti s problematikou dospívání známe jev, takzvaná sekundární akcelerace. Při němž dochází k urychlování biologického dospívání člověka vnějšími podněty, nazýváme ho také jako předčasné dospívání (Vágnerová, 2008).

Podle výzkumů můžeme říci, že se urychluje i mentální zrání člověka. Zrychleným společenským vývojem a snadným přístupem k informacím dochází k dřívějšímu nástupu tělesného i duševního dospívání. Tato okolnost současně umožňuje prodloužení doby pro dokončení plného rozvoje všech funkcí organismu. Čas dospívání se stále rozšiřuje oběma směry – zkracuje se doba dětství a naproti tomu se oddaluje nástup plné dospělosti (Langmeier, Krejčíková, 2006).

### ***2.2.1 Tělesný vývoj ve SŠV***

Až do dospělosti se člověk v mnoha směrech mění. To platí především pro věkové období dospívání, které se vyznačuje postupnou proměnou tělesných proporcí a fyziologickými změnami. Učitel by měl tyto vývojové zákonitosti znát a respektovat.

V této fázi života dítěte, dochází k ještě rychlejšímu růstu než v kterémkoliv věkovém období. Nejvýraznější je změna tělesné výšky a hmotnosti. Růstové změny však po 13. roce mohou negativně působit na kvalitu pohybů u dítěte. Na celém organismu se projevuje růst nerovnoměrně. Za intenzivnější považujeme růst do výšky

než do šířky a končetiny rostou rychleji než trup. Dítě v pubertě je tak „samá ruka, samá noha“ (Perič, 2005).

„Celkově se puberta projevuje nezřídka v menší pohybové koordinaci, v jakési klátivosti až neohrabanosti. Ve větší míře se tyto znaky objevují u chlapců (vrcholí kolem 14. roku), u dívek (asi ve 13 letech) jsou projevy méně výrazné. Není jistě bez zajímavosti, že u mnohých dětí – hlavně u těch, které v předchozích letech pravidelně cvičily, trénovaly a trénují – dochází ke zhoršení koordinace v menší míře či se nemusí vůbec objevit.“ (Dovalil a kol., 2002, 246)

Především ve druhé fázi období můžeme zaznamenat, že růst pohybového ústrojí jakoby „předbíhá“ vývoj vnitřních orgánů. Rychlejší růst v daném období přináší vyšší náchylnost ke vzniku některých poruch hybného systému. Proto bereme pubertální věk za důležitý pro formování návyku správného držení těla (Perič, 2005).

Zároveň s tělesným růstem probíhá růst a zrání vnitřních pohlavních orgánů. Prvním signálem u dívek je menstruace (objevuje se nejčastěji okolo dvanáctého roku) u chlapců je to poluce (dostavuje se kolem třináctého roku) (Říčan, 2004). V dospívání je tělesný vývoj ovlivněn zvýšenou činností pohlavních žláz, díky nimž akceleruje vývoj primárních a sekundárních znaků (u dívek např. růst prsou, pubického ochlupení, u chlapců růst vousů, mutace). Pro obě pohlaví jsou pak charakteristické změny v proporcích postavy, dále zrychlení tělesného růstu a zvýšení fyzické síly. Ze zjištěných údajů vyplývá, že u chlapců probíhá fyzický vývoj asi o 1 – 2 roky později než u dívek (Langmeier, Krejčíková, 2006). Z hlediska sportu je významné, že vzestup pohlavních hormonů značně zvyšuje svalovou sílu, tomu ale však nejsou přizpůsobeny šlachy, vazy a zejména úpony (Dovalil a kol., 2002).

### **Znaky vývoje dítěte, staršího školního věku, dle Dovalila (1988, 12).**

- tělesné a duševní dozrávání
- růstové zrychlení, nerovnoměrný vývoj
- vznik disproporcí
- nejbouřlivější fáze vývoje motoriky, vzestup výkonnosti
- nové pohybové dovednosti jsou osvojovány velmi rychle
- možná diskoordinace, neohrabaná pohybová činnost
- individuální a sexuální rozdíly v motorice jsou značné
- lepší soustředěnost

V organismu dospívajících probíhají velmi složité procesy, fyziologické pochody, které zasahují mnoho orgánů. Tempo změn je individuální, rozdíly se vyrovnávají na konci puberty. K dozrání vestibulárního aparátu a ostatních analyzátorů dochází zhruba v jedenácti letech. Plasticita nervového systému je schopna vytvářet velmi dobré předpoklady k rozvoji rychlostních schopností (Perič, 2004).

Nerovnoměrný tělesný vývoj ovlivňuje pohybové možnosti žáka. V přímé souvislosti pokračuje přirozený vzestup výkonnosti a s přibývajícím věkem jsou zvětšovány rozdíly mezi děvčaty a chlapci. Přestože tělesná výkonnost staršího školního věku nedosáhla zdaleka svého maxima, schopnost přizpůsobovat se je velmi dobrá a tak dává mladému sportovci vhodné předpoklady pro trénink. Růst a vývoj jedince pokračuje, sice spěje ke konci, ale ukončen zatím není. Především osifikace kostí limituje výkonnost a tím omezuje vývoj tréninku. Odpovídající a systematická pohybová aktivita naopak proces osifikace příznivě ovlivňuje (Dovalil, 2002).

### ***2.2.2 Psychický vývoj ve SŠV***

V průběhu dospívání nezaznamenáváme jen změny tělesné, ale dochází také k velmi důležitým změnám v oblasti psychiky člověka, bez kterých by proces zrání neproběhl úspěšně. „Tělesné zrání je stimulem pro další změny, které mohou úspěšně proběhnout jen tehdy, jestliže je na ně jedinec dostatečně připraven. To znamená, že má předpoklady pro rozvoj kompetencí, potřebných k emancipaci z nejrůznějších, nyní již vývojově překonaných vazeb (např. na aktuální časoprostor, na rodinu jako určující sociální skupinu). Jde o proces, který má svoje psychosociální důsledky.“ (Vágnerová, 2008)

Pubertální věk patří mezi klíčová období ve vývoji psychiky. Hormonální aktivita ovlivňuje emotivní vztahy a projevy dětí k sobě samým, ke svému okolí, k druhému pohlaví a může působit (pozitivně i negativně) na jejich chování ve sportovní činnosti. Objevují se první znaky logického chápání, délka soustředěnosti na činnost se zvyšuje v porovnání s dětmi mladšího školního věku. Tento rozvoj mění postupy a především chování dětí v tréninkových situacích. Rychlost učení se zvyšuje, a tím se snižuje počet potřebných opakování (Perič, 2004).

Po rozumové stránce se dále rozšiřuje obzor, zvětšuje se okruh chápání, objevují se znaky logického a abstraktního myšlení, rozvíjí se paměť. Dítě začíná rozumět racionálnímu zdůvodňování (Dovalil, 2002). Dospívající je schopen uvažovat



abstraktně o různých alternativách, které reálně ještě nenastaly. Podle Piageta začínají přemýšlet na úrovni logických operací, to znamená, že dovedou uvažovat hypoteticky, o pouhých možnostech. Jakmile si tento způsob myšlení osvojí, začnou je považovat za všemocný. Hypotetické myšlení můžeme chápat jako úvahu o budoucnosti, které se projeví v celkovém přístupu ke světu i sobě samému (Hátlová, 2009). Přesto tento styl myšlení dospívajících může být i něčím přínosným. Objevuje se v denním snění dětí, které tak umožňuje rozvinout fantazii a tvořivost. Vlivem nového způsobu uvažování, můžeme vidět rozdíly mezi mladším a starším školním věkem. Pro dospívajícího žáka se stává významnější budoucnost, zatímco pro mladšího žáka současnost (Vágnerová, 2008).

V pubertě se mění i citové prožívání. Dospívající lidé bývají emočně labilnější, mají zvýšenou vnímavost, zejména na ty podněty, které souvisejí s jejich hodnocením. Jejich citové reakce se mnohdy jeví nepřiměřené dané situaci. Mění se také jejich sebehodnocení, bývají zranitelnější a vztahovačtější. Mezi důsledky hormonálních změn v tomto věku patří emoční nevyrovnanost, ke které mohou přispívat i změny v oblasti psychiky a v mezilidských vztazích. U některých jedinců bývá typické střídání optimismu se stavy deprese až apatie. To se promítá i do motorického projevu, do ochoty podstoupit fyzické zatížení např. v školní tělesné výchově (Hátlová, 2009).

„Subjektivní význam zevnějšku v pubertě vzrůstá. Projevuje se nejenom větší pozorností k vlastnímu tělu, ale i k oblečení. Tělesná atraktivita má svou sociální hodnotu. Pocitem nespokojenosti se svým zevnějškem trpí více dívky.“ Chlapecké sebehodnocení a vnímání svého těla se spojuje především se svalovou silou (Vágnerová, 2008).

Typickým znakem pro tento věk bývá náladovost. „Nejistotu v odhadu vlastních možností dítě často zakrývá vychloubáním a siláctvím, hrubost navenek zastírá cit. V tomto věkovém úseku vznikají někdy hluboké zájmy, které bývají základem příští volby povolání. Vytváří se kladný vztah ke sportu jako k činnosti, která může přinést silné uspokojení. Musíme jí však věnovat plné úsilí a ne chápat ji jako nezávaznou hru (Perič, 2004).

Všechny změny, které souvisí s pubertou, mají subjektivní význam. Celková proměna dospívajícího jedince zásadním způsobem ovlivní rozvoj jeho identity. Právě na ni klade důraz E. Erikson (1964). Označil období puberty a adolescence jako fázi hledání a vytváření vlastní identity (Vágnerová, 2008). Dospívající se snaží najít odpověď na řadu pro něj mimořádně důležitých otázek. Jaký jsem, kým jsem, kam

patřím, jaké hodnoty jsou pro mě nejvýznamnější. „Znamená to dobře poznat své možnosti a meze, přijmout svou jedinečnost i s některými omezeními a nedostatky.“ To bývá obtížné zejména pro jedince s jakýmkoli typem postižení (Langmeier, Krejčíková, 2006).

V rozvoji individuální identity hraje velkou roli přechodná fáze tzv. skupinové identity. Ta funguje jako podpora dosud nejisté a nejasné identity dospívajícího a poskytuje mu zázemí a ochranu. Jedinec, žák se tak se skupinou vrstevníků ztotožňuje a získává díky ní větší sebevědomí a jistotu. Čím je identifikace se skupinou silnější, tím větší je snaha o viditelné vyjádření příslušnosti k dané skupině. Především z hlediska jednoty oblečení, projevů chování, způsobu vyjadřování a zájmů. Tuto formu projevů jedince ke skupině, můžeme chápat jako proces osamostatňování z vlivu rodiny (Langmeier, Krejčíková, 2006).

### **2.2.3 Sociální vývoj SŠV**

Pubertální období uzavírá důležitý sociální mezník. Žák ukončuje povinnou školní docházku a volí si svoje budoucí povolání, které bude spoluurčovat i jeho sociální postavení (Tělesná výchova a sport mládeže, 4/09, Ročník 75). Mezi hlavní vývojové úkoly v dospívání patří zejména uvolnění z přílišné závislosti na rodičích a na druhé straně navazování vztahů k vrstevníkům obojího pohlaví. Tento proces stálého osamostatňování a rozšiřování sociálních vztahů probíhá již od útlého dětství a pokračuje i v dospělosti (Langmeier, Krejčířová, 1998).

Proměny osobnosti jsou ovlivněny nejen biologickým dozráváním, ale i společenskými faktory, které vytvářejí novou sociální situaci. Tyto změny mohou vést až k pocitu odlišnosti od vrstevníků. Dospívající si více všímají sami sebe, uzavírají se do sebe a vyhýbají se sociálním kontaktům. V extrémních případech mohou vést až k agresivnímu chování. Než se děti dostanou do puberty, projevují se spíše extrovertně. Charakterizuje je jistá bezohlednost, násilí, opozice, bojovnost a touha po ovládnutí a moci ve skupině. V dalším období pak většinou dochází k náhlé změně v introvertní projevy. Prohlubuje se citová sféra, děti jsou citlivější, vnímavější a urážlivější. Vyhledávají hluboké emoce. Zároveň však uzavírají přátelství a vytvářejí si vztahy k opačnému pohlaví. V tomto věkovém období dochází k napodobování a k obdivu vzorů, které však mohou být i záporné, čímž se může zvyšovat nebezpečí sociálně negativních projevů (Perič, 2004).

Současně s uvolňováním závislosti na rodičích probíhá v pubertě začleňování do skupiny vrstevníků. Získané zkušenosti z komunikace a osobních vztahů v rodině jsou pro dospívající základem. Pro začlenění do společnosti je nezbytná vzájemná komunikace a vztahy s vrstevníky. Pubescent se tak snaží najít ve skupině vrstevníků přijetí, jakožto jejich rovnocenný partner. Stejně staří jedinci mají podobné zájmy a touhy, na rozdíl od dospělých. Když je člen skupiny akceptován, přináší mu to značné uspokojení a jistotu, že někam může patřit (Hátlová, 2009).

Dospívajícímu především hodně záleží na dobrém přátelském vztahu s vrstevníkem téhož pohlaví, a pokud je to možné i s partnerem opačného pohlaví. Dospívání je doba prvních lásek. V pubertě, či dokonce v dětství, se objevují první zážitky zamilovanosti, i když v mnoha případech bývají neopětované. Mladý jedinec získává první zkušenosti s počátky partnerských vztahů. Běžně se vyskytují masturbační praktiky (u chlapců dříve než u dívek), které se v mladším školním věku objevovaly jen vzácně (Hátlová, 2009).

Vrstevnická skupina má své vlastní hodnoty, normy i ideály podle kterých se řídí. Vybraný ideál, kterému se chce dospívající podobat, je v tomto věku významnou součástí identity. Jeho pouhé přijetí může přispět k prestiži jedince. Za standardní vzory jsou brány populární sportovci, herci, zpěváci, ale může to být i o něco starší, imponující vrstevník. Při výběru vzorů hraje značnou roli i dosažená úroveň inteligence, která je dána celkovou úrovní rodiny. „Budoucí učňové na konci základní školy vyjadřovali svoje přání, jací by chtěli být velmi konkrétně, např. „být jako Madonna“. Zatímco budoucí studenti se vymezovali spíše souhrnem obecnějším a otevřenějších možností (např. „umět dobře jeden jazyk““ (Vágnerová, 1997, 287).

Role, kterou pubescent získá mezi vrstevníky, odráží jeho osobnostní kvality a tak má pro něj značný význam. Proto je zájmem snad každého dospívajícího získat takovou roli, která by ostatním imponovala. Jestliže se mu to z nějakého důvodu nedaří a má problém se zařazením do žádané skupiny dětí, volí takovou skupinu, která by jej akceptovala. Sem můžeme řadit situace, v níž se dospělí diví, proč si takový chytrý kluk (či holka) vybírají takové podivné přátele. Je možné, že si je ani nevybrali, ale zbyli na ně jako jediní, kteří o ně stojí a jsou pro ně přijatelní (Vágnerová, 1997).

Rodina dítěti poskytuje základní citovou jistotu, bezpečí a útočiště, kam se může v případě ohrožení a bolesti vrátit. Jednou z vývojových potřeb a charakteristik fáze dospívání je odpoutání se od rodiny. Každé dítě se snaží hledat způsob, jak dosáhnout postupné samostatnosti, aniž by ztrácelo pozitivní vztah k rodičům. Vytváří si tak svou

vlastní identitu, nechce připustit, aby s ním rodiče manipulovali a určovali, jakým by on sám měl být. „Emancipace od rodiny nevede ke zrušení citové vazby k rodičům, ale k jejich proměně“. (Vágnerová, 1997, 275)

Pubescent se v tomto období snaží odlišit od ostatních lidí, a chce být chápán jako samostatná bytost. Tato diferenciální fáze začíná tím, když si dítě uvědomuje svou psychickou i fyzickou odlišnost od rodičů. Dospívající už nechce být jako oni, ale naopak chce se odlišit, stát se samo sebou. Důsledkem tohoto procesu bývá zpochybnění rodičovských hodnot a zásad. Potřeba odlišení je posílená také vědomím, že rodiče nejsou tak moudří a všemocní, jací se zdáli být dříve. Dítě je do jisté míry svými rodiči zklamáno a snaží se s tímto faktem vyrovnat (Vágnerová, 1997).

Velmi významným pro pubescenta bývá role matky a otce v rodině. Pro vztah matka - dítě je typické odmítání nadměrného pečovatelského, hlídání a dávání rad. Vztah matky s dcerou není tak specifický, jako vztah otce se synem, protože matka je blízká pro obě své děti různého pohlaví. Matka s dcerou mají mezi sebou významný citový vztah, jde především o vzájemnou podporu. V pubertě může být pro tento vztah určitým rizikem vzájemná žárlivost a potřeba dívky prosadit svou vlastní atraktivitu. Dcery si v tomto období půjčují od matek kosmetiku a oblečení, snaží se tak vypadat dospěleji a přitažlivěji. Otec se oproti matce stává pro syna idealizovaným vzorem mužské identity. Zpětná vazba pro syna z hlediska chování je důležitá, otec může kritizovat a kárat, ale neměl by syna nikdy odsuzovat. „Lze říci tvoje chování je dnes pěkně blbě, ale nelze říci: „Ty jsi úplně blbý“. (Vágnerová, 1997, 283)

Role žáka ve starším školním věku se v průběhu tohoto období mění. Za důležitou součást role žák považuje příliš se ve škole nenamáhat a nevyvíjet nadměrné úsilí, pokud to není nezbytně nutné. Hlavním cílem je aby se nedostal do potíží. Nejde mu o to, něco se naučit, obohatit svoje znalosti, ale především se vyhnout nepříjemnostem. Změnou prochází i vztah k učiteli. Dítě ve starším věku odmítá akceptovat pouhou autoritu učitele, přijímá jen to, čeho si váží a co mu imponuje (Vágnerová, 1997).

V naší společnosti můžeme zaznamenat některé z vývojových problémů v době dospívání. Především bych chtěla zmínit rozpor mezi hodnotami mladé a starší generace. Díky pokroku vědy a společenských změn spatřujeme stále častější rozdíly v názorech, hodnotách a v postojích generací. „Starší se stávají „strážci tradice“, mladí odmítají jejich normy jako překážku v pokroku.“ (Langmeier, Krejčířová 1998, 159) Na druhé straně přitom došlo ke sblížení vzájemného přístupu generací. Uvolňuje se vliv

otce v rodině a mění se autoritativní princip ve výchově. Stále více se ukazuje, že záleží na porozumění, toleranci a názorové pružnosti generací (Langmeier, Krejčířová 1998).

#### **2.2.4 Vývoj motoriky SŠV**

Motorika se často udává jako pohybové schopnosti člověka. „Ústřední pojem je pohyblivost – schopnost vykonávat pohyby v náležitém rozsahu, o úplné amplitudě“. (Měkota, Blahuš, 1983, 220)

Pohybové schopnosti jsou dány vnitřními vlastnostmi organismu, které podmiňují splnění pohybového úkolu. Motorické schopnosti z hlediska výkonnosti jsou poměrně stálé v čase a prostředí, ovlivňovány jsou jen částečně. K jejich rozvoji dochází díky různým tělesným cvičením. U každé pohybové schopnosti je pokles i rozvoj rozdílný. Úroveň pohybových schopností je dána věkem, pohlavím, somatickými předpoklady, výživou atd. Na motoriku žáka mají vliv somatické vlastnosti. Výška, tělesná hmotnost a aktivní tělesná hmota jedince má u většiny motorických činností rozhodující význam. (Kouba, 1995) Motorické schopnosti nejsou však jedinými předpoklady pohybové činnosti ve sportu. Úspěšnost ovlivňují i takové předpoklady, jako vrozená stavba těla, vlastnosti osobnosti nebo výkonová motivace, jež mezi schopnosti nepatří (Měkota, Novosad, 2005).

V sedmdesátých letech se podle německého teoretika Grundlacha prosadilo dělení motorických schopností do dvou skupin. Tyto skupiny pojmenoval kondiční a koordinační schopnosti. Do kondičních, kde převládají energetické procesy, řadíme vytrvalost, sílu a z části i rychlost. Naproti tomu koordinační schopnosti, jsou spojeny především s řízením a regulací pohybové činnosti. Sem se řadí orientační schopnosti, reakční, rovnováhové a rytmické. Na rozhraní těchto dvou skupin stojí rychlostní schopnost a flexibilita (Měkota, Novosad, 2005). „Rychlostní, silové, vytrvalostní a další pohybové schopnosti neexistují izolovaně. Představují jednotlivé dílčí stránky určitého motorického projevu žáka. Z hlediska pohybové činnosti organismu je spojují anatomické, fyziologické, biomechanické a psychické zákonitosti.“ (Juřinová, Stejskal, 1987, 18)

Ve věkovém úseku starší školní věk převládá stádium nesouladu pohybů s přestavbou hrubé a jemné motoriky. Právě období pubescence je charakteristické rozsáhlými somatickými a motorickými změnami. U žáků lze pozorovat zhoršení pohybové koordinace, narušena bývá přesnost a plynulost pohybu. Švihové pohyby jsou

často prováděny křečovitě, s vynaložením nadměrné síly nebo ochable. Pohybový projev žáka tak působí nevyrovnaným dojmem, dochází k narušení dynamiky a snížení ekonomičnosti pohybu. Z hlediska motorického chování může být sportovec jednou horlivý v tréninku a jindy zas laxní. Plnění úkolů, které jsou pro něj nezajímavé, se mu zdají obtížné (Kouba, 1995).

Za hlavní faktor, který ovlivňuje rozvoj silové schopnosti a růst motorické výkonnosti v dospívání, řadíme biologický věk. U chlapců se projevuje vyšší úroveň silových schopností než u dívek. Přírůstky z hlediska síly vrcholí u chlapců převážně ve 13 až 14 letech, u dívek v 10-12 letech. Rozdíl mezi chlapci a děvčaty se s věkem zvětšuje. Biologické faktory výrazně ovlivňují tělesná cvičení, které podmiňují rozvoj silových schopností. Síla jednotlivých svalových skupin se rozvíjí nerovnoměrně. U dívek nástup dospívání zpomaluje nebo snižuje rozvoj těchto schopností. „Úroveň tělesné hmotnosti ovlivňuje rozvoj silové schopnosti dolních končetin. Celková svalová síla je závislá více na hmotnosti než na výšce těla.“ (Kouba, 1995)

Z hlediska rychlostních schopností v dospívání, dochází k prudkému rozvoji především do období 14 – 15 let věku. Můžeme říci, že se téměř přibližuje k maximu, zvláště u děvčat (Kouba, 1995). Rozvoj vytrvalosti u každého žáka je vymezen individuálně jeho dědičnými předpoklady. Díky šetření reakce na zátěž, můžeme říci, že mezi dívkami a chlapci není ve výdeji energie rozdíl. „Dívky se liší od chlapců pouze tím, že při vyšších zátěžích se zejména u starších objevuje větší produkce kyseliny mléčné, tzn. že relativně stejná zátěž je pro dívky obtížnější než pro chlapce.“ (Juřinová, Stejskal, 1987, 121)

S obratností mohou s nástupem puberty vznikat určité potíže, především chlapci hůře zvládají složitější cvičení. Přibližně ale do 13 let se osvojení nových pohybů a jejich zdokonalování, uskutečňuje tak rychle jako nikdy později. Můžeme i říci, že pohyby, které se naučí jedinci v této době, jsou pevnější než ty, které se učí v dospělosti. To má vliv na orientaci tréninku. V rozvíjení obratnosti se pokračuje a ve specializaci se věnuje prvořadá pozornost technice (Dovalil, 2002).

Uvedené informace postihují zejména každodenní motoriku normální populace. U výběrové populace nejsou tyto poznatky tak patrné a výkony dále rostou. Narušení a nevyrovnanosti pohybu nepostihují všechny pubescenty, rozdíly mohou být značné. U chlapců jsou zaznamenány větší obtíže než u dívek. Již dříve bylo toto období chápáno jako krizové. „Projevy diskoordinace a disharmonie pramení z přestavby celého organismu“. Motorické dovednosti by měly být osvojeny ve své hrubé formě již ve

čtvrtém ročníku u dívek a v šestém u chlapců. Také ve sportovní přípravě mládeže se považuje zvládnutí techniky před pubertou.“ (Kouba, 1995, 59, 60) Přesto je pro člověka nezbytné celý život rozvíjet pohybovou učenílivost (Kouba, 1995).

Ve starším školním věku jsou žáci silně zaměřeni na kolektivní hry, žáci v nich projevují soutěživost a emoce. Důležitá je snaha o dodržování pravidel (Kouba, 1995). „Nově se objevuje vysoká potřeba kladného hodnocení závislá u dívek na pozitivních emočních odpovědích a u chlapců na míře zvládnutého rizika.“ (Hátlová, 2009) Proto chlapcům vyhovuje především zaměření na výkon, vysoká rizikovitost a sportovní hry. Naopak u dívek stoupají v oblibě pohyby zaměřené na estetiku. Svou oblibu tak získávají pohybové aktivity s řešením problémových úkolů (Hátlová, 2009).

V pubertálním období se ukončuje orientace dětí na sport. „Vytváří se vztah ke sportu jako ke hře, ale také jako povinnost, chce-li se něčeho dosáhnout.“ (Dovalil, 2002, 247). Důležité je upevňovat zájem o sport, ale současně dbát na to, aby si jedinec nemyslel, že kromě sportu nic jiného neexistuje. Nelze přehlížet plnění školních povinností, u dětí musíme podporovat i zájem o kulturu a společenský život (Dovalil, 2002).

### ***2.2.5 Trenérský přístup ve SŠV***

Přístup trenéra nebo učitele v době pubertálního vývoje je značně problematický, vyžaduje vědomosti a zkušenosti. K dětem v tomto věku by měl být přístup taktní a diskrétní. Větší potíže s mládeží bývají přechodné, s přibývajícimi lety odezní. Proto bychom měli zasahovat jen tam, kde chování přesáhne únosnou mez. Dle doporučení je dobré řešit větší přestupky až po určité odmlce. Za hlavní chyby můžeme považovat nevšímavost, přehlížení, vytýkání nedostatků na veřejnosti. Nevhodná může být i ironie nebo příliš autoritativní přístup (Dovalil, 2002). Někdy se trenér či učitel snaží, aby se ostatní jedinci zapojili do kritiky chování jednotlivce. To je ale pouze přijatelné ve výjimečných případech, kde se jedná o velmi vážná kázeňská provinění. Mládež tohoto věku má velmi silnou potřebu napodobovat dospělé, i negativně, proto je velmi důležitý osobní příklad.

Za velmi specifický a významný považujeme vztah dospělých k dětem. Především v tréninku by měl být postaven na vzájemné důvěře, radostné atmosféře a možnosti volného vyjádření vlastních názorů. Za důležitou součást považujeme i motivační stránku tréninku. Proto je potřebné užívat pochvaly a povzbuzení. To platí i pro hodiny

tělesné výchovy. Snad každý člověk rád slyší, že je úspěšný a šikovný, než že je neschopný plnit jakékoliv úkoly. „Samozřejmě, stejně jako není možné děti jen kritizovat, tak není možné, je pouze chválit. Z tohoto důvodu je vhodné respektovat přibližný poměr odměn (pozitivních hodnocení) a kritik (negativních hodnocení), a to v poměru 3 – 4:1“. (Perič, 2004, 65) Pokud již musíme dítě kritizovat, nejprve bychom měli říci něco pozitivního a teprve pak negativní hodnocení. „A především při kritických hodnoceních je nutné vyhýbat se obecným frázím typu: „všechno bylo špatně“, „jsi úplně k ničemu“ apod (Perič, 2004, 65). Trenér by měl usilovat, aby veškerá hodnocení, které používá (ale především ta negativní), byla co nejvíce konkrétní. ...Například „odraz byl proveden příliš brzy“, „ruka byla u pasu a nikoliv v upažení“. (Perič, 2004, 65)

Vymezení jednotlivých věkových fází jsou jen orientační, hranice mezi nimi se navzájem prolínají. Žádné dítě se nevyvíjí stejně rychle, existuje tzv. princip individualizace, což znamená, že každý člověk má různé etapy vývoje. Jedna vlastnost organismu se vyvíjí rychleji a druhá se zpomaluje. Zmíním například vývoj centrální nervové soustavy a růst postavy. Oba tyto procesy mají zcela jiný průběh. Všechny funkce organismu mají svou rychlost a čas vývoje. Proto je především pro trenéra či učitele tělesné výchovy nutné znát vývojové zákonitosti dětského věku, z hlediska významu pro trénink (Perič, 2004).

### **2.3 Rámcový vzdělávací program**

Vzdělávání považujeme podle MŠMT (2009) za důležitou a trvalou součást života a životního stylu. Ze sociologických výzkumů můžeme tvrdit, že školství svou úrovní patří k poměrně dobře hodnocené oblasti života české společnosti. Spokojenost se stupněm vyspělosti školství převažuje nad nespokojeností.

„Rámcový vzdělávací program definuje ve školství v České republice nejvyšší úroveň vzdělávání spolu s projektem Národní program pro rozvoj vzdělávání (tzv. Bílá kniha). V roce 2004 MŠMT schválilo nové principy v politice pro vzdělávání žáků od 3 do 19 let“ ([http://cs.wikipedia.org/wiki/Rámcový\\_vzdělávací\\_program](http://cs.wikipedia.org/wiki/Rámcový_vzdělávací_program)).

S návrhem nového školského zákona se změnil systém kurikulárních dokumentů, které jsou nyní vytvářeny ve dvou úrovních – státní a školní. Státní úroveň tvoří



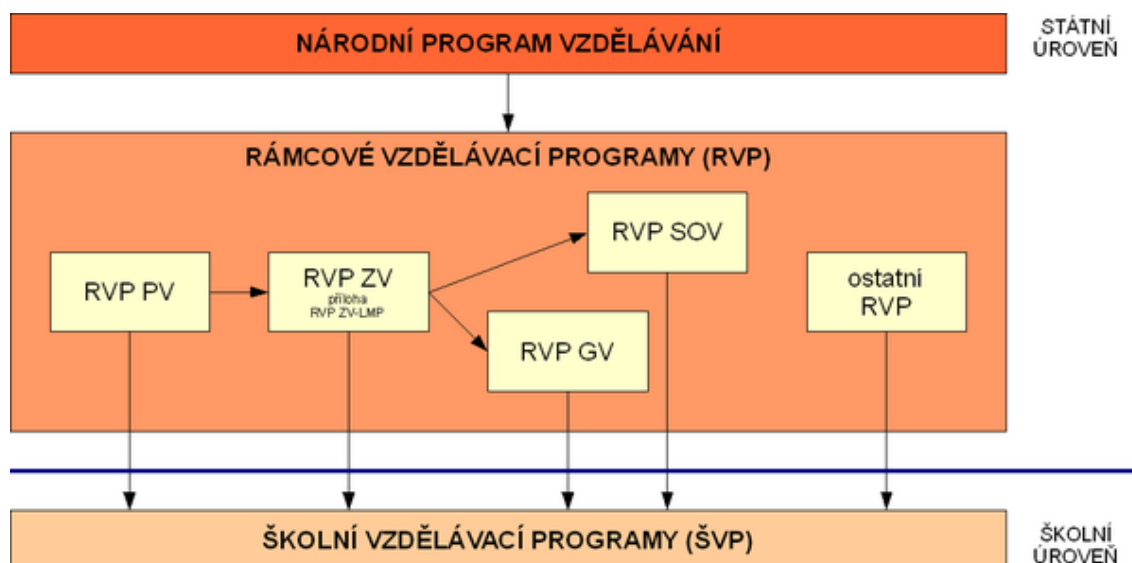
rámcové vzdělávací programy a školní úroveň školní vzdělávací programy, které specifikují vzdělávání na dané škole (Tupý, 2004).

Rámcové vzdělávací programy jsou tvořené dle školského zákona pro předškolní, základní, střední (gymnaziální, střední odborné), základní umělecké a jazykové vzdělávání. Prosazují novou formu vzdělávání a vycházejí z tzv. klíčových kompetencí. Ty představují souhrn vědomostí, dovedností, schopností a hodnot významných pro rozvoj jedince a uplatnění ve společnosti. Smyslem a cílem vzdělávání by mělo být, umění vybavit žáky takovým souborem klíčových kompetencí, které je budou schopni připravit na další vzdělávání a uplatnění v životě. Osvojování těchto dovedností, vědomostí a hodnot bereme za dlouhodobý, celoživotní proces. Ke každé etapě vzdělávání, která je vymezena klíčovými kompetencemi, odpovídá daný věk žáka (Tupý, 2004).

Zhruba v posledních deseti letech je vzdělání vystavěno obrovskému tlaku. Stále mění se pracovní sféra a svět vůbec, klade na vzdělání stále nové požadavky. Tyto podněty tak pomalu vedou k nutné změně v systému vzdělávání. Konkrétní učení musí být mnohem více utvářeno z potřeb žáka. Je nemožné naučit všechny žáky všechno, můžeme ale k učení motivovat a učinit ho celoživotně potřebným a zajímavým. Není rozhodující množství poznatků, ale jejich propojenost a využitelnost pro život. Účelnost vzdělávání nelze založit na hodnocení chyb žáků, ale například na ověřování schopnosti řešit komplexní životní situace (Tupý, 2004).

Názor a pohled tělocvikáře Glosa Standy Herciga na rámcový vzdělávací program. „Nevím, zda si dostatečný počet projektantů vzdělávání uvědomuje, že školství jako celek, ale i každá jednotlivá škola, je velmi těžký nákladní vlak. A tak těžký vlak nezmění směr ani snadno, ani rychle. Jeho směr totiž více než zákony, vyhlášky a metodické pokyny určují žáci – potažmo jejich rodiče, učitelé a zdroje.“ (Herciga, 2005, 8)

**Obr. 1. Systém vzdělávacích programů**



- *Legenda pro diagram nového systému kurikulárních dokumentů:*
- *RVP PV:* Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání
- *RVP ZV–LMP:* Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání a příloha Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání upravující vzdělávání žáků s lehkým mentálním postižením
- *RVP GV:* Rámcový vzdělávací program pro gymnázia
- *RVP SOV:* Rámcové vzdělávací programy pro střední odborné vzdělávání
- Ostatní RVP
- *RVP ZUV:* Rámcový vzdělávací program pro umělecké obory základního uměleckého vzdělávání
- *RVP JŠ:* Rámcový vzdělávací program pro jazykové školy s právem státní jazykové zkoušky  
([http://cs.wikipedia.org/wiki/Rámcový\\_vzdělávací\\_program](http://cs.wikipedia.org/wiki/Rámcový_vzdělávací_program))

### **2.3.1 Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání**

Základní vzdělávání navazuje na předškolní vzdělávání. Proto je velmi žádoucí především na 1. stupni, vědět, co všechno by měly děti znát a umět před vstupem do školy. Jako jedinou etapu vzdělávání povinně absolvuje celá populace a to ve dvou po sobě navazujících stupních. V průběhu docházky na základní škole žáci získávají takové kvality, které jim umožní pokračovat ve studiu, rozvíjet se ve své zvolené profesi a samozřejmě se aktivně podílet na životě ve společnosti ([/www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV\\_2007-07.pdf](http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV_2007-07.pdf)).

Smyslem vzdělávání je vybavit žáky takovým souborem klíčových kompetencí, které je připraví na další vzdělávání a uplatnění ve společnosti. Získané klíčové kompetence na konci základního vzdělávání tvoří pouze významný základ pro vstup do pracovního procesu a života. Za tyto kompetence považujeme: kompetence k učení, kompetence k řešení problémů, kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální, kompetence občanské, kompetence pracovní ([/www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV\\_2007-07.pdf](http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV_2007-07.pdf)).

Vzdělávání na základních školách postupně směřuje ke společnému a komplexnímu výsledku. Proto je důležité vycházet ze vzájemné spolupráce učitelů, řadu věcí řešit společně na nadpředmětové úrovni. Významné je také osvojení a uplatnění prakticky zaměřených vědomostí a dovedností. Měli bychom tedy zvážit, jestli to co žákům vykládáme má i využití pro praxi (Tupý, 2004).

Dle Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání vypracované (VÚP Praha, 2005). Vzdělávací obsah základního vzdělávání je orientačně rozdělen do devíti vzdělávacích oblastí. Jednotlivé oblasti jsou pak tvořeny jedním vzdělávacím oborem nebo více obsahově blízkými obory.

- Jazyk a jazyková komunikace (Český jazyk a literatura, Cizí jazyk)
- Matematika a její aplikace (Matematika a její aplikace)
- Informační a komunikační technologie (Informační a komunikační technologie)
- Člověk a jeho svět (Člověk a jeho svět)
- Člověk a společnost (Dějepis, Výchova k občanství)
- Člověk a příroda (Fyzika, Chemie, Přírodopis, Zeměpis)
- Umění a kultura (Hudební výchova, Výtvarná výchova)
- Člověk a zdraví (Výchova ke zdraví, Tělesná výchova)
- Člověk a svět práce (Člověk a svět práce)

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání řadíme do státní úrovně vzdělávání, naproti tomu školní vzdělávací program do úrovně školské. RVP ZV slouží tedy jako podklad k zpracování školního vzdělávacího programu pro základní vzdělávání (<http://cs.wikipedia.org/>).

### **2.3.2 Školní vzdělávací program v základním vzdělávání**

Díky schválením zákona o předškolním, základním, středním a dalším vzdělání, se učitelům naskytla možnost vytvořit si vlastní vzdělávací program, založený na jejich představách a zkušenostech s výukou. V minulosti musel každý učit podle centrálně daných osnov. V rámci reformy si každá základní a střední škola vytváří svůj Školní vzdělávací program sama, v souladu s Rámcovým vzdělávacím programem a s ohledem na potřeby žáků. Školy tak získávají mnohem větší volnost, se kterou je spojena i větší odpovědnost za kvalitu vzdělání.

([http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2010/01/manual\\_kSVP\\_ZV.pdf](http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2010/01/manual_kSVP_ZV.pdf))

„Doba se mění. Proto se musí měnit i školství. Budu-li parafrázovat dokument NIDV: „Nemůžeme si dovolit připravovat dnešní děti ve včerejších školách předvčerejšími metodami na zítřejší problémy.“

(<http://zrcadlo.blogspot.com/2009/02/reforma-skolstvi-1-dil-je-nutna.html>)

Tento nový projev svobody pedagogů má své přednosti, ale i úskalí. Díky tomuto programu nejsou učitelé vázáni na tradiční osnovy, kterých se museli donedávna držet a podřizovat. Učitel v plánech nepopisuje, co má s žáky probrat, ale to jaké dovednosti by měli jeho žáci mít. Je tedy v jeho pravomocích některé méně podstatné pasáže látky vynechat či zredukovat. Při hledání nových možností efektivního vzdělávání se učitelé mohou společně radit a pomáhat si. K významným přednostem školního vzdělávacího programu patří i možnost propojení vazeb mezi předměty. Učitelé si tak vytváří svůj vlastní dokument, který budou společně obhajovat i realizovat. To jde vždy lépe u vlastních materiálů než u přejetých. Škola tak pro své žáky vytváří program šitý přímo na míru ([http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2010/01/manual\\_kSVP\\_ZV.pdf](http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2010/01/manual_kSVP_ZV.pdf)).

Reformu vzdělávání mohou někteří pedagogové pochopit jen z hlediska tvorby Školního vzdělávacího programu. Tento dokument však představuje jen pouhý začátek předpokládaných změn, od kterých se budou odvíjet další činnosti celé školy. Počátek reformy vzdělávání může přinést učitelům určité osobní nejistoty a obavy

z nevyzkoušeného a nového.

([http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2010/01/manual\\_kSVP\\_ZV.pdf](http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2010/01/manual_kSVP_ZV.pdf))

### ***2.3.3 Tělesná výchova ve školním vzdělávacím programu***

Tělesná výchova patří spolu s výchovou ke zdraví z hlediska vzdělávání do oblasti Člověk a zdraví. Z hlediska činností dělíme Tělesnou výchovu na 3 kategorie: činnosti ovlivňující zdraví, činnosti ovlivňující úroveň pohybových dovedností, činnosti podporující pohybové učení. Tělesnou výchovu považujeme za důležitou formu pohybového učení a současně s tím odpovídá význam pro školní a mimoškolní pohybovou aktivitu. Pokládáme ji za nejrozšířenější formu organizované tělovýchovné činnosti, která působí výrazně na vývoj dítěte. Žáci si v tělesné výchově osvojují nové pohybové dovednosti, které potom využívají v různých pohybových činnostech. Z hodin tělesné výchovy si žáci odnášení schopnost překonat zábrany, princip spolupráce a tvořivosti. Měly by docílit k umění rychle a správně se rozhodnout a uvědomit se odpovědnost za své zdraví. Školní tělesná výchova tak žákům umožňuje poznat své pohybové možnosti a také pohybová omezení. Žáci si tak pomalu utvářejí vztah ke zdraví a umí si ho i chránit (Kaplan, Válková, 2009).

Vzdělávání na jednotlivých školách se realizuje podle Školního vzdělávacího plánu, který si každá škola vytváří sama. Učitel má tak volnost v plánování vyučování, může používat nové postupy a metody a sestavovat si kritéria pro hodnocení žáků.

Ve školní tělesné výchově má atletika tradiční postavení, které by učitel měl rozvíjet. Dříve byly přesně dané osnovy pro určité ročníky, podle kterých se učitelé museli řídit. Nyní záleží na učiteli, jak stanoví plán učiva s ohledem na materiální a klimatické podmínky školy. Tyto podmínky pak ovlivňují rozložení tematického plánu učiva. V atletice se to týká například sprintů, skokanských a vrhačských disciplín, které se provádí v teplém počasí a běhy v terénu můžeme zařadit do výuky na jaře a na podzim (Kaplan, Válková, 2009).

Ze zdroje Školní vzdělávací program základní školy v Příbrami. Tělesná výchova jako vzdělávací předmět na druhém stupni ZŠ navazuje obsahově na výuku prvního stupně tělesné výchovy. Obsah výuky na vyšších ročnících základní školy se zaměřuje na poznávání vlastních pohybových možností, zájmů a na účinky konkrétních pohybových činností. Pohybové vzdělávání by mělo postupovat od spontánní přes řízenou činnost až k výběrové. Cílem této pohybové činnosti by měla být schopnost

jedince samostatně ohodnotit svoji fyzickou zdatnost, zařadit ji podle potřeby do denního režimu pro rozvoj optimální výkonnosti a regeneraci sil. Jedním z významných rysů tělesné výchovy je naučit děti spravedlivému chování ve hře tzv. fair-play myšlenky. Téměř za podstatné se považuje respekt a tolerance k handicapovaným sportovcům a neméně důležitý je rozvoj organizačních schopností (DVD-ŠVP, ZŠ Příbram).

Podle Choutkové a Fejtka (1991) je během vyučovacího procesu nutné brát ohled na následující požadavky. Když nacvičujeme s dětmi pohybové dovednosti, je důležité zařadit opakování atletických disciplín ve více vyučovacích hodin za sebou. Nakonec bychom se měli ujistit, zda mladý sportovec danou dovednost opravdu zvládl. Při nácvičku techniky přiměřeně volíme kondiční cvičení, kde platí postupné zvyšování zátěže a cykličnost. Vyučovací proces by měl být veden tak, aby zároveň připravoval žáky na atletické závody, například na Pohár rozhlasu. Do výuky bychom měli zařadit atletiku spojenou s herními činnostmi. Celá organizace výchovně vzdělávacího procesu by měla být vytvářena tak, aby všechny děti byly zaměstnány některou z pohybových činností. Dále aby byl využit veškerý prostor, co škola nabízí a maximální počet náčiní a nářadí. V hodině Tělesné výchovy tak musíme dbát na bezpečnost při atletickém výcviku (Kaplan, Válková, 2009).

Důležitým hodnotícím faktorem tělesné výchovy na školách je otázka časové dotace hodin pro vzdělávací oblast Člověk a zdraví, kterého je tělesná výchova součástí. Mnohé snahy o zvýšení této časové dotace neprošly především proto, že by znamenaly omezení jiných vzdělávacích oblastí. Je tedy na každé škole zvážit a rozhodnout, v jaké míře rozšířit pohybovou nabídku pro všechny žáky. Objevily se i názory na snížení minimální časové dotace pro oblast Člověk a zdraví a nechat rozhodnutí na škole, zda a o co ji navýší. Konečným výsledkem je naštěstí zachování minimální dvouhodinové dotace pro tělesnou výchovu v každém ročníku na 1. i 2. stupni základní školy. Každá škola má zároveň možnost využít časovou dotaci pro plavecký výcvik, lyžařské a jiné sportovní kurzy. Naproti tomu Výchova ke zdraví má na 2. stupni tři vyučovací hodiny (Pernicová, Tupý, 2006).

Díky nárůstu zdravotního oslabení u dětí se zvažovala i varianta zařazení zdravotní tělesné výchovy jako povinného předmětu. Ale na základě diskuse s učiteli, kteří hodnotili diagnostickou práci lékařů a materiální podmínky za nedostačující, se zařazuje zdravotní tělesná výchova do hodin tělesné výchovy dle potřeb žáků (Pernicová, Tupý, 2006).

### *2.3.3.1 Školní vzdělávací program – ZŠ Příbram*

Pro názornou ukázkou z hlediska zařazení a osnov tělesné výchovy ve výuce jsem použila Školní vzdělávací program základní školy v Příbrami. Výuka tělesné výchovy probíhá ve skupinách po 15 až 25 žácích, a dělí se na skupiny děvčat a chlapců. Časová dotace je realizovaná v rámci tří hodin týdně v 6. ročníku a ve dvouhodinové dotaci v 7., 8. a 9. ročníku. V 7. ročníku druhého stupně základní školy je zařazen kurz základního lyžování. Sportovní výchova se vyučuje, v 7., 8. a 9. ročníku po jedné hodině. Výchova ke zdraví je vyučována jako samostatný předmět s hodinovou dotací týdně, v 6., 7. a 9. ročníku.

Co se týká průřezových témat tělesné výchovy na dané škole, patří sem Osobnostní a sociální výchova a Environmentální výchova. Do Osobnostní a sociální výchovy zařazujeme například cvičení smyslového vnímání, pozornosti a soustředění, cvičení sebekontroly a sebeovládání nebo vzájemné poznávání se ve skupině a třídách. Environmentální výuka se zabývá ochranou přírody a kulturních památek (DVD-ŠVP, ZŠ Příbram).

Když se zaměřím na mé téma diplomové práce, což je porovnávání čtrnácti a patnáctiletých žáků, budu se zabývat skupinou dětí, které chodí do 9. třídy. Do učiva tělesné výchovy v těchto ročnících patří: gymnastika, atletika, sportovní hry – basketbal, volejbal dívky, chlapci kopaná, netradiční sporty jako je například frisbee, florbal, badminton dále úpolové sporty a plavání.

Atletika, kterou se zabývám ve svém šetření, je chápána jako významná osobní příprava pro jiné sporty. Z hlediska učiva se žáci seznamují s různými druhy náčiní, olympijskými disciplínami a základními atletickými pravidly. Ohledně praktických cvičení si osvojují různá běžecká cvičení, rychlé běhy, vytrvalé běhy na dráze i v terénu, skok do výšky i do dálky a hod míčkem nebo vrh koulí (DVD-ŠVP, ZŠ Příbram).

### *2.3.3.2 Školní vzdělávací program – Gymnázium Česká*

Pro ukázkou rozdílného systému tělesné výchovy a její časovou dotaci na různých školách, jsem zvolila víceleté gymnázium Česká.

Tělesnou výchovu pokládáme za jeden ze specifických předmětů, který vyžaduje odpovídající pozornost učitelů. Vyučující by tak měli svému tematickému plánu pro všechny ročníky – primu, sekundu, tercii a kvartu přizpůsobit učivo dané kategorie výkonnosti žáků. Tělesná výchova se na gymnáziu vyučuje s časovou dotací 2 hodiny

týdně ve všech ročnících. Co se týká předmětu výchova ke zdraví tak ten je zařazen do předmětu přírodopis v tercii 1 hodinou týdně a do předmětu občanská výchova v tercii 1 hodinou týdně a v kvartě 1 hodinou týdně. V ročníku sekunda je zařazen lyžařský výchovně-vzdělávací kurz (<http://www.gymceska.cz>).

Každá škola si určuje svá průřezová témata, která potom zařazuje do hodin tělesné výchovy. Gymnázium Česká oproti základní škole sem zahrnuje témata jak z Osobnostní a sociální výchovy, Environmentální výchovy (Vztah člověka k prostředí) tak i Výchovu k myšlení v evropských a globálních souvislostech (Objevujeme Evropu a svět) (<http://www.gymceska.cz>).

## 2.4 Výběr talentů v atletice

Myslím si, že asi každý člověk by chtěl být úspěšný v činnosti, na kterou se zaměřuje, a která ho baví. Každý přece rád slyší, že mu něco jde a že vyniká nad ostatními nebo-li „má na něco talent“. Talent bývá většinou spojován se zaměřením dané činnosti, jako jsou umělecký talent, hudební talent, matematický talent. Mimo jiné se začíná objevovat i talent pohybový či sportovní. K současným trendům dnešní společnosti patří soupeření lidí mezi sebou v různých oborech lidské činnosti. Můžeme říci, že právě tato rivalita se stává „hnacím motorem“ rozvoje světa. Na jedince jsou tak kladeny vysoké nároky. Ti tak na základě tlaku společnosti dosahují velmi dobrých až mimořádných výsledků v konkrétním oboru lidské činnosti. Těmto osobám se vžil termín „talentovaní“. S tímto vším souvisí důležitá otázka, na co vlastně každý z nás talent má? A jak se to pozná? Jak můžeme svůj talent co nejlépe rozvinout? (Perič, 2006)

Nadání neboli talent, chápeme jako potenciál, který zapříčiňuje jedincův mimořádný výkon intelektuální, umělecký či sportovní. Talent je tedy celková suma požadavků, které jsou kladeny na sportovce, aby dosáhnul absolutně nejvyššího stupně výkonnosti. Podle toho do jaké míry se jedinec těmto požadavkům přiblíží, hovoříme o míře talentovanosti (Perič, 2006).

Zaměříme-li se na výběr sportovní talentované mládeže, je nutností vědět, že výběr talentů není jednorázovou záležitostí. Hledání a určování talentu je dlouhodobý proces. Děti bychom měli ve sportovní činnosti vést a nechat je, aby se mohly samy projevit. O talentu hovoříme až později. Tím, že vyslovíme určitou předpověď ve výběru talentů,



znamená, že dotyčný sportovec má jistou míru dispozic pro úspěšnou pohybovou činnost (HOŠEK a kol., 1975), (Perič, Suchý, 2004).

Úroveň sportovní výkonnosti jedince limituje řada činitelů. Mezi nejvýznamnější patří somatické, funkční, motorické předpoklady a zejména vhodně nastavený trénink. Dále pak tempo růstu technické a taktické vyspělosti, motivace a psychická stabilita. Kvalitu těchto vlastností ovlivňují jak genetické dispozice, tak i vnější vlivy (TILINGER, 2004), (Perič, Suchý, 2004). Do exogenních činitelů zahrnujeme veškeré vnější podmínky jako je prostředí a výchova, ve kterých se odehrává vývoj jedince (Perič, 2006). Tréninkový plán v žákovském a dorosteneckém věku, který je nesprávně postavený, tzn. příliš intenzivní nebo specializovaný, ukazuje nejdříve strmý růst výkonnosti, ale velmi často má negativní důsledky (TILINGER, 2004), (Perič, Suchý, 2004).

Většina odborníků tvrdí, že není tak důležité kdy dítě začíná se sportovní přípravou, ale mnohem významnější bývá obsah této přípravy. Protože díky vhodnému obsahu a metodice tréninku je možné zamezit časnému opotřebování organismu. U sportovce se tak vytvoří vhodné podmínky pro pozdější náročný specializovaný trénink. Vytváření budoucí specializace je na základě všestranné připravenosti dítěte mnohem úspěšnější (HOŠEK a kol., 1975), (Perič, Suchý, 2004).

V atletice dle Čillíka 2004 **rozdělujeme výběr talentů** následovně:

- 1. etapa – výběr pro sport. Sportovní předpříprava děti 8-9 let.
- 2. etapa – výběr pro atletiku. Základní sportovní příprava děti ve věku 11-12 let.
- 3. etapa – výběr skupiny atletických disciplín. Speciální sportovní příprava děti 14-15 let.
- 4. etapa – výběr atletické disciplíny. Vrcholová sportovní příprava 18-20 let.

V souvislosti s rozvojem talentu žactva v tréninkovém procesu, je nutné vzít v úvahu zabezpečení těchto talentovaných jedinců. Vrcholovou výkonnost ve sportu je možné dosáhnout jedině podřízením osobního života potřebám daného tréninkového režimu. (Perič, 2006) Systém péče o talentovanou mládež v atletice se skládá ze Sportovních tříd, Sportovních gymnázií, Sportovních center mládeže a dále Středisek vrcholového sportu. Od roku 1999 věnuje Český atletický svaz těmto institucím zvýšenou pozornost (Vindušková, J., Kaplan, A., Metelková, T., 1998).

Když se zaměřím na základní školy, tak v České republice je 34 sportovních tříd, kde ve většině z nich tvoří hlavní sport atletika. Sportovní třídy se od tříd bez zaměření liší rozšířenou výukou tělesné výchovy. Tyto třídy se zaměřením na atletiku chápeme jako výběrová zařízení, kde vstup žáků do těchto tříd ovlivňuje míra jejich pohybového nadání. Sportovní třídy převládají jen na těch školách, které mají dostačující materiální podmínky, tzn. školní hřiště, atletickou dráhu, tělocvičny a dále jsou zřizovány v místech, kde se vyskytuje atletický oddíl.

K hlavnímu úkolu sportovních tříd patří výběr pohybově nadané mládeže pro atletické disciplíny ve věkové kategorii 12-15 let. Jedním z dalších úkolů můžeme zmínit rozvoj pohybových a výkonnostních předpokladů pro dosažení maximální sportovní výkonnosti jedince a vytvoření podmínek pro systematické trenérské působení.

Nesmíme opomenout zmínit, čeho by se měl týkat obsah výběrového řízení. Především bychom měli znát zdravotní stav jedince, údaje o dítěti i z hlediska rodinného zázemí a v neposlední řadě souhlas rodičů se zařazením do sportovní třídy. Ohledně fyzické zdatnosti sportovce se zaměřujeme na testování pohybové výkonnosti. Do těchto testů patří: 50m vysoký start nebo člunkový běh, dálka z místa, autový hod plným míčem 2 kg, hod míčkem 150 g a vytrvalostní běh 6 min, 12 min nebo 1500m.

Do sportovních tříd zařazujeme pohybově nadané děti. V průběhu sportovní přípravy zkoumáme předpoklady jedinců pro jednotlivé atletické disciplíny. Významnou předností sportovních tříd je skloubení výuky se sportovní přípravou v podmínkách základní školy (Vindušková, J., Kaplan, A., Metelková, T., 1998).

Podle Periče 2006, pro orientaci trenérů ve výběru talentovaných jedinců, můžeme použít daná kritéria, která srovnají výkony svěřence s určitými normami. Tyto normy většinou ukazují průměrnou nebo minimální doporučenou hodnotu. Z hlediska tématu mé diplomové práce zmíním jen některé disciplíny. Těmi jsou 60m chlapci i dívky, 1500m chlapci, 800m dívky, skok daleký chlapci i dívky. Vrh koulí se v těchto kritériích nevyskytuje. Zaměřím se na věk žáků 14let.

#### **Kritéria při výběru talentů - atletika:**

- 60m – chlapci čas 8,00s; dívky čas 8,59s
- 1500m – chlapci čas 4min 40s
- 800m – dívky není udán limit
- Skok daleký – chlapci 560cm; dívky 500cm

Před několika lety se rozšířil program atletických soutěží i pro nejmenší děti. Cílem je přiblížit dětem základy atletických disciplín formou hry a zabránit tím tak odlivu pohybově nadané mládeže do jiných odvětví sportu. Dále má u nás velkou tradici soutěž základních škol „Pohár rozhlasu“, kde se podařilo objevit řadu našich úspěšných reprezentantů. Za jednu z největších slabin při výběru talentů, je riziko odlivu k jinému sportu než k atletice a nefunkčnost oddílu v místě bydliště (Perič, Suchý, 2004).

Díky procesu, který se zaměřuje na hledání pohybově nadaných jedinců, můžeme včas odhalit jedince, který má svou sportovní kariéru teprve před sebou. Záleží však na tom, jestli a jakým způsobem najde cestu k atletice a bude-li schopen podstoupit obtížnou cestu sportovní přípravou. Objevování a identifikace sportovních talentů je dlouhodobou záležitostí, která je úzce spojena se systémem péče o talenty, jako jsou Sportovní třídy, Sportovní centra mládeže a Sportovní gymnázia (Perič, Suchý, 2004).

## 2.5 Atletické projekty a soutěže

Úvodem této kapitoly bych chtěla poukázat na výhodu atletiky proti jiné pohybové činnosti. Atletika má značnou převahu, neboť jsme schopni ji uplatnit i v jiných sportech. Malý atlet nebo atletka díky všestranné průpravě, mohou kdykoliv po několika letech atletické přípravy změnit své rozhodnutí a přejít tak k jinému sportovnímu odvětví. Jejich šance uspět v jiném sportu, bývají značné. Z hlediska soutěžních příležitostí jsou na tom také lépe. Ve sportovních hrách se může stát, že dítě, ač se těší na zápas, nevejde se do sestavy hráčů, nebo je zařazeno do neodpovídající skupiny. V atletice se s touto situací nesetkáme. Každé dítě nebo žák, má šanci si zazávodit alespoň v nějaké disciplíně (Kaplan, Válková, 2009).

V současné době se jako učitelé nebo trenéři můžeme setkávat se zmenšujícím se zájmem dětí o atletiku, a to nejen u nás, ale i v dalších evropských zemích. V důsledku tohoto vývoje vytvořila atletická federace v roce 1997 projekt **IAAF Kids' Athletics**, kterým se snaží prosadit atletiku na vrchol žebříčku z hlediska zájmu. Hlavním cílem projektu, je opět přivést zejména děti v mladším školním věku k atletice. Dítě by mělo být vedeno k samostatnosti, zdravému životnímu stylu, k pohybové činnosti tak, aby docházelo k dalšímu individuálnímu rozvoji. Prostřednictvím tohoto projektu si mohou děti zkusit různé disciplíny, které probíhají zábavnou formou, a tím tak objevit kouzlo,

kteře v sobě atletika skrývá. Děti si mohou vyzkoušet například hod oštěpem na cíl, skok daleký o tyči, či běh přes běžecký koordinační žebřík.

Systém projektu je vytvářen pro věkovou kategorii 7 – 15 let, která se ještě dále člení do kategorie 7 – 12 let a od 13 do 15 let. Základní princip IAAF Kids‘ Athletics tvoří týmová spolupráce. Doporučuje se závodit ve smíšených družstvech 5 chlapů a 5 děvčat. Všichni členové týmu jsou samozřejmě i součástí družstva, mohou se tak zapojit i méně talentované děti.

Má cílová skupina žáků v diplomové práci je starší školní věk, proto se zaměřím na kategorii dětí od třinácti do patnácti let. Pro tyto děti navrhuje projekt IAAF Kids‘ Athletics soutěž, která má blízko ke skutečným atletickým závodům. Každé družstvo se skládá ze šesti členů. Mladí atleti si mohou vybrat tři disciplíny ze skupiny běhů, skoků nebo hodů a vrhů. V rámci každého závodu se musí soutěžící účastnit i testů kondiční připravenosti a štafet. Můžeme říci, že rozmanité složení nabízených disciplín, zvyšuje zájem dětí o danou pohybovou aktivitu, tedy atletiku.

Daný projekt uznává potřeby výchovy dospívajících jedinců i jejich osobnostní vývoj. Zároveň také reaguje na změnu v motorickém a fyziologickém vývoji u dětí ve starším školním věku. Díky pocitu sounáležitosti, který vyvolají soutěže družstev, dochází k významnému uspokojení sociálních potřeb dítěte.

Atletické projekty pro děti významně podporuje Český atletický svaz, který se snaží oslovit co nejširší skupinu dětí již od nejtělejšího věku. Mezi projekty můžeme zařadit Dětské atletické závody s Českou spořitelnou, Dětskou atletiku, kterou známe pod názvem IAAF Kids Athletics dále Kinderiáda a Pohár rozhlasu s Českou spořitelnou.

Do mé věkové skupiny, na kterou se v diplomové práci zaměřuji, spadá projekt **Pohár rozhlasu s Českou spořitelnou**, který je organizovaný pro žáky druhého stupně základních škol. Jedná se o soutěž družstev základních škol a nižších stupňů gymnázií, kdy po prvním okresním kole následuje krajské finále a dále republikové. Disciplíny jsou v této soutěži rozdělené do kategorie mladšího a staršího žactva. Starší žactvo, tedy má skupina žáků, na kterou se zaměřuji, má tyto disciplíny: 60m, 800m (dívky), 1500m (chlapci), skok vysoký, skok daleký, vrh koulí, a štafety 4x60m.

Dalším neméně důležitým organizátorem vedle Českého atletického svazu atletických soutěží je Asociace školních sportovních klubů České republiky. Ta organizuje soutěže prostřednictvím školních sportovních klubů pro základní a střední školy, které slouží především jako nábor dětí do daných klubů. Pro žáky prvního stupně je uspořádán atletický trojboj a pro žáky 8. 9. ročníku ZŠ atletický čtyřboj.

Dále bych chtěla zmínit projekty pro děti, Sport bez předsudků a projekt European Kids' Athletics Games. Cílem Projektu Sport bez předsudků je snaha dostat se do podvědomí lidí a zviditelnit tak vybraná sportovní odvětví, mimo jiné i atletiku. Celkový projekt se skládá ze dvou částí. Nejdříve se děti účastní tréninku, na který pak navazují soutěže ve vybraných sportech, jako je například atletika, fotbal, ragby. Tento projekt je určen pro žáky základních škol 3. až 9. tříd a víceletých gymnázií. Co se týče druhého projektu, European Kids' Athletics Games, tak ten se zaměřuje pouze na atletické soutěže, kterých se účastní mladí atleti z různých států Evropy. Tito sportovci závodí v kategoriích: 11 let a mladší, mladší žactvo 12-13 let, starší žactvo 14-15 let. European Kids' Athletics Games se řadí k jednomu z největších žákovských závodů v Evropě (Kaplan, Válková, 2009).

Na konci této kapitoly, bych se ráda zmínila o důsledcích organizovaného sportu. Touto otázkou se zabývá článek v měsíčníku Tělesná výchova a sport mládeže (ročník 72, 2006, č. 2). Pro vysoce strukturovaný soutěžní sport má značný význam vítězství. Tento mnohdy nedosažitelný cíl, může způsobit problémy u dětí, které se věnují nějakému sportu. Rodiče, trenéři nebo učitelé kladou na děti větší tlak, a často jsou tak mladí sportovci velmi brzo vystaveni soutěžnímu prostředí. Další negativní důsledek spočívá v organizaci dětského sportu. Tyto pravomoce jsou připisovány dospělým. Tímto je pak omezena spontánnost a volnost dětí, která je významná pro jejich pohybovou činnost. Naopak, co se týče hodnocení a zpětné vazby k dané sportovnímu odvětví, spoléhají děti většinou na dospělé. Proto by měla být kritika převážně pozitivní a povzbuzující. V opačném případě to může mít negativní dopad na motivaci a sebehodnocení dítěte.

Z hlediska názorů týkajících se soutěžního sportu mládeže se více přikláním ke kladnému hodnocení. Zastánci věří, že účast v organizovaném sportu připravuje dítě na soutěživé podmínky jak v daném sportovním odvětví, tak v normálním životě. Sport můžeme tedy chápat jako budoucí model společnosti, který připravuje dítě, aby dokázalo zaujmout náležité místo v sociálním prostředí, které ho obklopuje (Tupý, 2006).

## **3 Cíle práce a hypotézy**

### **3.1 Cíl práce**

Za cíl této práce je stanoveno srovnání výkonnosti 14-15letých žáků, ve čtyřech atletických disciplínách na vybraných školách v okrese České Budějovice.

### **3.2 Úkoly práce**

Z hlediska splnění cíle práce, jsem vymezila tyto úkoly:

- Výběr škol – záměrný výběr
- Výběr žáků – náhodný výběr
- Získání výsledků atletických disciplín
- Zpracování výsledků – statistické výpočty
- Porovnání jednotlivých škol
- Porovnání výsledků s průměrnými hodnotami škol
- Závěrečné zhodnocení výsledků

### **3.3 Hypotézy práce**

H1: Předpokládám, že výsledky jednotlivých škol se stejnými podmínkami pro atletiku nebudou mít statisticky významné rozdíly.

H2: Výsledky žáků v jednotlivých školách se nebudou významně lišit od průměrných hodnot všech žáků.

## 4 Metodologie

### 4.1 Charakteristika a výběr souboru

Výzkumný soubor je tvořen 14-15letými žáky základních škol v okrese České Budějovice. Vzhledem k různým materiálním podmínkám, které jsou při srovnávání podstatné, jsem záměrně zvolila takové školy, které disponují umělým povrchem a následným zázemím pro atletiku. Z těchto škol v okrese České Budějovice jsem pak následně náhodným výběrem zvolila dané školy.

Srovnání probíhalo na těchto školách:

- Základní škola Oskara Nedbala
- Základní škola Nerudova
- Gymnázium Česká (víceleté gymnázium)
- Základní škola Kubatova

Výzkumu se zúčastnilo celkem 88 žáků z toho 44 dívek a 44 chlapců. Z každé školy jsem následně vybrala devátou třídu a skupinu dívek a chlapců systémem náhodného výběru. Za každou školu bylo tak zvoleno 11 respondentů jak žáků, tak žákyň. Cílený sběr dat probíhal v roce 2009 v měsících, kdy mají žáci na základních školách ve výukových osnovách atletiku.

### 4.2 Popis použitých metod

Za stěžejní metody mého výzkumu jsem zvolila metodu komparativní a metody statistické. U vybraných škol jsem nejprve vypočítala aritmetický průměr u jednotlivých disciplín a zároveň směrodatnou odchylku. Následně jsem pomocí jmenovaných statistických metod **Shapiro-Wilkův** test pro ověření normality dat, **Bartlettův test** homogenity rozptylů, **Jednofaktorová analýza rozptylu** s pevnými efekty ANOVA, **Kruskal-Wallisův neparametrický test** zjistila, zda je mezi školami významně statistický rozdíl. Vše tyto výsledné hodnoty jsem pomocí MS Excelu znázornila v grafech.

### **4.2.1 Komparativní (srovnávací) metoda**

Pomocí komparativní metody srovnáváme výsledky několika pozorování a z těch pak vyvozujeme závěry. Srovnávat můžeme jak z hlediska kvalitativního, tak i kvantitativního. Komparaci je možné charakterizovat jako výčet shod, podobností a rozdílů mezi několika jevy (Štumbauer, 1989).

#### **Typy komparativních výzkumů:**

- *Výzkum podle stanoveného plánu* – Zkoumá jev na různých místech a v relativně stejném čase.
- *Panelový výzkum* – Významnou veličinou je zde čas a výchozím materiálem je ten, který byl nashromážděn před několika lety. K zásadám patří znalost metod výzkumu, místa a charakteristiku osob.

#### **Postup při komparativní metodě:**

- Získání informací
- Studium a třídění informačního materiálu
- Vlastní srovnání
- Syntéza, teoretické a praktické závěry (Štumbauer, 1989, str. 32 – 33)

#### **Postup srovnání dané skupiny žáků:**

Nejprve jsem se obrátila s žádostí o provedení výzkumu na ředitele základních škol. Na základě jejich souhlasu a domluvě s učiteli tělesné výchovy jsem získala podkladová data potřebná pro porovnání. Následně jsem slíbila anonymitu respondentů, a dále že všechna data budou použita jen pro účely diplomové práce. Poté jsem získané výsledky vyhodnocovala, třídila a ujasnila si další postup při využití srovnávacích metod.

### **4.2.2 Statistické metody**

„Statistika je – stručně řečeno – o datech. Data jsou číselné hodnoty, které mají nějaký kontext. Metody statistiky umožňují data znázorňovat a analyzovat vizuálně a numericky, zkoumat jejich struktury, určovat závislosti, dělat o datech závěry“. (Hendl, 2006, str. 37)



Vycházeli jsme z těchto statistických metod:

- **Aritmetický průměr**

„Aritmetický průměr je definován jako součet všech naměřených údajů vydělený jejich počtem“. (Hendl, 2006, str. 93)

$$\bar{x} = \frac{1}{n} (x_1 + x_2 + \dots + x_n) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

- **Směrodatná odchylka**

„Jedná se o kvadratický průměr odchylek hodnot znaku od jejich aritmetického průměru. Zhruba řečeno, vypovídá o tom, jak moc se od sebe navzájem liší typické případy v souboru zkoumaných čísel. Je-li malá, jsou si prvky souboru většinou navzájem podobné, a naopak velká směrodatná odchylka signalizuje velké vzájemné odlišnosti“. ([http://cs.wikipedia.org/wiki/Směrodatná\\_odchylka](http://cs.wikipedia.org/wiki/Směrodatná_odchylka))

$$s = \sqrt{\frac{1}{N-1} \left( \sum_{i=1}^N x_i^2 - N\bar{x}^2 \right)}$$

- **Míry rozptýlenosti založené na empirických kvantilech**

„Empirický kvantil je hodnota, pod níž leží definovaná část údajů“. (Hendl, 2006, str. 98)

Kvantil je ve statistice číslo, které dělí soubor seřazených hodnot na několik zhruba stejně velkých částí. Je to tedy míra polohy rozdělení pravděpodobností náhodné veličiny. Když postupně oddělíme naměřené hodnoty po dvaceti pěti procentech, dostaneme kvartil (<http://cs.wikipedia.org/wiki/Kvantil>).

- **Medián**

„Medián (označovaný  $Me$  nebo  $\tilde{x}$ ) znamená hodnotu, jež dělí řadu podle velikosti seřazených výsledků na dvě stejně početné poloviny“. (Hendl, 2006, str. 94)

„Platí, že nejméně 50 % hodnot je menších nebo rovných a nejméně 50 % hodnot je větších nebo rovných mediánu“. (<http://cs.wikipedia.org/wiki/Medián>)

- **Statistická významnost**

„Statistická významnost se používá nejčastěji v souvislosti s testováním hypotéz. V interpretaci výsledků testování se pak hovoří o tom, že cosi (například rozdíl mezi dvěma číselnými soubory) je, nebo není statisticky významné“.

([http://cs.wikipedia.org/wiki/Statistická\\_významnost](http://cs.wikipedia.org/wiki/Statistická_významnost))

*Pro náš zkoumaný soubor jsme zvolili dvě hypotézy:*

$H_0$  neboli nulová hypotéza. Obecně platí, že nulová hypotéza je předpoklad, že mezi sledovanými jevy není rozdíl (vztah, souvislost) (Chráška, 2007).

$H_1$  neboli alternativní hypotéza je naopak předpoklad, že mezi sledovanými jevy rozdíl je (Chráška, 2007).

Při rozhodování o platnosti nulové hypotézy zpravidla postupujeme tak, že vypočítanou hodnotu testového kritéria srovnáváme s tzv. kritickou hodnotou. V našem případě jsme si zvolili hodnotu hladiny významnosti  $\alpha=0,05$  (Chráška, 2007).

$H_0$ : p-value  $\geq 0,05$

$H_1$ : p-value  $\leq 0,05$

- **Shapiro-Wilkův test pro ověření normality dat**

Tento test se ve statistice používá pro testování hypotézy, která tvrdí, že náhodný výběr pochází z normálního rozložení i s blíže nespecifikovanými parametry. Čím více se hodnota testové statistiky blíží k číslu 1, tím je lepší shoda mezi teoretickým a empirickým rozložením. ([http://is.muni.cz/th/106458/prif\\_m/diplomka.pdf](http://is.muni.cz/th/106458/prif_m/diplomka.pdf))

W: 0,939, p-Value: 0,231

- **Bartlettův test homogenity rozptylů**

„Základním předpokladem pro použití analýzy rozptylu jsou stejné hodnoty rozptylu sledovaného statistického znaku ve všech základních souborech. Tento předpoklad nemusí být vždy splněn. Proto je nezbytné jej ověřit. K ověření byl sestaven test homogenity rozptylů – Bartlettův test“.

(<http://www1.osu.cz/home/gajda/Zaklady%20statistiky%20v%20prikladech.pdf>, str. 63)

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \sigma_4^2$$

$$H_1 : \text{non } H_0$$

- **Jednofaktorová analýza rozptylu s pevnými efekty ANOVA**

„Analýza rozptylu při jednoduchém třídění (one-way ANOVA) analyzuje difference průměrů sledované závisle proměnné mezi skupinami, které jsou určeny jednou kategoriální nezávisle proměnnou (faktorem). Zkoumá se, zda skupiny vytvořené tímto klasifikačním faktorem jsou podobné, nebo zda jednotlivé průměry tvoří nějaké identifikovatelné shluky“. (Hendl, 2006, str.339)

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4$$

$$H_1 : \text{non } H_0$$

$$\alpha = 0,05$$

- **Kruskal-Wallisův neparametrický test**

Jedná se o test pro jednoduchou analýzu rozptylu. „Použijeme ho, jestliže nemůžeme vycházet z předpokladu, že měření jsou normálně rozdělená. Nulová hypotéza předpokládá, že měření ve skupinách mají stejné mediány“. (Hendl, 2006, str. 347)

$$H_0 : F(x_1) = F(x_2) = F(x_3) = F(x_4)$$

$$H_1 : \text{non } H_0$$

## 5 Diskuse a výsledková část

### 5.1 Výsledky – Výkony 14-15letých žáků v atletických disciplínách na vybraných školách

Pro výslednou část práce jsem získala cenná data, která mi posloužila k zpracování následujících grafů a průvodních tabulek. Do této podkapitoly jsem zařadila tabulky, které ukazují souhr všech výkonů žáků ve sledovaných atletických disciplínách. Slouží také jako vstupní data pro následné srovnání výkonů. Vždy první v pořadí je znázorněna tabulka výkonů chlapců, kde u každé atletické disciplíny je vypočítán aritmetický průměr a směrodatná odchylka. Dále jsem rozdělila výsledky podle jednotlivých škol, u kterých jsou rovněž vypočítány tyto hodnoty.

- Výkony chlapců na všech zvolených školách (Tabulka 1.)
- Výkony dívek na všech zvolených školách (Tabulka 2.)
- Výkony chlapců – ZŠ Oskara Nedbala (Tabulka 3.)
- Výkony dívek – ZŠ Oskara Nedbala (Tabulka 4.)
- Výkony chlapců – ZŠ Nerudova (Tabulka 5.)
- Výkony dívek – ZŠ Nerudova (Tabulka 6.)
- Výkony chlapců – Gymnázium Česká (Tabulka 7.)
- Výkony dívek – Gymnázium Česká (Tabulka 8.)
- Výkony chlapců – ZŠ Kubatova (Tabulka 9.)
- Výkony dívek – ZŠ Kubatova (Tabulka 10.)

**Tabulka 1. Výkony chlapců na všech zvolených školách**

Škola	Pohlaví	60 m (s)	1500 m (s)	Skok daleký (cm)	Koule (4kg), (cm)
OSKARA NEDBALA	chlapci	9	407	418	960
OSKARA NEDBALA	chlapci	7,5	385	432	1020
OSKARA NEDBALA	chlapci	8,1	332	465	830
OSKARA NEDBALA	chlapci	9,9	453	336	810
OSKARA NEDBALA	chlapci	9,2	418	323	670
OSKARA NEDBALA	chlapci	8,8	366	395	715
OSKARA NEDBALA	chlapci	8,4	405	258	727
OSKARA NEDBALA	chlapci	8,3	491	390	823
OSKARA NEDBALA	chlapci	9,1	403	351	760
OSKARA NEDBALA	chlapci	9,8	397	461	690
<b>OSKARA NEDBALA</b>	chlapci	<b>8,2</b>	<b>435</b>	<b>488</b>	<b>670</b>
NERUDOVA	chlapci	9	420	410	690
NERUDOVA	chlapci	8,4	396	390	670
NERUDOVA	chlapci	11,4	500	250	420
NERUDOVA	chlapci	8,4	394	470	710
NERUDOVA	chlapci	9,1	472	380	960
NERUDOVA	chlapci	10,3	430	310	640
NERUDOVA	chlapci	9,1	434	395	860
NERUDOVA	chlapci	9,4	408	390	650
NERUDOVA	chlapci	9,6	481	380	750
NERUDOVA	chlapci	9,8	442	380	510
<b>NERUDOVA</b>	chlapci	<b>8,6</b>	<b>400</b>	<b>405</b>	<b>580</b>
ČESKÁ	chlapci	9	391	407	690
ČESKÁ	chlapci	8,2	405	385	680
ČESKÁ	chlapci	9,2	355	390	560
ČESKÁ	chlapci	8,5	452	310	720
ČESKÁ	chlapci	8,8	411	470	550
ČESKÁ	chlapci	10,1	368	320	710
ČESKÁ	chlapci	11	408	370	620
ČESKÁ	chlapci	9,1	422	420	580
ČESKÁ	chlapci	9,7	430	540	610
ČESKÁ	chlapci	8,9	418	505	590
<b>ČESKÁ</b>	chlapci	<b>10,2</b>	<b>400</b>	<b>430</b>	<b>615</b>
KUBATOVA	chlapci	8,80	430	420	680
KUBATOVA	chlapci	8,60	383	400	690
KUBATOVA	chlapci	10,40	475	380	400
KUBATOVA	chlapci	9,20	445	280	720
KUBATOVA	chlapci	9,30	395	440	740
KUBATOVA	chlapci	10,10	462	390	580
KUBATOVA	chlapci	9,50	405	370	550
KUBATOVA	chlapci	9,70	370	410	620
KUBATOVA	chlapci	8,20	470	400	630
KUBATOVA	chlapci	8,90	400	380	590
KUBATOVA	chlapci	9,10	413	430	770
<b>Aritmetický průměr</b>		<b>9,18</b>	<b>417,66</b>	<b>393,73</b>	<b>682,05</b>
<b>Směrodatná odchylka</b>		<b>0,80</b>	<b>36,58</b>	<b>60,40</b>	<b>126,42</b>

**Tabulka 2. Výkony dívek na všech zvolených školách.**

Škola	Pohlaví	60 m (s)	800 m (s)	Skok daleký (cm)	Koule (3kg), (cm)
OSKARA NEDBALA	dívky	10,2	180	315	650
OSKARA NEDBALA	dívky	10,4	209	341	628
OSKARA NEDBALA	dívky	9,9	222	405	810
OSKARA NEDBALA	dívky	9,2	269	383	460
OSKARA NEDBALA	dívky	9,8	304	297	520
OSKARA NEDBALA	dívky	10,9	253	345	703
OSKARA NEDBALA	dívky	11,2	233	268	530
OSKARA NEDBALA	dívky	10,5	224	330	483
OSKARA NEDBALA	dívky	9,5	232	397	405
OSKARA NEDBALA	dívky	9,3	260	282	738
<b>OSKARA NEDBALA</b>	<b>dívky</b>	<b>9,4</b>	<b>205</b>	<b>364</b>	<b>615</b>
NERUDOVA	dívky	10,5	264	290	570
NERUDOVA	dívky	10,7	260	360	680
NERUDOVA	dívky	11,4	262	295	560
NERUDOVA	dívky	9	217	400	860
NERUDOVA	dívky	10,2	255	250	550
NERUDOVA	dívky	9,6	233	380	530
NERUDOVA	dívky	9,1	208	320	710
NERUDOVA	dívky	10,2	251	355	550
NERUDOVA	dívky	9,8	228	420	680
NERUDOVA	dívky	10,1	215	315	540
<b>NERUDOVA</b>	<b>dívky</b>	<b>9,9</b>	<b>235</b>	<b>310</b>	<b>530</b>
ČESKÁ	dívky	9,6	264	250	550
ČESKÁ	dívky	9,8	250	380	620
ČESKÁ	dívky	9,7	260	350	540
ČESKÁ	dívky	10,5	205	220	710
ČESKÁ	dívky	10,2	185	410	660
ČESKÁ	dívky	11,4	225	370	650
ČESKÁ	dívky	9,1	265	340	560
ČESKÁ	dívky	9,8	241	405	510
ČESKÁ	dívky	10,1	217	330	680
ČESKÁ	dívky	9,3	295	315	430
<b>ČESKÁ</b>	<b>dívky</b>	<b>10,4</b>	<b>229</b>	<b>370</b>	<b>640</b>
KUBATOVA	dívky	10,60	260	270	570
KUBATOVA	dívky	9,40	255	380	650
KUBATOVA	dívky	9,60	210	250	540
KUBATOVA	dívky	10,30	190	400	520
KUBATOVA	dívky	10,20	230	270	700
KUBATOVA	dívky	9,90	250	390	640
KUBATOVA	dívky	9,50	272	350	550
KUBATOVA	dívky	9,20	200	360	730
KUBATOVA	dívky	11,20	208	410	560
KUBATOVA	dívky	10,70	225	320	500
KUBATOVA	dívky	9,80	215	360	620
<b>Aritmetický průměr</b>		<b>10,03</b>	<b>235,68</b>	<b>339,14</b>	<b>600,73</b>
<b>Směrodatná odchylna</b>		<b>0,63</b>	<b>28,10</b>	<b>51,81</b>	<b>96,56</b>

**Tabulka 3. Výkony chlapců – ZŠ Oskara Nedbala**

Škola	Pohlaví	60 m (s)	1500 m (s)	Skok daleký (cm)	Koule (4kg), (cm)
OSKARA NEDBALA	chlapci	9	407	418	960
OSKARA NEDBALA	chlapci	7,5	385	432	1020
OSKARA NEDBALA	chlapci	8,1	332	465	830
OSKARA NEDBALA	chlapci	9,9	453	336	810
OSKARA NEDBALA	chlapci	9,2	418	323	670
OSKARA NEDBALA	chlapci	8,8	366	395	715
OSKARA NEDBALA	chlapci	8,4	405	258	727
OSKARA NEDBALA	chlapci	8,3	491	390	823
OSKARA NEDBALA	chlapci	9,1	403	351	760
OSKARA NEDBALA	chlapci	9,8	397	461	690
OSKARA NEDBALA	chlapci	8,2	435	488	670
<b>Aritmetický průměr</b>		<b>8,75</b>	<b>408,36</b>	<b>392,45</b>	<b>788,64</b>
<b>Směrodatná odchylka</b>		<b>0,74</b>	<b>42,39</b>	<b>70,09</b>	<b>115,83</b>

**Tabulka 4. Výkony dívek – ZŠ Oskara Nedbala**

Škola	Pohlaví	60 m (s)	800 m (s)	Skok daleký (cm)	Koule (3kg), (cm)
OSAKARA NEDBALA	dívky	10,2	180	315	650
OSAKARA NEDBALA	dívky	10,4	209	341	628
OSAKARA NEDBALA	dívky	9,9	222	405	810
OSAKARA NEDBALA	dívky	9,2	269	383	460
OSAKARA NEDBALA	dívky	9,8	304	297	520
OSAKARA NEDBALA	dívky	10,9	253	345	703
OSAKARA NEDBALA	dívky	11,2	233	268	530
OSAKARA NEDBALA	dívky	10,5	224	330	483
OSAKARA NEDBALA	dívky	9,5	232	397	405
OSAKARA NEDBALA	dívky	9,3	260	282	738
OSAKARA NEDBALA	dívky	9,4	205	364	615
<b>Aritmetický průměr</b>		<b>10,03</b>	<b>235,55</b>	<b>338,82</b>	<b>594,73</b>
<b>Směrodatná odchylka</b>		<b>0,67</b>	<b>34,30</b>	<b>45,86</b>	<b>126,32</b>

**Tabulka 5. Výkony chlapců – ZŠ Nerudova**

Škola	Pohlaví	60 m (s)	1500 m (s)	Skok daleký (cm)	Koule (4kg), (cm)
NERUDOVA	chlapci	9	420	410	690
NERUDOVA	chlapci	8,4	396	390	670
NERUDOVA	chlapci	11,4	500	250	420
NERUDOVA	chlapci	8,4	394	470	710
NERUDOVA	chlapci	9,1	472	380	960
NERUDOVA	chlapci	10,3	430	310	640
NERUDOVA	chlapci	9,1	434	395	860
NERUDOVA	chlapci	9,4	408	390	650
NERUDOVA	chlapci	9,6	481	380	750
NERUDOVA	chlapci	9,8	442	380	510
NERUDOVA	chlapci	8,6	400	405	580
<b>Aritmetický průměr</b>		<b>9,37</b>	<b>434,27</b>	<b>378,18</b>	<b>676,36</b>
<b>Směrodatná odchylka</b>		<b>0,89</b>	<b>36,28</b>	<b>56,40</b>	<b>150,22</b>

**Tabulka 6. Výkony dívek – ZŠ Nerudova**

Škola	Pohlaví	60 m (s)	800 m (s)	skok daleký (cm)	Koule (3kg), (cm)
NERUDOVA	dívky	10,5	264	290	570
NERUDOVA	dívky	10,7	260	360	680
NERUDOVA	dívky	11,4	262	295	560
NERUDOVA	dívky	9	217	400	860
NERUDOVA	dívky	10,2	255	250	550
NERUDOVA	dívky	9,6	233	380	530
NERUDOVA	dívky	9,1	208	320	710
NERUDOVA	dívky	10,2	251	355	550
NERUDOVA	dívky	9,8	228	420	680
NERUDOVA	dívky	10,1	215	315	540
NERUDOVA	dívky	9,9	235	310	530
<b>Aritmetický průměr</b>		<b>10,05</b>	<b>238,91</b>	<b>335,91</b>	<b>614,55</b>
<b>Směrodatná odchylka</b>		<b>0,69</b>	<b>20,47</b>	<b>51,57</b>	<b>105,39</b>



**Tabulka 7. Výkony chlapců – Gymnázium Česká**

Škola	Pohlaví	60 m (s)	1500 m (s)	Skok daleký (cm)	Koule (4kg), (cm)
ČESKÁ	chlapci	9	391	407	690
ČESKÁ	chlapci	8,2	405	385	680
ČESKÁ	chlapci	9,2	355	390	560
ČESKÁ	chlapci	8,5	452	310	720
ČESKÁ	chlapci	8,8	411	470	550
ČESKÁ	chlapci	10,1	368	320	710
ČESKÁ	chlapci	11	408	370	620
ČESKÁ	chlapci	9,1	422	420	580
ČESKÁ	chlapci	9,7	430	540	610
ČESKÁ	chlapci	8,9	418	505	590
ČESKÁ	chlapci	10,2	400	430	615
<b>Aritmetický průměr</b>		<b>9,34</b>	<b>405,45</b>	<b>413,36</b>	<b>629,55</b>
<b>Směrodatná odchylka</b>		<b>0,83</b>	<b>27,25</b>	<b>71,16</b>	<b>60,60</b>

**Tabulka 8. Výkony dívek – Gymnázium Česká**

Škola	Pohlaví	60 m (s)	800 m (s)	Skok daleký (cm)	Koule (3kg), (cm)
ČESKÁ	dívky	9,6	264	250	550
ČESKÁ	dívky	9,8	250	380	620
ČESKÁ	dívky	9,7	260	350	540
ČESKÁ	dívky	10,5	205	220	710
ČESKÁ	dívky	10,2	185	410	660
ČESKÁ	dívky	11,4	225	370	650
ČESKÁ	dívky	9,1	265	340	560
ČESKÁ	dívky	9,8	241	405	510
ČESKÁ	dívky	10,1	217	330	680
ČESKÁ	dívky	9,3	295	315	430
ČESKÁ	dívky	10,4	229	370	640
<b>Aritmetický průměr</b>		<b>9,99</b>	<b>239,64</b>	<b>340,00</b>	<b>595,45</b>
<b>Směrodatná odchylka</b>		<b>0,64</b>	<b>31,39</b>	<b>59,87</b>	<b>84,30</b>

**Tabulka 9. Výkony chlapců – ZŠ Kubatova**

Škola	Pohlaví	60 m (s)	1500 m (s)	Skok daleký (cm)	Koule (4kg), (cm)
KUBATOVA	chlapci	8,80	430	420	680
KUBATOVA	chlapci	8,60	383	400	690
KUBATOVA	chlapci	10,40	475	380	400
KUBATOVA	chlapci	9,20	445	280	720
KUBATOVA	chlapci	9,30	395	440	740
KUBATOVA	chlapci	10,10	462	390	580
KUBATOVA	chlapci	9,50	405	370	550
KUBATOVA	chlapci	9,70	370	410	620
KUBATOVA	chlapci	8,20	470	400	630
KUBATOVA	chlapci	8,90	400	380	590
KUBATOVA	chlapci	9,10	413	430	770
<b>Aritmetický průměr</b>		<b>9,25</b>	<b>422,55</b>	<b>390,91</b>	<b>633,64</b>
<b>Směrodatná odchylka</b>		<b>0,65</b>	<b>36,21</b>	<b>42,77</b>	<b>104,52</b>

**Tabulka 10. Výkony dívek – ZŠ Kubatova**

Škola	Pohlaví	60 m (s)	800 m (s)	Skok daleký (cm)	Koule (3kg), (cm)
KUBATOVA	dívky	10,60	260	270	570
KUBATOVA	dívky	9,40	255	380	650
KUBATOVA	dívky	9,60	210	250	540
KUBATOVA	dívky	10,30	190	400	520
KUBATOVA	dívky	10,20	230	270	700
KUBATOVA	dívky	9,90	250	390	640
KUBATOVA	dívky	9,50	272	350	550
KUBATOVA	dívky	9,20	200	360	730
KUBATOVA	dívky	11,20	208	410	560
KUBATOVA	dívky	10,70	225	320	500
KUBATOVA	dívky	9,80	215	360	620
<b>Aritmetický průměr</b>		<b>10,04</b>	<b>228,64</b>	<b>341,82</b>	<b>598,18</b>
<b>Směrodatná odchylka</b>		<b>0,62</b>	<b>27,02</b>	<b>56,36</b>	<b>75,08</b>

### **5.1.2 Srovnání atletických výkonů žáků základních škol na základě aritmetického průměru**

Na základě získaných hodnot z průvodních tabulek sledujeme průměrné výkony žáků ve čtyřech atletických disciplínách. Pro srovnání výkonnosti byl použit aritmetický průměr, který ukazuje rozdíl mezi školami. První tabulka znázorňuje průměrné výkony žáků v jednotlivých základních školách. Tabulka 5.12 pak představuje průměrné výkony všech žáků ve vybraných atletických disciplínách. Hodnoty v tabulce 5.13 ukazují celkové umístění jednotlivých škol v dané disciplíně. Prostřednictvím těchto údajů jsou zpracované následující grafy, kde jsou zřetelně patrné rozdíly mezi školami. V těchto grafech je znázorněno umístění škol dle průměrných výkonů a dále porovnání jednotlivé školy s celkovým průměrným výkonem žáků v dané disciplíně. Nejdříve jsou uvedeny tyto charakteristiky za chlapce dále potom za dívky.

**Tabulka 11. Průměrné výkony chlapců ve vybraných základních školách.**

Škola	60m (s)	1500m (s)	Skok daleký (cm)	Koule 4kg (cm)
ON	8,75	408,36	392,45	788,64
NERUDOVA	9,37	434,27	378,18	676,36
ČESKÁ	9,34	405,45	413,36	629,25
KUBATOVA	9,25	422,55	390,91	633,64

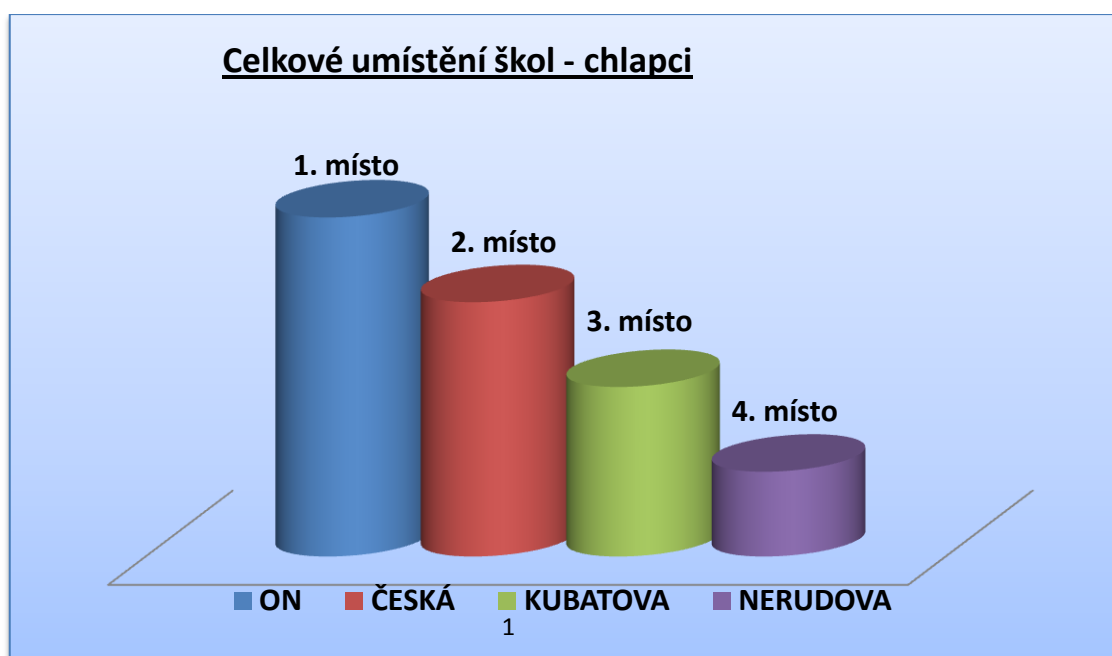
**Tabulka 12. Průměrné výkony všech chlapců v daných disciplínách.**

	60m (s)	1500m (s)	Skok daleký (cm)	Koule 4kg (cm)
<b>Sloupec1</b>				
<b>Aritmetický průměr za všechny školy</b>	9,18	417,66	393,73	682,05

**Tabulka 13. Celkové umístění škol na základě výkonů – chlapci**

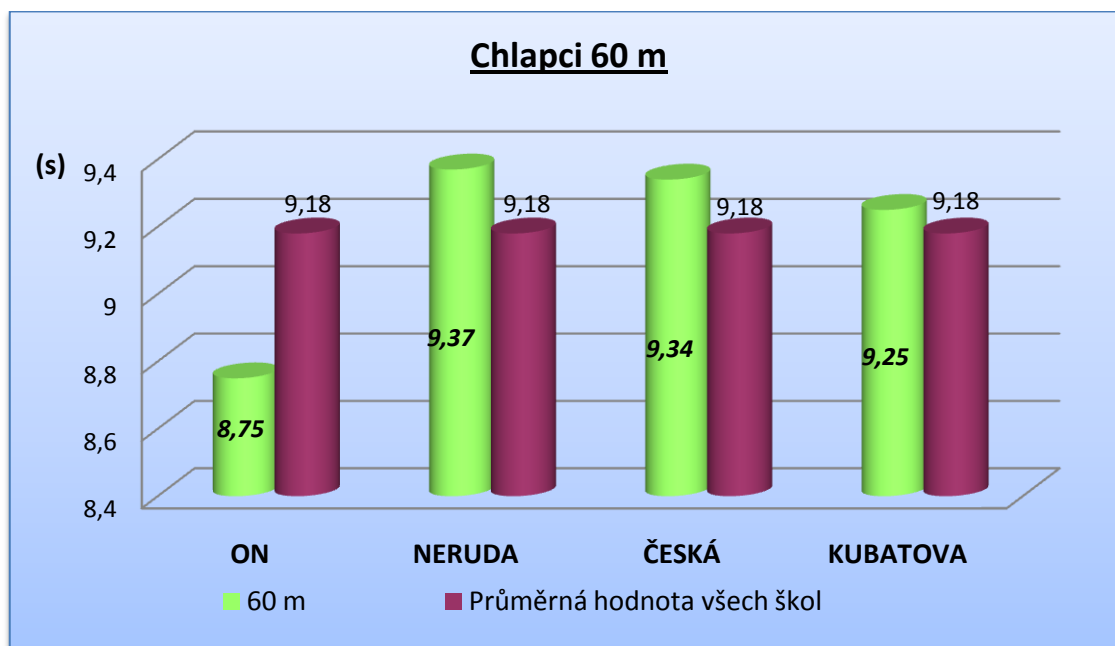
Disciplína	ON	NERUDOVA	ČESKÁ	KUBATOVA
60 m	1	4	3	2
1500 m	2	4	1	3
Skok daleký	2	4	1	3
Koule 4 (kg)	1	2	4	3
<b>Součet hodnot</b>	6	14	9	11
<b>Celkové umístění</b>	<b>1.</b>	<b>4.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>

**Graf 1. Celkové umístění škol na základě výkonů – chlapci**



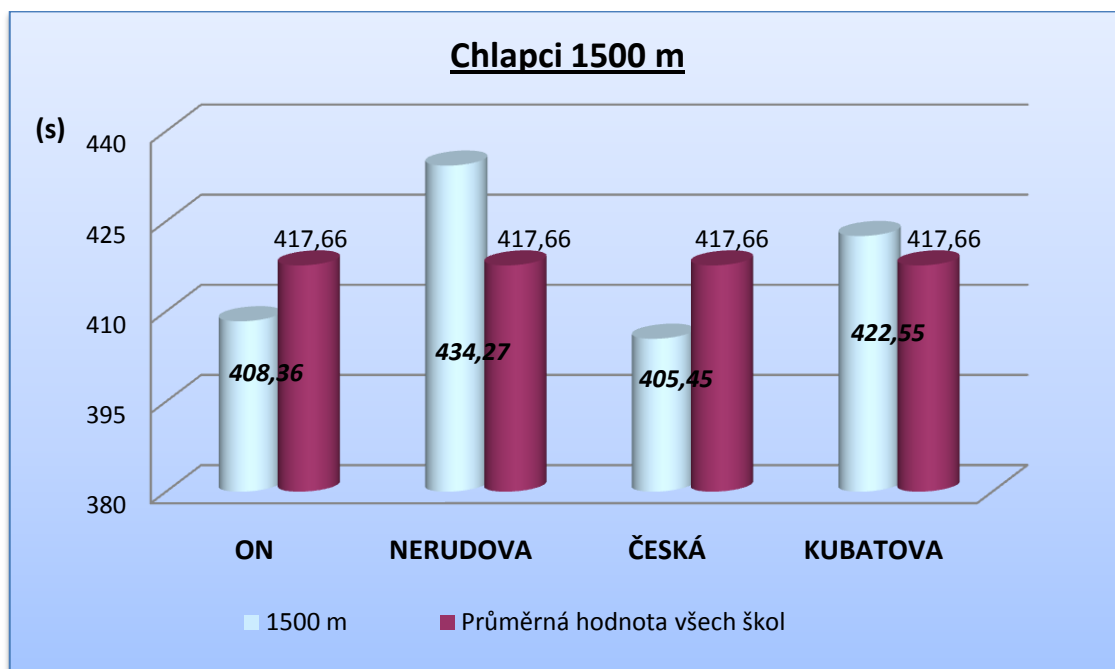
Graf jasně ukazuje celkové umístění jednotlivých škol z hlediska výkonů chlapců. První příčku v pořadí škol zaujímá Základní škola Oskara Nedbala, dále se umístilo Gymnázium Česká a základní škola Kubatova. Poslední místo obsadila ZŠ Nerudova.

**Graf 2. Poměr průměrných výkonů jednotlivých škol s průměrnými výkony všech škol v běhu na 60m.**



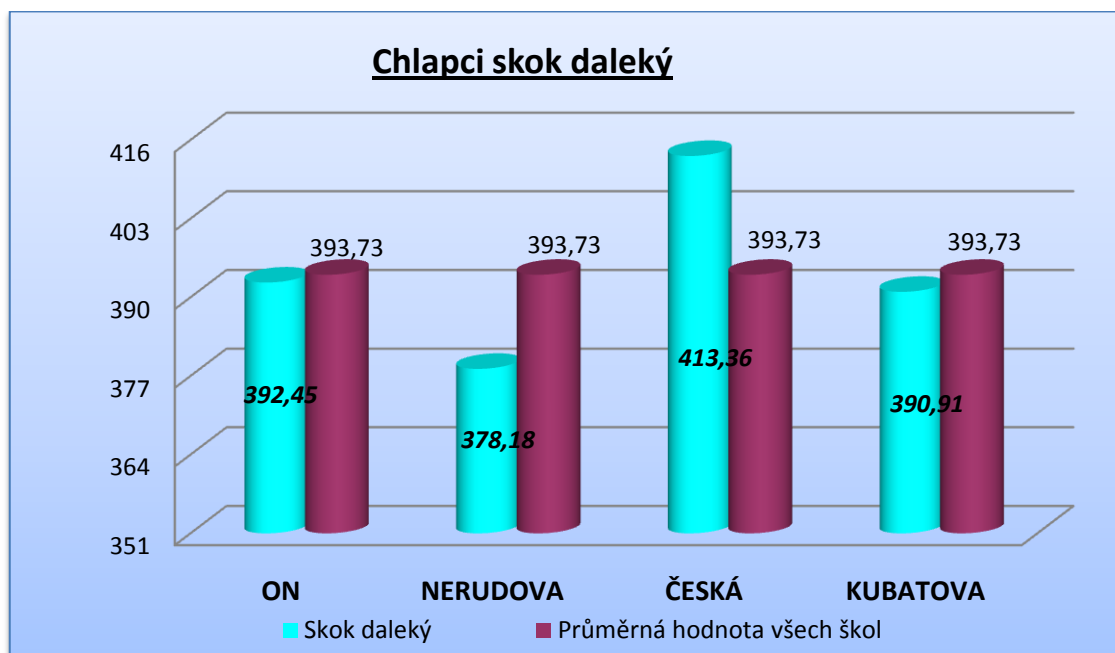
Sloupcový graf (obr. 5.2), ukazuje průměrné hodnoty škol v dané disciplíně s porovnáním celkové průměrné hodnoty všech škol v běhu na 60m. Z grafu nám vyplývá nepatrná odlišnost průměrných časů dané disciplíny. Z hlediska nejlepšího výkonu v běhu na 60m dominuje ZŠ Oskara Nedbala s pozoruhodným průměrným časem 8,75s. Dále ve výkonnosti žáků stojí ZŠ Kubatova, která se svým časem nejvíce blíží průměrnému času všech žáků, který je 9,18s. Na posledním místě v prováděném výzkumu se umístila ZŠ Nerudova, která se spolu s Gymnáziem Česká nejvíce vzdaluje, z hlediska výkonnosti, průměrnému času všech chlapců, který znázorňuje fialový sloupec.

**Graf 3. Poměr průměrných výkonů jednotlivých škol s průměrnými výkony všech škol v běhu na 1500m.**



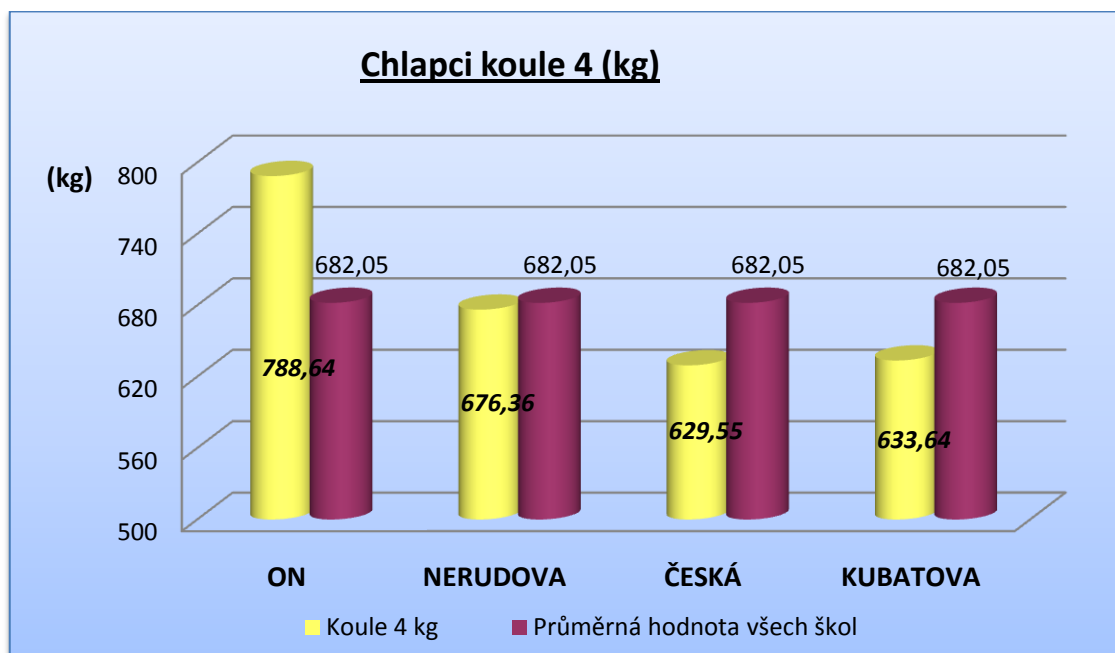
Z grafu je zřejmé, že u chlapců v běhu na 1500m jsou výkony téměř vyrovnané, až na patrný rozdíl u ZŠ Nerudova, která se svým časem řadí na poslední místo zkoumaných škol. Naproti tomu se nejlépe umístilo Gymnázium Česká s průměrným časem 405,45s. Dále můžeme říci, že průměrná hodnota všech škol, 417,66s, se nejvíce blíží výsledku základní školy Kubatova.

**Graf 4. Poměr průměrných výkonů jednotlivých škol s průměrnými výkony všech škol ve Skoku dalekém.**



V této disciplíně chlapců je jasně vidět patrný rozdíl mezi školami Nerudova a Gymnázium Česká. Zatímco chlapci na Gymnázium Česká skákejí průměrně 413,36cm do dálky, ZŠ Nerudova má průměrný výkon jen pouhých 378,18cm. Můžeme tedy říci, že mezi školami je rozdíl přibližně 35cm. Ostatní základní školy Oskara Nedbala a Kubatova se nacházejí těsně u hranice průměrné hodnoty všech škol, tedy 393,73cm.

**Graf 5. Poměr průměrných výkonů jednotlivých škol s průměrnými výkony všech škol ve vrhu koulí 4 (kg).**



Z následujícího grafu disciplíny vrhu koulí můžeme vyčíst značné rozdíly výkonů daných škol. Dominantní je výkon ZŠ Oskara Nedbala, kde chlapci vrhli průměrně koulí 788,64cm. Tato škola významně vyniká nad ostatními. Za to základní školu Kubatova a Gymnázium Česká s 629,55cm můžeme zařadit dle výsledku k podprůměrným. Z grafu je zřejmé, že průměrné hodnoty všech škol dosáhly pouze dvě základní školy Oskara Nedbala a Nerudova.



**Tabulka 14. Průměrné výkony dívek ve vybraných základních školách.**

Škola	60 m (s)	800 m (s)	Skok daleký (cm)	Koule 3 kg (cm)
ON	10,03	235,55	338,82	594,73
NERUDOVA	10,05	238,91	335,91	614,55
ČESKÁ	9,99	239,64	340,00	595,45
KUBATOVA	10,04	228,64	341,82	598,18

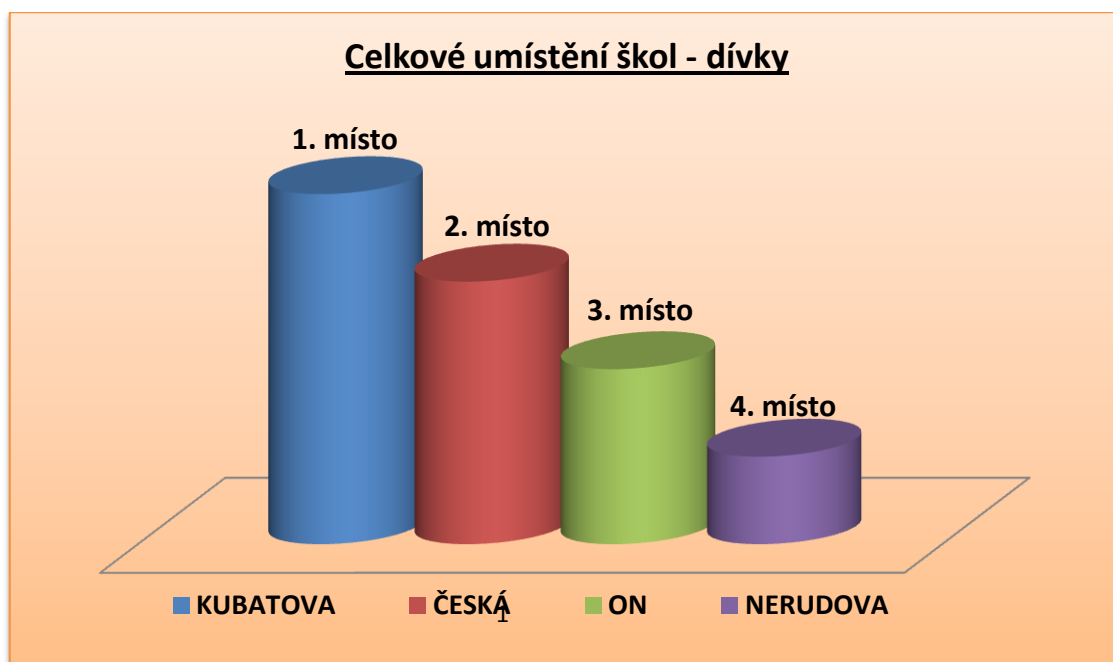
**Tabulka 15. Průměrné výkony všech dívek v daných disciplínách.**

	60 m (s)	800 m (s)	Skok daleký (cm)	Koule 3 kg (cm)
<b>Aritmetický průměr za všechny školy</b>	10,03	235,68	339,14	600,73

**Tabulka 16. Celkové umístění škol na základě výkonů – dívky**

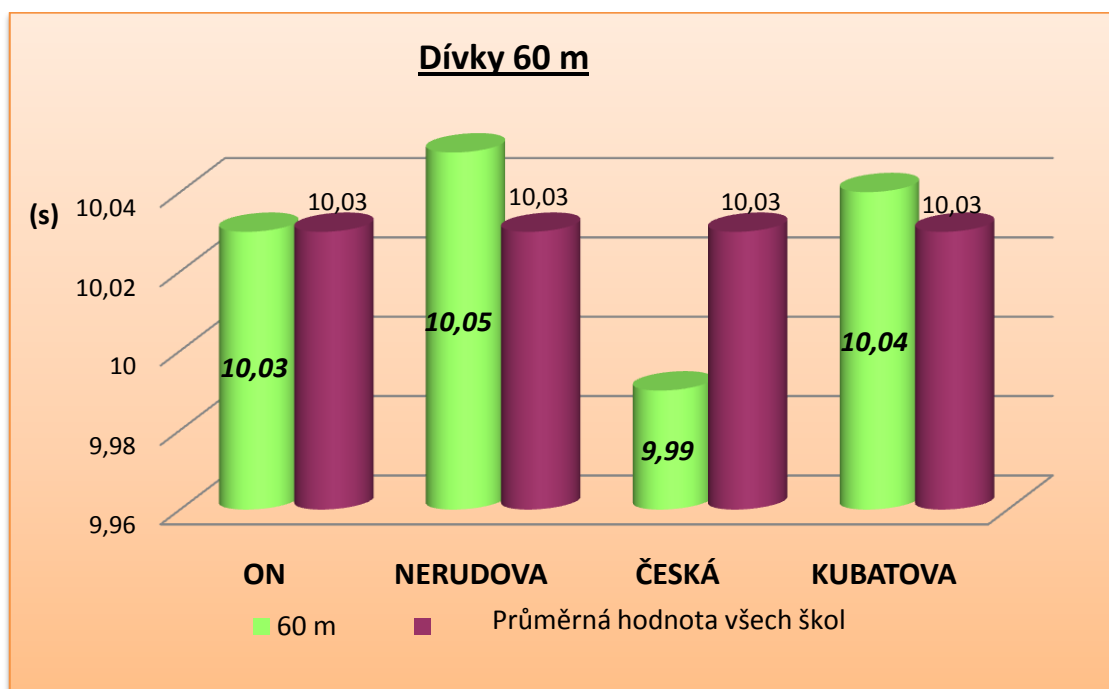
Disciplína	ON	NERUDOVA	ČESKÁ	KUBATOVA
60 m	2	4	1	3
800 m	2	3	4	1
Skok daleký	3	4	2	1
Koule 3 (kg)	4	1	3	2
<b>Součet hodnot</b>	11	12	10	7
<b>Celkové umístění</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

**Graf 6. Celkové umístění škol na základě výkonů - dívky**



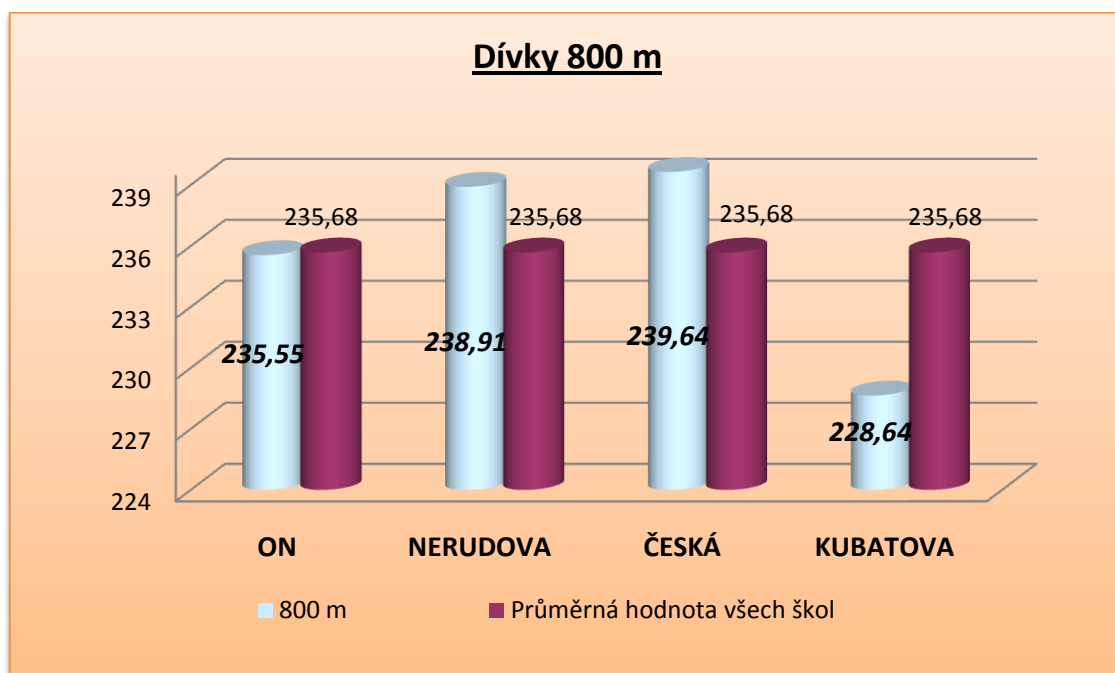
Na prvním místě z hlediska celkových výkonů jednotlivých škol je Základní škola Kubatova dále pak Gymnázium Česká, třetí místo zaujímá ZŠ Oskara Nedbala a na poslední příčce se umístila ZŠ Nerudova.

**Graf 7. Poměr průměrných výkonů jednotlivých škol s průměrnými výkony všech škol v běhu na 60m .**



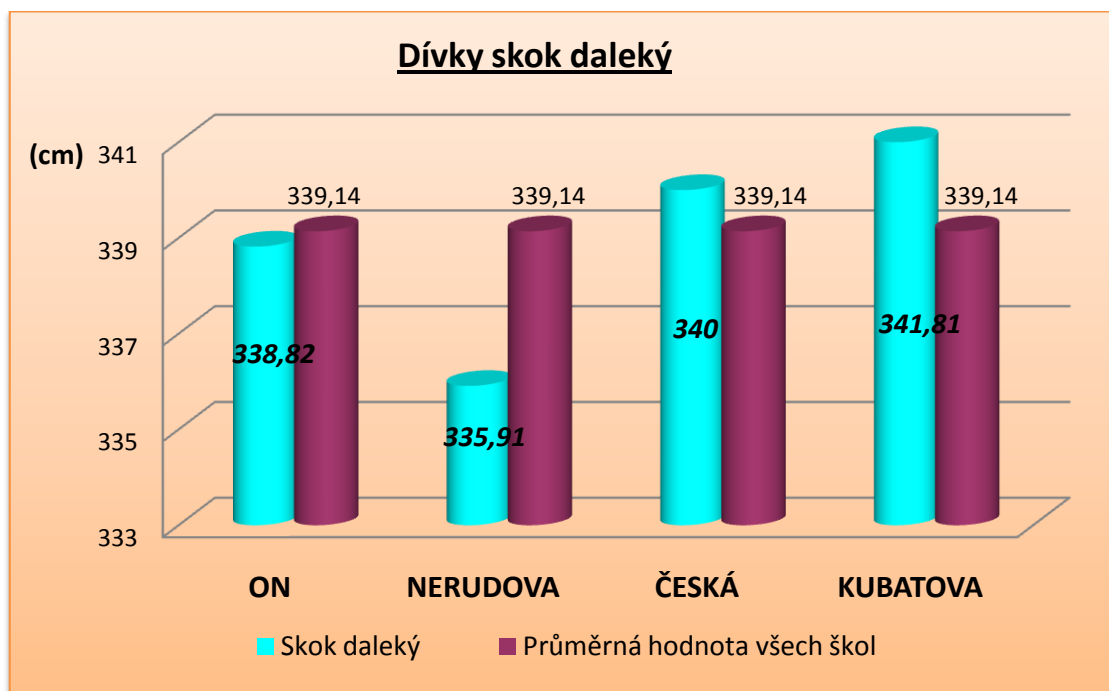
V této disciplíně jsou výkony dívek téměř vyrovnané. U žádné ze škol není patrný významný rozdíl. Co se týče výkonů tak nejlépe je na tom Gymnázium Česká s průměrným časem 9,99s dále ZŠ Oskara Nedbala, ZŠ Kubatova a poslední místo zaujímá základní škola Nerudova. Z grafu můžeme vyčíst, že všechny zvolené školy se pohybují velmi blízko hranice průměrné hodnoty všech škol, tedy 10,03s.

**Graf 8. Poměr průměrných výkonů jednotlivých škol s průměrnými výkony všech škol v běhu na 800m.**



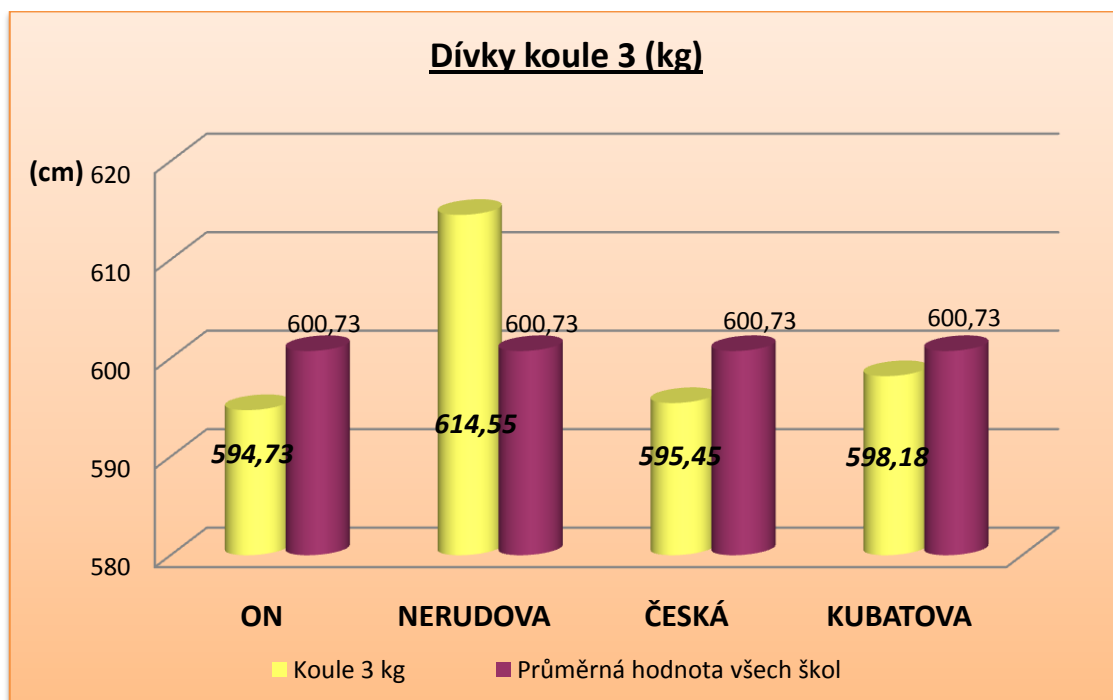
Z následujícího grafu vyčteme nepatrné rozdíly výkonů všech škol ZŠ Oskara Nedbala, Nerudova, Gymnázium Česká a základní škola Kubatova. Z hlediska pořadí se nejlépe umístila ZŠ Kubatova s průměrným časem na 800m 228,64s. Dále potom ZŠ Oskara Nedbala, ZŠ Nerudova a Gymnázium Česká, kde výkony těchto škol se nacházejí v těsné blízkosti hranice průměrné hodnoty daných škol, která je 235,68s.

**Graf 9. Poměr průměrných výkonů jednotlivých škol s průměrnými výkony všech škol ve skoku dalekém.**



Ze sloupcového grafu vyplývá nepatrná odlišnost průměrných výsledků dané disciplíny u prvních třech škol Kubatova, Oskara Nedbala a Gymnázium Česká. Z hlediska nejlepšího výkonu ve skoku dalekém dominuje ZŠ Kubatova s výsledkem 341,81cm, a hned za ní Gymnázium Česká s 340cm. Na posledním místě v prováděném výzkumu se umístila ZŠ Nerudova. Když se zaměříme na průměrnou výkonnost všech dívek v dané disciplíně, kterou znázorňuje fialový sloupec, zjistíme, že dvě školy se umístily nad touto hodnotou.

**Graf 10. Poměr průměrných výkonů jednotlivých škol s průměrnými výkony všech škol ve vrhu koulí.**



Z grafu, který se týká disciplíny vrhu koulí, nevyčteme značné rozdíly daných škol. Většina škol ZŠ Kubatova, ZŠ Oskara Nedbala a Gymnázium Česká se pohybují pod hranicí průměrné hodnoty všech škol, tedy 600,73cm. Dominantní postavení zaujímá ZŠ Nerudova, kde dívky mají průměrný výkon ve vrhu koulí 614,55cm.

### 5.1.3 Srovnání vybraných škol na základě statistické významnosti

Na základě použitých statistických metod, jsem zjistila, jestli se dané školy ve výkonech liší či je rozdíl nevýznamný. Tyto metody se nazývají **Shapiro-Wilkův test** pro ověření normality dat, **Bartlettův test** homogenity rozptylů, **Jednofaktorová analýza** rozptylu s pevnými efekty **ANOVA**. U každé disciplíny byla vypočítána hladina významnosti, která udává právě tuto míru odlišnosti. Když je splněna podmínka, že hladina významnosti (p-value) je větší než kritická hodnota 0,05 data uvedených škol se statisticky neliší.

**Tabulka 17. Výsledek statistické významnosti v běhu na 60m chlapců, ve všech sledovaných ZŠ**

	Stupeň volnosti	Součet čtverců	Průměrná suma čtverců	F - Testové kritérium	p-value
<b>Škola</b>	3	2,730	0,91		
<b>Rezidum</b>	40	24,482	0,612	1,487	<b>0,233</b>
<b>Celek</b>	43	27,212			

Na základě pozorovaných dat se nepodařilo na hladině významnosti  $\alpha$  zamítnout nulovou hypotézu o shodě středních hodnot. Jinými slovy výkony v běhu na 60m u chlapců se z hlediska různých základních škol neliší.

**Tabulka 18. Výsledek statistické významnosti v běhu na 1500m chlapců, ve všech sledovaných ZŠ**

	Stupeň volnosti	Součet čtverců	Průměrná suma čtverců	F - Testové kritérium	p-value
<b>Škola</b>	3	5887,705	1962,568		
<b>Rezidum</b>	40	51662,182	1291,555	1,52	<b>0,224</b>
<b>Celek</b>	43	57549,886			

Na základě pozorovaných dat se nepodařilo na hladině významnosti  $\alpha$  zamítnout nulovou hypotézu o shodě středních hodnot. Jinými slovy výkony v běhu na 1500m u chlapců se z hlediska různých základních škol neliší.

**Tabulka 19. Výsledek statistické významnosti ve skoku dalekém chlapců, ve všech sledovaných ZŠ**

	Stupeň volnosti	Součet čtverců	Průměrná suma čtverců	F - Testové kritérium	p-value
Škola	3	7004,909	2334,970		
Rezidum	40	149865,818	3746,645	0,623	<b>0,604</b>
Celek	43	156870,727			

Na základě pozorovaných dat se nepodařilo na hladině významnosti  $\alpha$  zamítnout nulovou hypotézu o shodě středních hodnot. Jinými slovy výkony ve Skoku dalekém chlapců se z hlediska různých základních škol neliší.

**Tabulka 20. Výsledek statistické významnosti ve vrhu koulí 4 (kg) chlapců, ve všech sledovaných ZŠ**

	Stupeň volnosti	Součet čtverců	Průměrná suma čtverců	F - Testové kritérium	p-value
Škola	3	181429,545	60476,515		
Rezidum	40	505794,364	12644,859	4,783	<b>0,006</b>
Celek	43	687223,909			

Na základě pozorovaných dat se podařilo na hladině významnosti  $\alpha$  zamítnout nulovou hypotézu o shodě středních hodnot. Jinými slovy výkony ve vrhu koulí u chlapců se z hlediska různých základních škol liší.

**Tabulka 21. Výsledek statistické významnosti v běhu na 60m dívky, ve všech sledovaných ZŠ**

Sloupec1	Stupeň volnosti	Součet čtverců	Průměrná suma čtverců	F - Testové kritérium	p-value
Škola	3	,019	0,06		
Rezidum	40	17,184	0,43	0,015	<b>0,998</b>
Celek	43	17,203			

Na základě pozorovaných dat se nepodařilo na hladině významnosti  $\alpha$  zamítnout nulovou hypotézu o shodě středních hodnot. Jinými slovy výkony v běhu na 60m dívky se z hlediska různých základních škol neliší.



**Tabulka 22. Výsledek statistické významnosti v běhu na 800m dívky, ve všech sledovaných ZŠ**

Sloupec1	Stupeň volnosti	Součet čtverců	Průměrná suma čtverců	F - Testové kritérium	p-value
Škola	3	832,818	277,606		
Rezidum	40	33108,727	827,718	0,335	<b>0,8</b>
Celek	43	33941,545			

Na základě pozorovaných dat se nepodařilo na hladině významnosti  $\alpha$  zamítnout nulovou hypotézu o shodě středních hodnot. Jinými slovy výkony v běhu na 800m dívky se z hlediska různých základních škol neliší.

**Tabulka 23. Výsledek statistické významnosti ve skoku dalekém dívky, ve všech sledovaných ZŠ**

Sloupec1	Stupeň volnosti	Součet čtverců	Průměrná suma čtverců	F - Testové kritérium	p-value
Škola	3	203,000	67,667		
Rezidum	40	115236,182	2880,905	0,023	<b>0,995</b>
Celek	43	115439,182			

Na základě pozorovaných dat se nepodařilo na hladině významnosti  $\alpha$  zamítnout nulovou hypotézu o shodě středních hodnot. Jinými slovy výkony ve skoku dalekém dívky se z hlediska různých základních škol neliší.

**Tabulka 24. Výsledek statistické významnosti ve vrhu koulí 3 (kg) dívky, ve všech sledovaných ZŠ**

Sloupec1	Stupeň volnosti	Součet čtverců	Průměrná suma čtverců	F - Testové kritérium	p-value
Škola	3	2873,455	957,818		
Rezidum	40	398079,273	9951,982	0,096	<b>0,962</b>
Celek	43	400952,727			

Na základě pozorovaných dat se nepodařilo na hladině významnosti  $\alpha$  zamítnout nulovou hypotézu o shodě středních hodnot. Jinými slovy výkony ve vrhu koulí dívky se z hlediska různých základních škol neliší.

### **5.1.4 Rozložení výkonů všech žáků v atletických disciplínách na základě Míry rozptýlenosti, založené na empirických kvantilech**

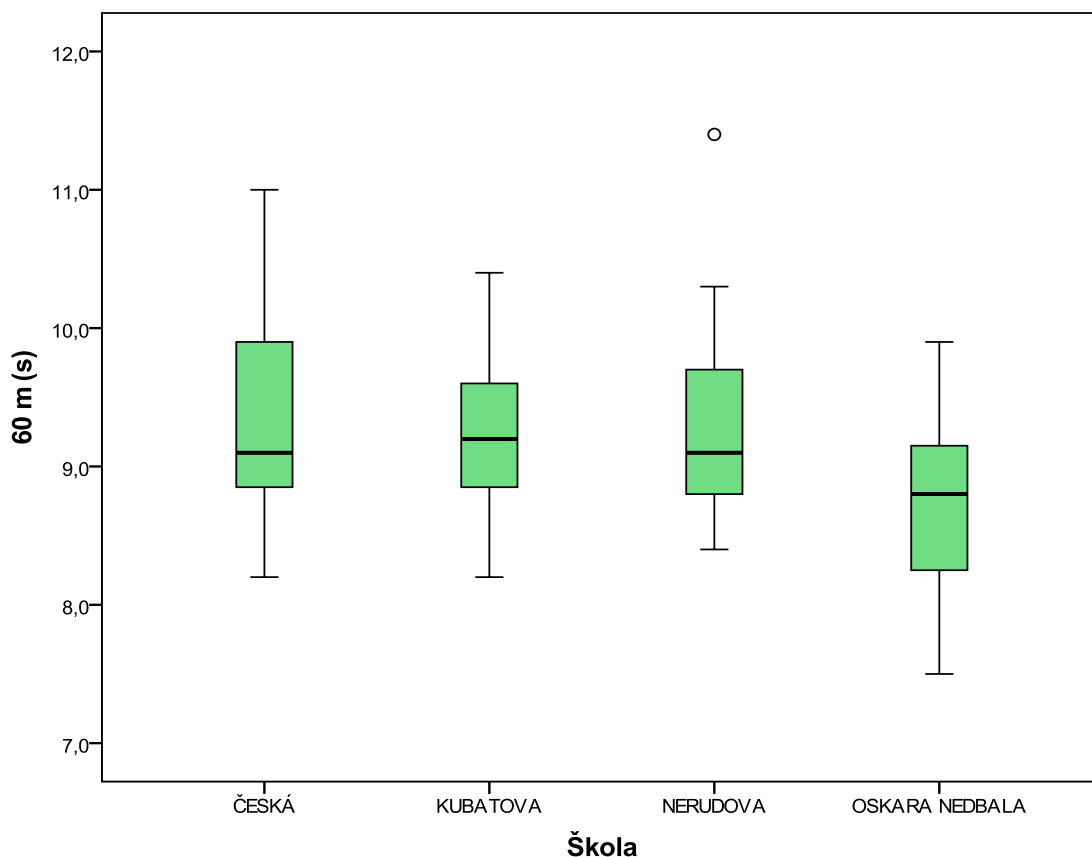
Pomocí metody, Míry rozptýlenosti založené na empirických kvantilech, sledujeme jaké procento žáků, můžeme přiřadit k danému výkonu. Kvantily rozdělují soubor seřazených hodnot na zhruba stejně velké části (viz. str. 46). Z tabulky jsou patrné výsledky maximálního a minimálního výkonu v dané disciplíně. Maximální výkon žáků je znázorněn v prvním řádku a minimální výkon u kvartilu 100%, což znamená, že tento limit splnili všichni žáci. Na základě výchozích dat (viz tabulky z podkapitoly 5.1) jsou zpracovány následující grafy, které zobrazují porovnání všech škol.

**Tabulka 25. Rozložení výkonů chlapců ve čtyřech atletických disciplínách**

Kvantily	60m (s)	1500m (s)	Skok daleký (cm)	Koule 4kg (cm)
0%	7,50	332,00	540,00	1020,00
25%	8,60	396,25	427,50	736,75
50%	9,10	409,50	392,50	680,00
75%	9,70	440,25	372,50	595,00
100%	11,40	500,00	250,00	400,00

- **60 m** - Z tabulky je zřejmé, že 25% chlapců a méně zaběhne 60m do 8,60s. Dále můžeme říci, že 50% žáků zaběhne 60m do 9,10s, 75% chlapců do 9,70s a všichni žáci se vejdou časem do limitu 11,40s.
- **1500 m** – Z tabulky je zřejmé, že 25% chlapců a méně zaběhne 1500m do 396,25s. Dále můžeme říci, že 50% žáků zaběhne 1500m do 409,50s, 75% chlapců do 440,25s a všichni žáci se vejdou časem do limitu 500s.
- **Skok daleký** – Z tabulky je zřejmé, že 25% chlapců a méně skočí do dálky 427,50cm. Dále můžeme říci, že 50% žáků skočí do dálky 392,50cm, 75% chlapců 372,50cm a všichni žáci přeskočí hranici 250cm.
- **Vrh koulí** – Z tabulky je zřejmé, že 25% chlapců a méně vrhne koulí 736,75cm. Dále můžeme říci, že 50% žáků vrhne koulí 680cm, 75% chlapců 595cm a všichni žáci zdolají hranici 400cm.

**Graf 11. Rozložení výkonů na vybraných školách v běhu na 60m chlapci**

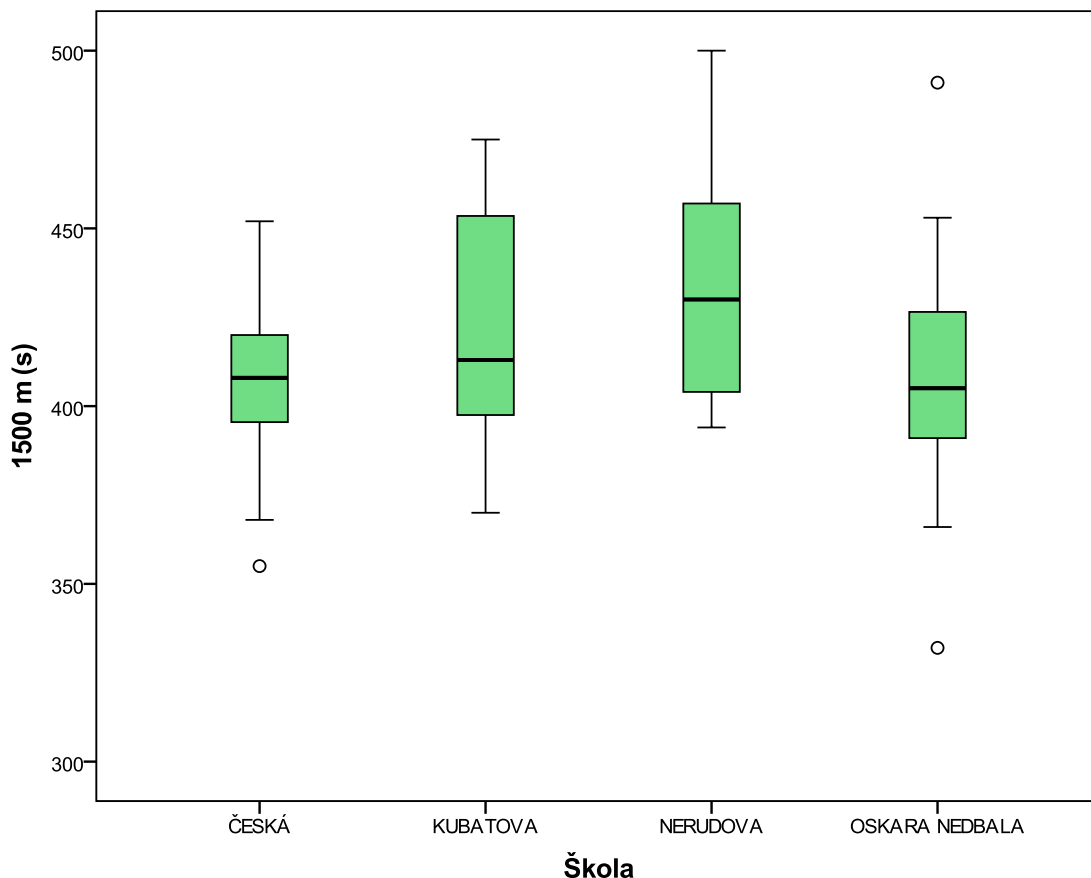


Z krabicového grafu můžeme vyčíst střední hodnotu neboli medián, který znázorňuje čára uvnitř každého grafu. Pro Gymnázium Česká je medián 9,1s, pro ZŠ Kubatova 9,2s, pro ZŠ Nerudova 9,1s a ZŠ Oskara Nedbala má střední hodnotu 8,8s.

Každá krabička obsahuje 50% dat z každé školy. Velikost krabičky pak ukazuje rozpětí výkonů této poloviny žáků.

Anténky, které vedou z krabičky, ukazují maximální a minimální výkon dané školy. Zatímco maximální výkon u Gymnázia Česká, ZŠ Kubatova a ZŠ Nerudova se relativně neliší, základní škola Oskara Nedbala dominuje maximálním výkonem 7,5s. Obdobně je tomu tak i s minimálním výkonem, kde z daných škol se vymyká ZŠ Nerudova s časem 11,4s a Gymnázium Česká s 11s.

**Graf 12. Rozložení výkonů na vybraných školách v běhu na 1500m chlapci**

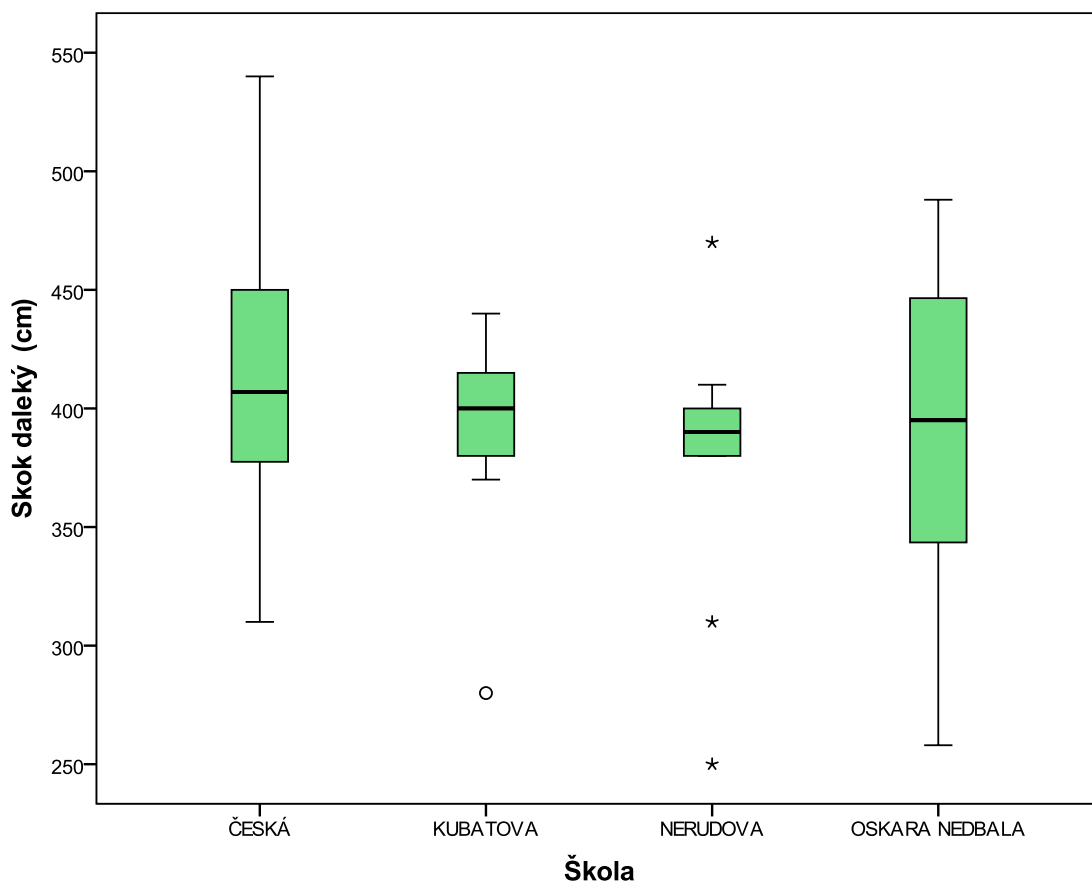


Z krabicového grafu můžeme vyčíst střední hodnotu neboli medián, který znázorňuje čára uvnitř každého grafu. Pro Gymnázium Česká je medián 408s, pro ZŠ Kubatova 413s, pro ZŠ Nerudova 430s a ZŠ Oskara Nedbala má střední hodnotu 405s.

Každá krabička obsahuje 50% dat z každé školy. Velikost krabičky pak ukazuje rozpětí výkonů této poloviny žáků.

Z grafu můžeme také určit maximální a minimální výkon dané školy, který znázorňují hranice antének. Relativně shodný maximální výkon má Gymnázium Česká, ZŠ Kubatova a ZŠ Oskara Nedbala. Nejvíce patrný rozdíl v těchto výkonech oproti ostatním školám má ZŠ Nerudova. Maximální výkon na 1500m chlapci má 394s a minimální 500s.

**Graf 13. Rozložení výkonů na vybraných školách ve Skoku dalekém chlapci**

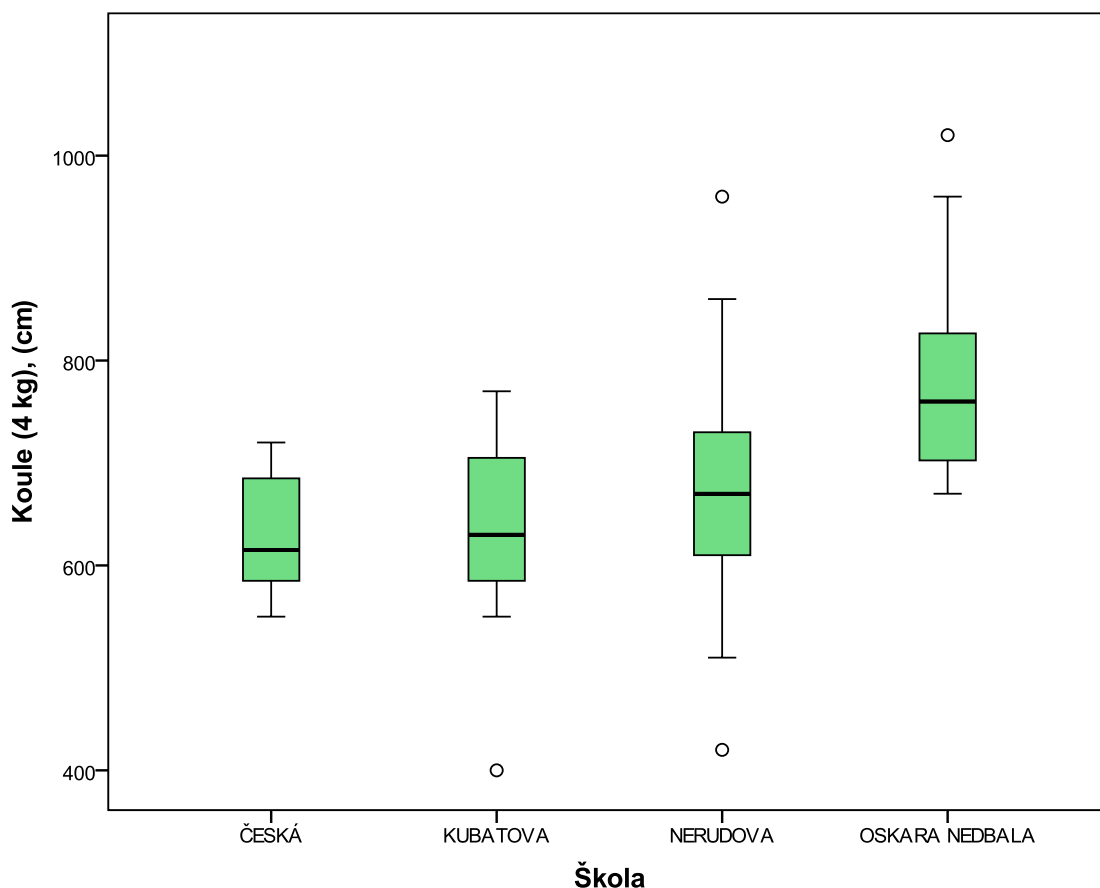


Z krabicového grafu můžeme vyčíst střední hodnotu neboli medián, který znázorňuje čára uvnitř každého grafu. Pro Gymnázium Česká je medián 407cm, pro ZŠ Kubatova 400cm, pro ZŠ Nerudova 390cm a pro ZŠ Oskara Nedbala 395cm.

Každá krabička obsahuje 50% dat z každé školy. Velikost krabičky pak ukazuje rozpětí výkonů této poloviny žáků.

Co se týká maximálních a minimálních hodnot, které znázorňují anténky, každá ze škol disponuje odlišnými hodnotami. Maximální hodnotou ve skoku dalekém dominuje Gymnázium Česká s výkonem 540cm. Oproti tomu minimální výkon byl naměřen na ZŠ Nerudova 250cm.

**Graf 14. Rozložení výkonů na vybraných školách ve Vrhů koulí chlapci**



Z krabicového grafu můžeme vyčíst střední hodnotu neboli medián, který znázorňuje čára uvnitř každého grafu. Pro Gymnázium Česká je medián 615cm, pro ZŠ Kubatova 630cm, pro ZŠ Nerudova 670cm a ZŠ Oskara Nedbala má střední hodnotu 760cm.

Každá krabička obsahuje 50 % dat z každé školy. Velikost krabičky pak ukazuje rozpětí výkonů této poloviny žáků.

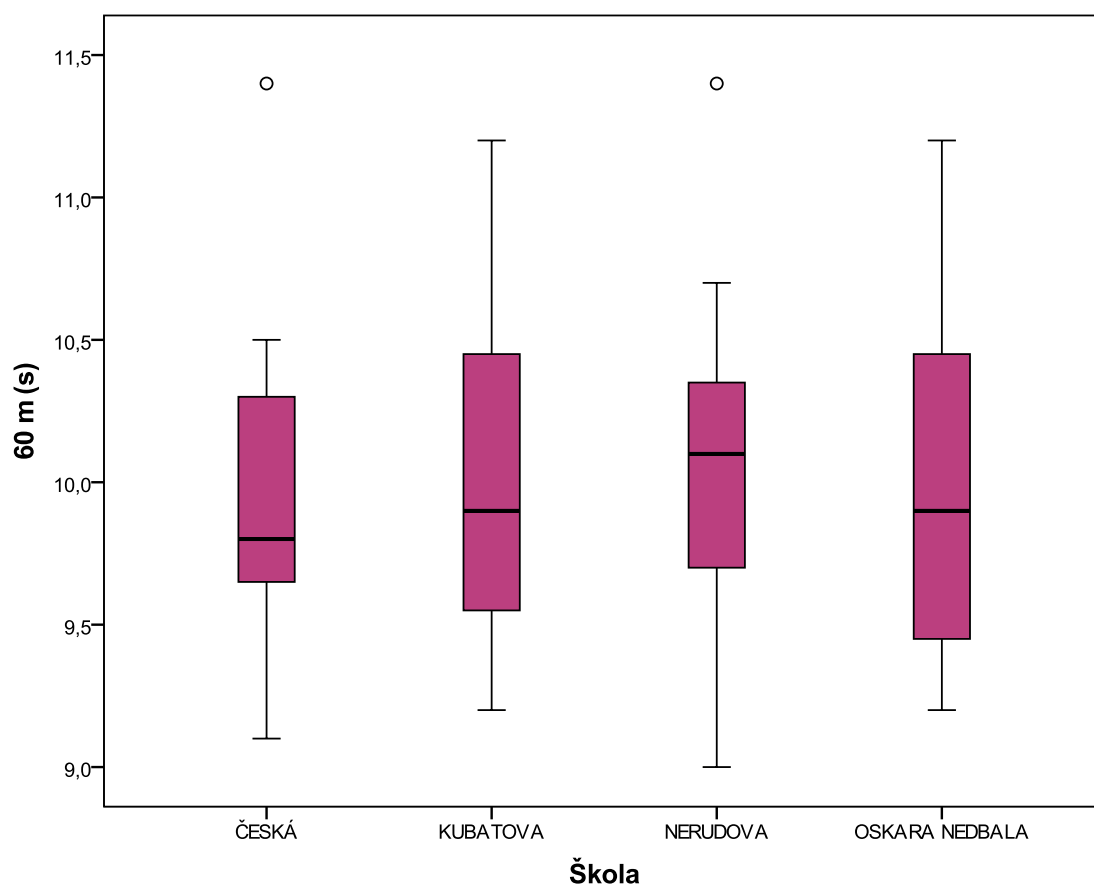
Z hlediska maximálních a minimálních hodnot, které zjistíme pomocí antének můžeme vyčíst patrný rozdíl mezi školami. Relativně podobnými minimálními, extrémními hodnotami, které jsou znázorněné kolečky, disponují ZŠ Kubatova a ZŠ Nerudova. ZŠ Kubatova s extrémní hodnotou 400cm a ZŠ Nerudova s hodnotou 420cm. Oproti tomu ZŠ Oskara Nedbala dominuje maximální, extrémní hodnotou 1020cm a ZŠ Nerudova extrémní hodnotou 960cm.

**Tabulka 26. Rozložení výkonů dívek ve čtyřech atletických disciplínách**

Kvartily	60m (s)	800m (s)	Skok daleký (cm)	Koule 3kg (cm)
0%	9,00	180,00	420,00	860,00
25%	9,53	215,00	380,00	675,00
50%	9,90	232,50	347,50	570,00
75%	10,48	260,00	300,25	532,50
100%	11,40	304,00	220,00	405,00

- **60m** - Z tabulky je zřejmé, že 25% dívek a méně zaběhne 60m do 9,53s. Dále můžeme říci, že 50% žákyň zaběhne do 9,9s, 75% dívek do 10,48s a všechny dívky se vejdou časem do limitu 11,40s.
- **800m** - Z tabulky je zřejmé, že 25% dívek a méně zaběhne 800m do 215s. Dále můžeme říci, že 50% žákyň to stihne do 232,50s, 75% dívek do 260s a všechny dívky se vejdou časem do limitu 304s.
- **Skok daleký** - Z tabulky je zřejmé, že 25% dívek a méně skočí do dálky 380cm. Dále můžeme říci, že 50% žákyň skočí 347,5cm, 75% dívek a méně 300,25cm a všechny dívky skočí 220cm.
- **Koule 3 (kg)** - Z tabulky je zřejmé, že 25% dívek a méně vrhne koulí 675cm. Dále můžeme říci, že 50% žákyň vrhne 570cm, 75% dívek 532,5cm a všechny dívky vrhnou koulí 405cm.

**Graf 15. Rozložení výkonů na vybraných školách v běhu na 60m dívky**



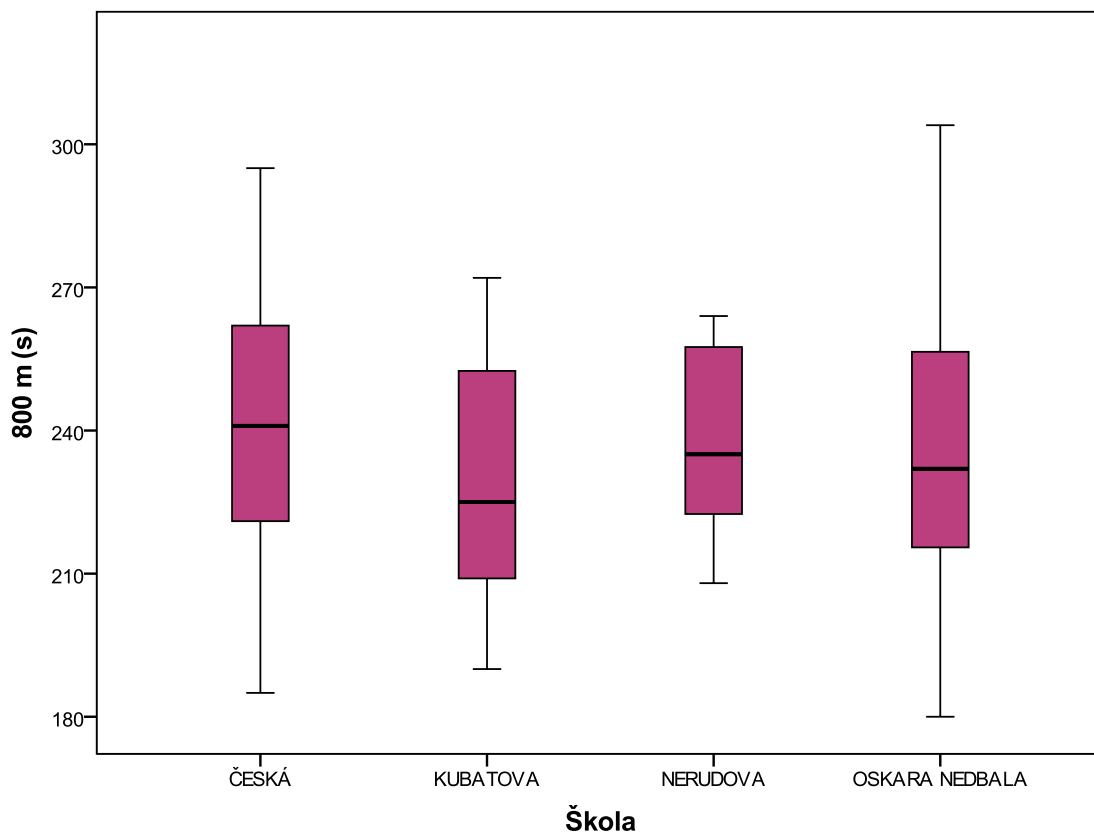
Z krabicového grafu můžeme vyčíst střední hodnotu neboli medián, který znázorňuje čára uvnitř každého grafu. Pro Gymnázium Česká je medián 9,8s, pro ZŠ Kubatova 9,9s pro ZŠ Nerudova 10s a ZŠ Oskara Nedbala má střední hodnotu 9,9s.

Každá krabička obsahuje 50% dat z každé školy. Velikost krabičky pak ukazuje rozpětí výkonů této poloviny žáků.

Anténky, které vycházejí z každé krabičky, ukazují maximální a minimální hodnotu dané školy v běhu na 60m. Zatímco minimální hodnoty na všech školách odpovídají přibližně stejné hodnotě, maximální hodnoty se významně liší. Na relativně stejné časové hranici, se nacházejí maximální hodnoty ZŠ Kubatova a ZŠ Oskara Nedbala. Obdobně je tomu tak s extrémními hodnotami na Gymnáziu Česká a ZŠ Nerudova, kde obě školy mají hodnotu 11,4s v běhu na 60m.



**Graf 16. Rozložení výkonů na vybraných školách v běhu na 800m dívky**

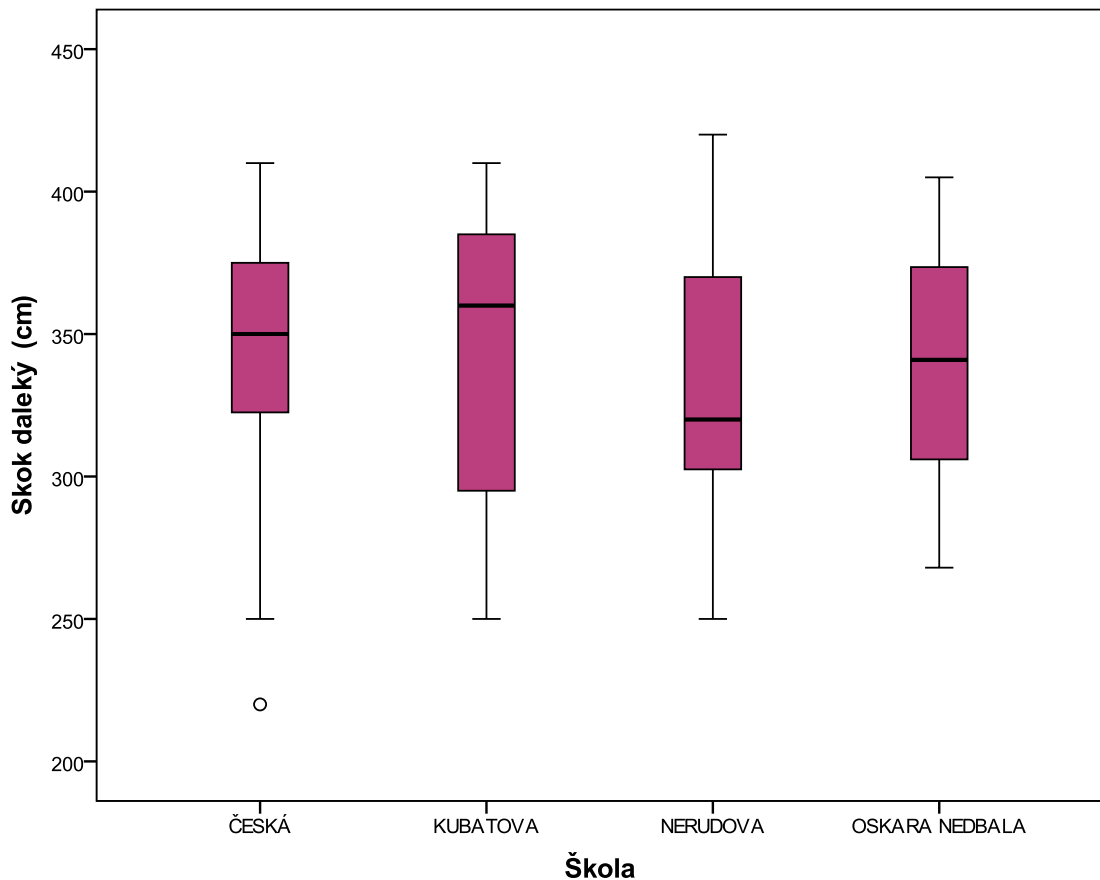


Z krabicového grafu můžeme vyčíst střední hodnotu neboli medián, který znázorňuje čára uvnitř každého grafu. Pro Gymnázium Česká je medián 241s, pro ZŠ Kubatova 225s, pro ZŠ Nerudova 235s a ZŠ Oskara Nedbala má střední hodnotu 232s.

Každá krabička obsahuje 50% dat z každé školy. Velikost krabičky pak ukazuje rozpětí výkonů této poloviny žáků.

Co se týká maximálních a minimálních hodnot, které znázorňují anténky, každá škola disponuje jinými hodnotami. Nejvíce se liší od ostatních základní škola Nerudova, s maximální hodnotou 208s a minimální hodnotou 264s.

**Graf 17. Rozložení výkonů na vybraných školách ve skoku dalekém dívky**

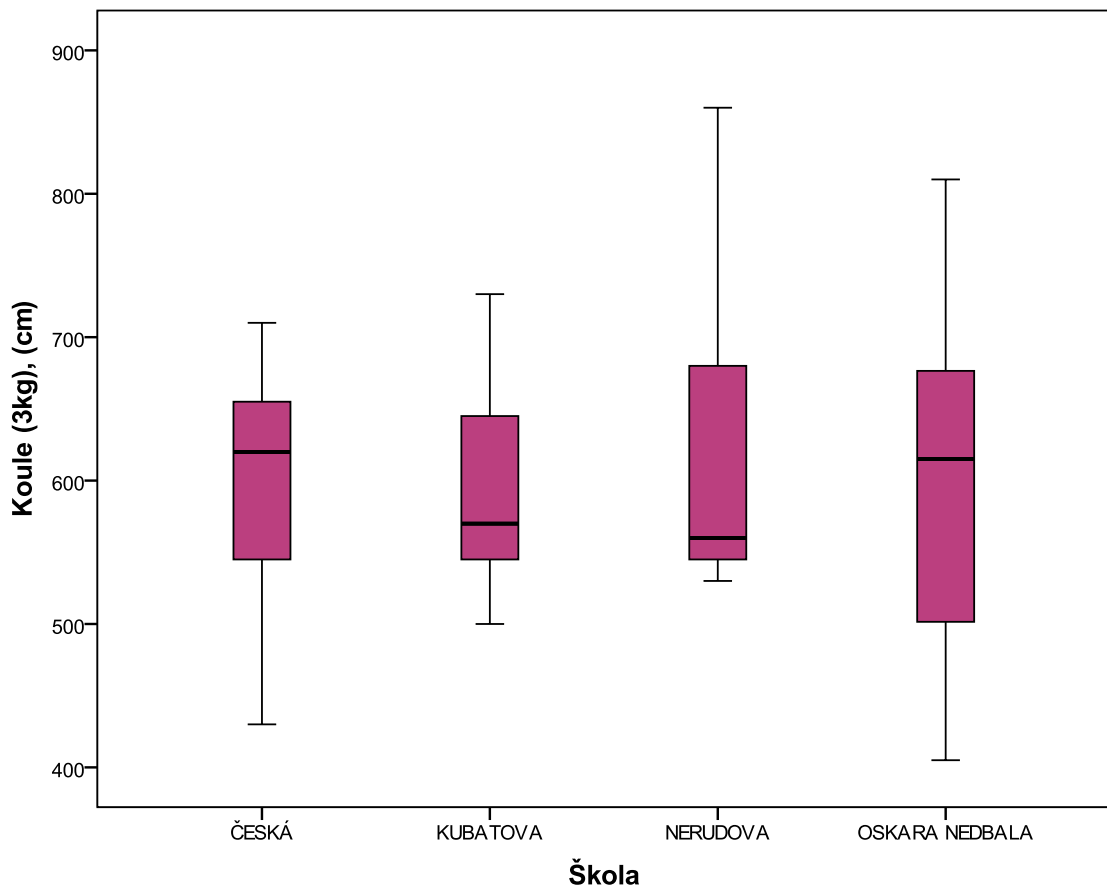


Z krabicového grafu můžeme vyčíst střední hodnotu neboli medián, který znázorňuje čára uvnitř každého grafu. Pro Gymnázium Česká je medián 350s, pro ZŠ Kubatova 360s, pro ZŠ Nerudova 320s a ZŠ Oskara Nedbala má střední hodnotu 341s.

Každá krabička obsahuje 50% dat z každé školy. Velikost krabičky pak ukazuje rozpětí výkonů této poloviny žáků.

Anténky, které vedou z krabičky, ukazují maximální a minimální výkon dané školy. U této disciplíny můžeme říci, že z hlediska maximálních a minimálních hodnot se nevyskytují značné výkyvy mezi školami. U Gymnázia Česká můžeme zaznamenat extrémní hodnotou ve skoku dalekém, která je 220cm.

**Graf 18. Rozložení výkonů na vybraných školách ve vrhu koule dívky**



Z krabicového grafu můžeme vyčíst střední hodnotu neboli medián, který znázorňuje čára uvnitř každého grafu. Pro Gymnázium Česká je medián 620cm, pro ZŠ Kubatova 570cm, pro ZŠ Nerudova 560cm a ZŠ Oskara Nedbala má střední hodnotu 615cm.

Každá krabička obsahuje 50% dat z každé školy. Velikost krabičky pak ukazuje rozpětí výkonů této poloviny žáků.

Z grafu můžeme také určit maximální a minimální výkon dané školy, který znázorňují hranice antének. Z grafu je zřejmé, že hodnoty maximálního a minimálního výkonu ve skoku dalekém u daných škol jsou značně odlišné. Nejvíce od ostatních škol se vymyká ZŠ Nerudova, svojí maximální hodnotou 860cm a minimální hodnotou 530cm.

## 6 Závěr

Stanoveným cílem diplomové práce bylo srovnání výkonnosti 14-15letých žáků, ve čtyřech atletických disciplínách na vybraných školách v okrese České Budějovice.

Pro splnění cíle bylo potřeba nejprve vhodně zvolit základní školy, především z hlediska materiálních podmínek pro atletické disciplíny. Následně jsem na základě spolupráce s učiteli tělesné výchovy daných škol, získala potřebná data k výzkumu. K šetření diplomové práce byla vybrána metoda komparativní a metody statistické, které mi umožnily přesné srovnání výkonů.

Výsledková část diplomové práce potvrdila obě stanovené hypotézy H1 a H2. H1: Předpokládám, že výsledky jednotlivých škol se stejnými podmínkami pro atletiku nebudou mít statisticky významné rozdíly.

H2: Výsledky žáků v jednotlivých školách se nebudou významně lišit od průměrných hodnot všech žáků.

Na základě použitých metod jsem došla k závěru, že mezi zkoumanými školami není, až na jednu výjimku, z hlediska statistické významnosti rozdíl jak u výkonů chlapců, tak i u děvčat. Z toho mohu následně říci, že výsledky žáků v jednotlivých školách se od průměrných hodnot všech žáků výrazně neliší. Nepoměr výsledků oproti ostatním školám jsem zaznamenala pouze u chlapců ve vrhu koulí na Gymnáziu Česká, kde jsou průměrné výkony ve srovnání s nejlepší školou horší o 159,39cm.

Z mého pohledu hodnotím celkový výsledek práce, co se týče současného stavu pohybové aktivity u dětí, za nepříliš pozitivní. Srovnám-li současné žáky z hlediska výkonnosti žáky s obdobím, když jsem byla žákyní základní školy, musím říci, že zájem o sport neustále klesá. Proto bych doporučila rozšíření tělesné výchovy, co se týká časové dotace na školách.

## Referenční seznam

- Čilík, I. (2004). *Športová príprava v atletike*. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela
- Dovalil, J. (1992). *Věkové zvláštnosti dětí a mládeže a sportovní trénink*. Praha: UK.
- Dovalil, J. a kol. (2002). *Výkon a trénink ve sportu*. Praha: Olympia.
- Frömel, K. (2002) *Kompendium psaní a publikování*. Olomouc: UP.
- Hendl, J. (2006). *Přehled statistických metod zpracování dat*. Praha: Portál.
- Chrástka, M. (2007). *Metody pedagogického výzkumu*. Praha: Grada Publishing.
- Chytráčková, J. a kol. (2002). *Příručka pro manuální a počítačové hodnocení základní motorické výkonnosti a vybraných charakteristik tělesné stavby mládeže a dospělých v České republice*. Praha: UK.
- Juřinová, I., Stejskal, F. (1987). *Rozvoj pohybových schopností ve školní tělesné výchově*. Praha: SPN.
- Kaplan, A., Válková, N. (2006). *Atletika pro děti a jejich rodiče, učitele a trenéry*. Praha: Olympia.
- Kouba, V. (1995). *Motorika dítěte*. Pedagogická fakulta JU České Budějovice.
- Langmeier, J., Krejčíková, D. (1998). *Vývojová psychologie*. Praha: Grada.
- Máček, M., Máčková, (1997). *J. Fyziologie tělesných cvičení*. Masarykova univerzita v Brně Pedagogická fakulta.
- Massin, D. (2001). *Fun in athletics*. Aachen: Meyer-Meyer Verlag
- Měkota, K., Blahuš, P. (1983). *Motorické testy v tělesné výchově*. Praha: SPN.
- Měkota, K., Novosad, J. (2005). *Motorické schopnosti*. Olomouc: UP.
- Perič, T. (2004). *Sportovní příprava dětí*. Praha: Grada Publishing.
- Perič, T. (2006). *Výběr sportovních talentů*. Praha: Grada Publishing.
- Prášilová, M. (2006). *Tvorba vzdělávacího programu*. Praha: Triton.
- Říčan, P. (2004). *Cesta životem*. Praha: Portál.
- Svačina, Š. a kol. (2008). *Klinická dietologie*. Praha: Grada Publishing.
- Svoboda, B. (1999). *Stručná pedagogika sportu*. Praha: Karolinium.
- Štumbauer, J. (1989). *Základy vědecké práce v tělesné kultuře*. České Budějovice: PF
- Vágnerová, M. (1997). *Vývojová psychologie I*. Praha: Karolinium.
- Vágnerová, M. (2000). *Vývojová psychologie: dětství, dospělost, stáří*. Praha: Portál.
- Vágnerová, M. (2008). *Vývojová psychologie I.: Dětství a dospívání*. Praha: Karolinium.
- Vindušková, J. a kol. (2003). *Abeceda atletického trenéra*. Praha: Olympia.

Vyskočilová, A. (2009). *Metodologie snižování nadváhy a obezity u dětí staršího školního věku. Diplomová práce*, Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta, České Budějovice

**Periodika:**

Tupý, J. (2004). Učitel tělesné výchovy a školní vzdělávací program. *Tělesná výchova a sport mládeže*, 70(2), 3-5.

Herciga, G. S. (2005). S rámcovými vzdělávacími programy to nebude tak jednoduché. *Tělesná výchova a sport mládeže*, 71(2), 8.

Tupý, J. (2006). Učitel tělesné výchovy a školní vzdělávací program. *Tělesná výchova a sport mládeže*, 70(6), 3-4

Hátlová, B. (2009). Psychologické aspekty ontogenetického vývoje motoriky v dětství a dospívání III. *Tělesná výchova a sport mládeže*, 75(4), 6-8.

Pernicová, H., Tupý, J. (2006). O vzdělávacím oboru tělesná výchova v základním vzdělávání a nejen o něm. *Učitelé listy*, 13(6), 2-4.

**Neperiodika:**

Perič, T., Suchý, J. (2004). Identifikace pohybových talentů. *Sborník mezinárodní vědecké konference*. Praha: UK.

**Elektronické zdroje:**

<http://cs.wikipedia.org>

<http://www.vuppraha.cz>

<http://zrcadlo.blogspot.com>

<http://www.gymceska.cz>

<http://is.muni.cz>

<http://www1.osu.cz>

<http://www.msmt.cz>







