

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta v Praze

Katedra tělesné výchovy



Úroveň pohybových schopností u 11 – 15 letých dětí

The level of movement abilities of children aged from 11 to 15 years

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce:
PaedDr. Jana Hájková

Autor: Bc. Gabriela Střelcová

Studijní obor: Specializace v pedagogice
tělesná výchova a sport –
informační výchova

Praha 2014

Abstrakt

Cílem této diplomové práce je zjistit úroveň pohybových schopností u 11 – 15-ti letých žáků. Úroveň pohybových schopností jsem testovala pomocí testové baterie Unifittest (6 – 60), která byla pro toto testování nejvhodnější. Testování jsem prováděla celkem na šesti školách, třech pražských a třech mimopražských.

Testováním zjišťuji potenciální změnu úrovně pohybových schopností chlapců a dívek s rostoucím věkem. Zjišťuji, zda průměrné výsledky s rostoucím věkem dosahují vyšších hodnot nebo zda naopak klesají. Testování zaměřuji také na srovnávání průměrných výsledků pohybových schopností žáků pražských škol oproti žákům škol mimopražských. V této práci se také zaměřuji na druh a četnost sportovní aktivity, kterou žáci vykonávají v rámci rekreačního a závodního sportování. Pro monitorování tohoto výzkumu jsem použila metodu dotazníku.

Výsledky mé práce ukazují, že průměrná úroveň pohybových schopností je lepší u chlapců, než u dívek. Podrobnějším zkoumáním jsem zjistila, že v některých testovaných disciplínách se úroveň pohybových schopností s věkem zvyšuje, v některých disciplínách je v každém věku rozdílná. Průzkum také ukázal, že v celkovém součtu průměrných výsledků, dosahují lepší úrovně pohybových schopností žáci mimopražských škol.

Dotazníkem jsem zjistila, že se žáci věnují sportovním aktivitám jak rekreačně, tak i závodně. Většina žáků uvádí, že se věnuje tři hodiny týdně rekreačnímu sportování a dvě hodiny týdně závodnímu sportování. U pražských žáků jsem zjistila, že u chlapců mezi jejich nejčastější rekreační i závodní aktivity patří fotbal, dívky se rekreačně i závodně nejčastěji věnují tanci. U mimopražských žáků převládá mezi chlapci v obou případech fotbal, dívky se ve volném čase nejčastěji věnují jízdě na kole a závodně tanci.

Abstrakt

The aim of this thesis is to determinate the level of physical abilities among 11 to 15 years old children. The level of physical ability was tested by using a battery of tests called Unifittest (6-60) which was the most suitable for this kind of testing. Testing itself was held at six schools, three of them were in Prague, the rest were outside of Prague.

Testing is aimed to identify a potential change in the level of physical abilities boys and girls with increasing age. I would like to find out if the average results are becoming higher with higher age or if they are becoming lower. This testing also focuses on comparing average results of physical abilities of pupils from Prague and outside of Prague. It also focuses on types and frequency of sports activities which children perform in the framework of recreational and professional sports. I used questionnaire to monitor this.

The results of my work show that the average level of physical ability is better among boys than among girls. In a more detailed exploration I found out that in some disciplines that had been tested the level of physical ability increases with age and in some disciplines is different in different age. The survey also showed that in the total average results pupils of Prague schools achieve better results than pupils of schools outside Prague.

I found out in my questionnaire that children do sports on both basis - recreationally and professionally. Most children state that they devote three hours a week to recreational sports and two hours a week to professional sports. I also found out that Prague boys play football as a recreational activity and also professional activity most often and Prague girls do dancing most often. Boys from outside Prague also play football most often in both cases and girls ride bikes recreationally and dance professionally.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně, pouze na základě studia odborné literatury a konzultací s vedoucí práce. Veškeré literární prameny, ze kterých jsem čerpala, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

V Praze dne 26.11. 2014

Bc. Gabriela Střelcová

Poděkování

Touto cestou bych chtěla poděkovat PaedDr. Janě Hájkové za pomoc a cenné rady, které mi poskytla při zpracování diplomové práce.

Obsah

1	Úvod.....	7
2	Cíle a úkoly práce	9
2.1	Cíl práce.....	9
3	Teoretická část.....	10
3.1	Pohybové schopnosti	10
3.2	Taxonomie pohybových schopností	11
3.3	Kondiční pohybové schopnosti.....	13
3.3.1	Silové schopnosti.....	13
3.3.2	Rychlostní schopnosti.....	18
3.3.3	Vytrvalostní schopnosti.....	22
3.4	Koordinační pohybové schopnosti	25
3.4.2	Flexibilita.....	28
3.5	Sport.....	31
4	Testování	34
4.1	Výčet pojmů	34
4.2	UNIFITTEST 6 – 60.....	41
4.3	Dotazník	42
5	Hypotézy	44
6	Metody a postup práce.....	45
6.1	Metody práce	45
6.2	Postup práce	45
7	Výzkumná část.....	46
7.1	Složky UNIFITTESTU (6 – 60).....	46
7.2	Výzkumný soubor.....	46
7.3	Rozdělení testovaných žáků dle pohlaví a věku.....	47
7.3.1	Výsledky jednotlivých disciplín dle pohlaví	48
7.3.2	Výsledky jednotlivých disciplín dle věku	53
7.3.3	Srovnání testových výsledků škol dle lokality	61
7.3.4	Srovnání výsledků testování úrovně pohybových schopností v letech 1987 – 2014	67
7.4	Vyhodnocení dotazníku.....	76

8	Diskuze	86
8.1	Diskuze k problémovým otázkám a hypotézám	86
9	Závěry	90
10	Seznam použité literatury a informačních zdrojů	92
11	Seznam příloh	95

1 Úvod

Pohyb je pro lidský organismus velmi důležitý. Dnešní moderní doba na jedné straně nabízí množství institucí, které dávají nesčetné množství nabídek nejen ke sportovním aktivitám, ale také relaxaci. Na straně druhé jsme pohlceni moderními technologiemi, rozvojem digitálních médií, kterým se musíme věnovat, což v určité míře může vést k omezení pohybové aktivity, jak dokazují i průzkumy z posledních let. Následkem je trávení volného času u počítačů místo toho, abychom šli ven sportovat. Důsledkem toho poklesl rovněž zájem o sportovní třídy. Tento zájem se pak přesouvá právě do oblasti studia informatiky nebo cizích jazyků. Nové výzkumy ukázaly, že vzrostl počet dětí ve věku od 10 do 14-ti let, které tráví používáním digitálních médií více jak 7,5 hodiny denně¹, což má podle jiných průzkumů značný vliv na jejich vytrvalostní schopnosti. Znamená to, že sečteme-li dobu strávenou vzděláváním s dobou potřebnou k spánku, nezůstává čas na pohybové aktivity, pokud nepočítáme povinnou tělesnou výchovu ve škole. Alarmující je rovněž fakt zvyšování rizika digitální demence u dětí².

Následkem omezení pohybové aktivity dětí může být obezita, problémy s koncentrací, objevují se problémy se špatným držením těla, problémy se špatnou funkcí vnitřních orgánů, socializační problémy. Pokud nepřijde impulz ke zvýšení pohybové aktivity z rodiny, může se o to pokusit škola nabídkou volnočasových aktivit nebo podpořit zájem při výuce tělesné výchovy. Informovanost o pozitivěch, které pohybová aktivita přináší, může dětem pomoci si k ní vybudovat kladný vztah. Tím by se zároveň snížil čas věnovaný digitálním médiím a s tím spojená již uvedená rizika.

Ve výzkumné části této práce se zaměřím na úroveň pohybových schopností u žáků na 2. stupni základní školy, ve věkovém rozmezí od 11 do 15 let. Porovnáím výsledky z přechodu z 1. stupně na 2. stupeň s výsledky těsně před opuštěním základní školy. Budu se zabývat tím, zda se úroveň pohybových schopností

¹ Blíže viz článek: Děti a mládež v kyberprostoru. *Zvyšování mediální gramotnosti v ČR: Vzdělávací portál Média pod lupou* [online]. 2014, č. 3 [cit. 2014-05-24]. Dostupné z: <http://www.mediapodlupou.cz/lekce/deti-a-mladez-v-kyberprostoru>

² Velmi podrobně vylíčeno v knize : SPITZER, Manfred. *Digitální demence*. Brno: Host, 2014. ISBN 978-80-7294-872-7

s rostoucím věkem zvyšuje nebo naopak dochází k jejímu poklesu. Zaměřím se také na úroveň pohybových schopností dle lokality, ve které žáci školu navštěvují (pražské a mimopražské).

2 Cíle a úkoly práce

2.1 Cíl práce

Cílem práce je zjistit úroveň pohybových schopností u 11 – 15-ti letých dětí pomocí Unifittestu.

Problémové otázky

1. Jaká je úroveň pohybových schopností u žáků na 2. stupni základní školy?
2. Jaké jsou poslední zjištěné výsledky mým výzkumem v kategorii 12-ti a 14-ti letých chlapců v porovnání s výsledky zjištěnými v letech 1987 až 2011?
3. Budou rozdíly v úrovni pohybových schopností mezi žáky pražských a mimopražských škol?
4. Jaký sport je pro žáky nejzajímavější a jaké pohybové aktivity a v jakém časovém rozsahu se žáci nejčastěji věnují, pokud se nějaké věnují?

Úkoly práce

1. Seznámit se s teorií pohybových schopností a problematikou staršího školního věku.
2. Provést měření motorickými testy a staticky je zpracovat.
3. Porovnat naměřené výsledky ve všech věkových kategoriích a porovnat je navzájem, porovnat výsledky českých žáků navštěvujících školu na vesnici se žáky navštěvujících školu ve velkoměstě, porovnat výsledky měření s vybranými výzkumy v letech 1987 – 2011.
4. Zjistit podle vytvořeného dotazníku, jaký sport je mezi žáky oblíbený a v jakém časovém rozsahu se mu věnují.

3 Teoretická část

3.1 Pohybové schopnosti

Pohyb můžeme popsat několika způsoby. V tělesné výchově je však chápán jako široké spektrum svalové činnosti, která působí na změnu polohy těla v závislosti na čase. Pohyb člověka závisí na jeho pohybových předpokladech, na pohybových schopnostech.

Pohybové schopnosti a pohybové dovednosti přímo ovlivňují kvalitu pohybové činnosti. Pro zrealizování většiny pohybových úkolů je nutné spojit pohybové schopnosti a dovednosti v jeden časový úsek. Pohybové schopnosti a jejich rozvoj je dán biologickými předpoklady jedince. Silové, rychlostní a vytrvalostní schopnosti však souvisí se stavbou a řízením svalových buněk každého jedince.

Definic, které popisují dovednosti, a to nejen pohybové, je opravdu mnoho. Jako příklad uvedu některé z nich.

„Dovednost, je pohotovost správně a úsporně vykonávat určitou činnost“ (Linhart, 1982). Další zajímavou definicí, která popisuje pohybovou dovednost, je: „Motorickým učením a opakováním získaná pohotovost (způsobilost, připravenost) k pohybové činnosti, k řešení pohybového úkolu a dosažení úspěšného cíle.“ (Měkota, Cuberek, 2007). Pokud se zaměříme na zahraniční výzkumy, tak je vhodné uvést definici odborníků z USA: „Motorické schopnosti jsou obecné rysy (vlastnosti) či kapacity, které předpokládají výkonnost v řadě pohybových dovedností.“ (Burton, Miller, 1998). V Anglii se setkáváme s pojetím pohybové dovednosti takto: „Jedná se o dovednost, ve které kvalita pohybu je primární determinantou úspěchu.“ (Schmidt, 1991). Další zajímavou definicí uvádí Schnabel a Thies (1993): „Prostřednictvím učebních a cvičebních postupů na základně motorických schopností vytvořená, značně automatizovaná komponenta motorické činnosti.“

Vrátíme-li se s pojetím pohybových dovedností k nám, uvádím jako poslední definici: „Motorická schopnost je jednotu (integrace) vnitřních biologických vlastností organismu, která podmiňuje splnění určité skupiny pohybových úkolů.“ (Hájek 2001)

Úroveň pohybových schopností záleží na věku jedince. Lidský věk můžeme rozdělit na tři základní období. Období integrační (0 – 20 let), kulminační (20 – 60 let) a involuční (60 a více). Období mládí je z hlediska formování osobnosti nejvýraznější.

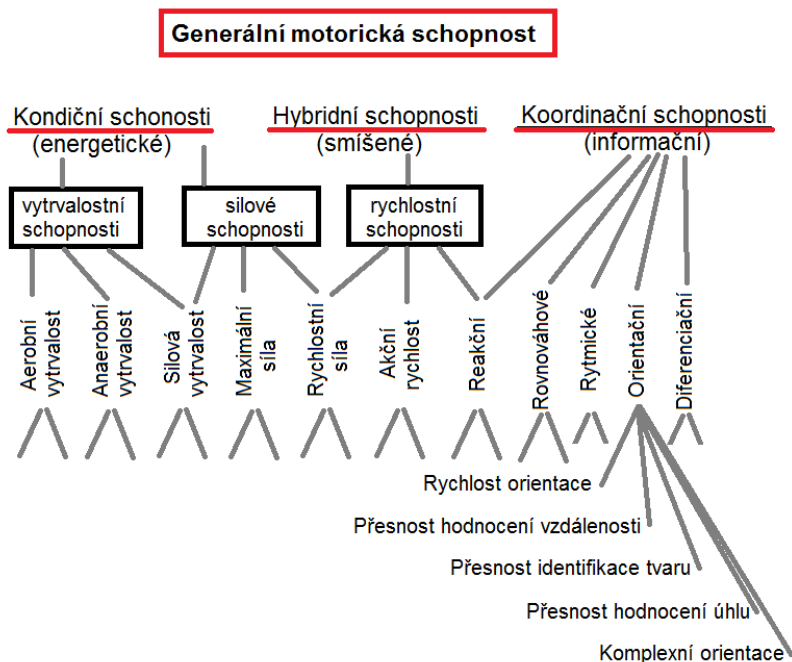
3.2 Taxonomie pohybových schopností

Pojmů, které jsou uvedeny v taxonomii, je mnoho. Síla a obratnost jsou pojmy velmi staré, avšak teprve před několika desítkami let se teoretikové, nutno uvést, že spíše spekulativní metodou, dohodli na rozdělení pěti až sedmi motorických schopností. A. Semjonov (1960) uvádí: sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost. E. A. Fleischman převedl schopnost na faktor a uvádí třináct faktorů uspořádaných do pěti oblastí, přičemž používá názvy jako: výbušná síla, dynamická síla, běžecká rychlost, rychlost pohybu končetin, rychlost změny směru, flexibilita rozsahu, dynamická flexibilita, vytrvalost, statická rovnováha, balancování předmětů, koordinace údů, všeobecná koordinace těla. Jako vhodnější se nakonec ukázala taxonomie dle Čelikovského z roku 1973, který uvedl 60 motorických schopností různého řádu, které lze klást vedle sebe nejen hierarchicky, ale i rovnocenně³.

Určením primárních schopností a jejich dalšího rozvoje se zabývala řada autorů, jako např. Fleischman, Čelikovský, Blahuš, Měkota, Kovář, Dovalil, Choutka, v zahraničí Clarc, Herze a další. (Střelcová, 2011)

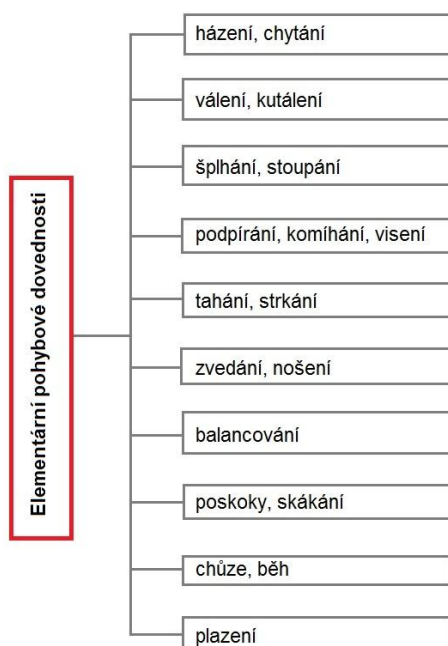
³ Vybráno z: HENDL. TESTOVÁNÍ MOTORICKÝCH SCHOPNOSTÍ A DOVEDNOSTÍ. In: FTVS UK. *Metodologie* [online]. 2011 [cit. 2014-10-21]. Dostupné z: http://www.ftvs.cuni.cz/hendl/metodologie/3_1_2.pdf

Pro přehlednost uvádím rozdělení taxonomie pohybových dovedností dle různých autorů:



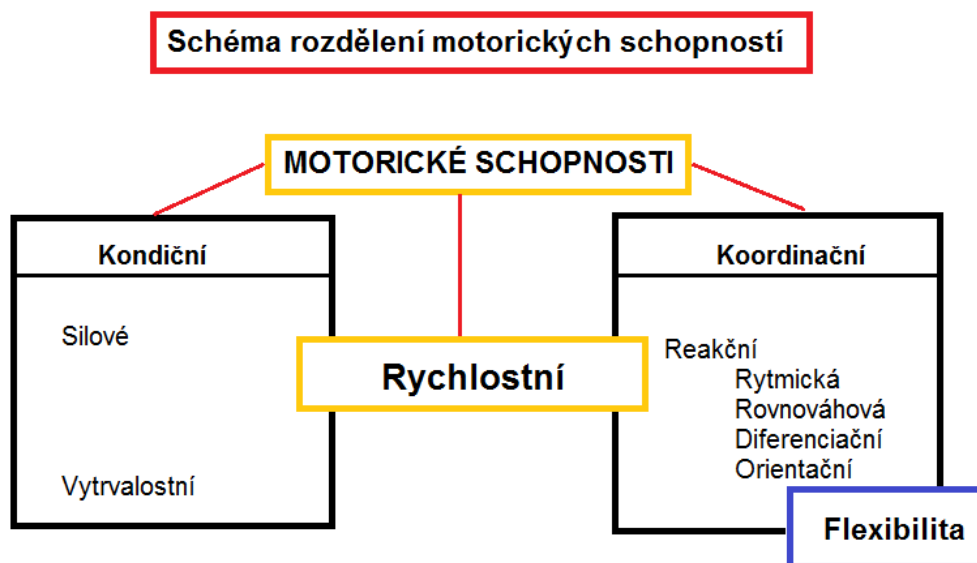
Obr. č. 1. Model hierarchie struktury pohybových schopností (Měkota, 2000)

Schnabel a Thies (1993) popisují elementární pohybové schopnosti a to takto:



Obr. č. 2, Elementární pohybové dovednosti (Schnabel a Thies, 1993)

Jako poslední uvedu rozdělení dle Měkoty a Blahuše, kteří jsou u nás zřejmě nejznámější:



Obr. č. 3, Schéma rozdělení motorických schopností (Měkota, Blahuš, 1983)

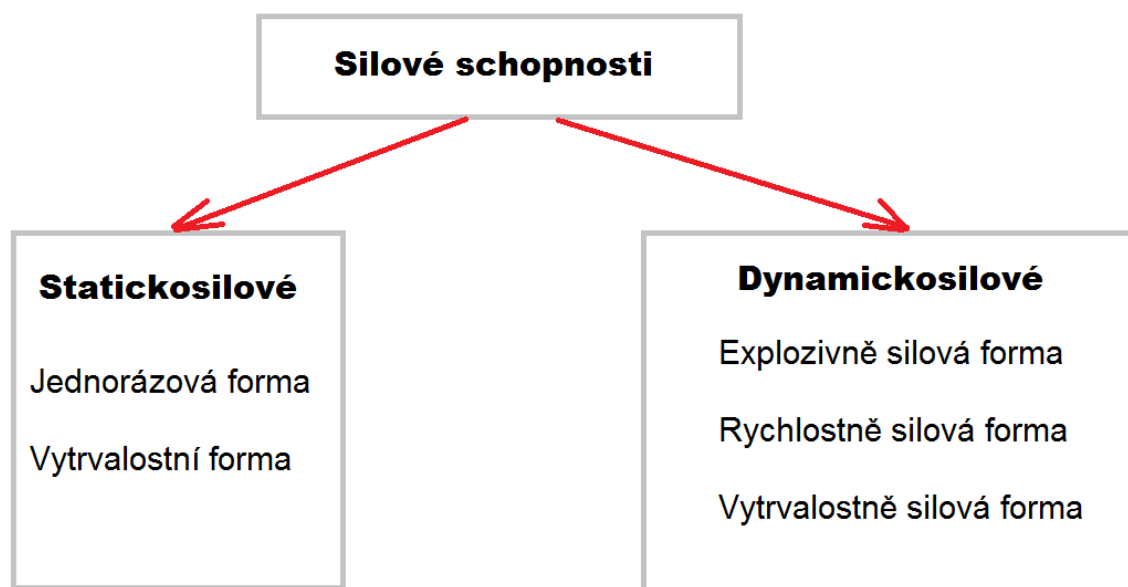
3.3 Kondiční pohybové schopnosti

Jak už bylo dříve uváděno, pohybové schopnosti můžeme rozdělit na kondiční, koordinační a smíšené. Nejprve se zaměříme na kondiční schopnosti. Jsou podmíněny energetickými faktory a procesy a řadí se mezi ně vytrvalostní, silové a z části sem patří i rychlostní schopnosti.

3.3.1 Silové schopnosti

Celý komplex silových schopností je tvořen statickou silou, dynamickou silou a její specifikací, tj. silou dynamickou explozivní. Silové schopnosti jsou ve fyzikálním smyslu souhrnem vnitřních předpokladů pro vyvinutí síly a jsou spjaté s činností svalů, resp. s velikostí svalového stahu. Silou člověka se pak rozumí schopnost překonávat nebo udržovat vnější odpor pomocí svalového úsilí.

Úroveň silových schopností závisí na velikosti svalové kontrakce, která je dána příčným průměrem svalu (částečně dán dědičně – hyperplazie svalových vláken, zvětšení počtu, ale je zároveň ovlivnitelná). Ovlivnit ji lze hypertrofií svalových vláken – zvětšením průřezu vláken.



Obr. č. 4, *Struktura silových schopností* (Čelikovský, 1990)

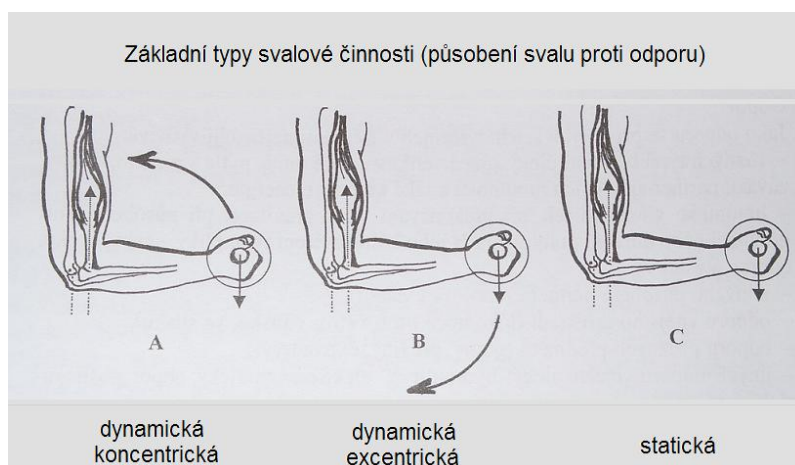
Statická síla je síla, kterou svalová skupina vyvíjí proti pevnému odporu. Při svalové činnosti nedojde k pohybu, mění se napětí svalů, nikoliv délka, jedná se o izometrický režim kontrakce. Jednorázová i vytrvalostní forma statickosilových schopností se nejčastěji využívá v disciplínách jako je vzpírání, sportovní gymnastika nebo úpoly.

Dynamickou sílu vyvíjí svalová skupina proti odporu v průběhu nějakého pohybu. Při svalové činnosti dochází k pohybu, délka svalu se zkracuje nebo prodlužuje, jedná se o izotonický režim svalové práce.

Dynamickou sílu explozivní neboli sílu výbušnou lze popsat jako schopnost vyvinout sílu v co nejkratším čase. Tato síla se nejvíce projevuje např. při vrhu, kdy je určitému náčiní uděleno zrychlení pomocí výdeje maximální energie. Tato síla se projevuje také v různých druzích odrazů.

Rychlostní neboli rychlá síla je schopnost překonávat submaximální odpor vysokou rychlostí se středně velkým zrychlením (Hájek, 2001). Tato síla je nejčastěji využívána při sjezdovém lyžování, atletice, ale také při sportovních hrách.

Vytrvalostní síla je schopnost překonávat odpor mnohonásobným opakováním nevelkou a stálou rychlostí, téměř bez zrychlení (Hájek, 2001). Nejčastěji se objevuje při veslování, plavání nebo běhu na lyžích.



Obr. č. 5, Základní typy svalové činnosti

3.3.1.1 Metody rozvoje silových schopností

Metodika rozvoje silových schopností je velmi pestrá, což je výhodou, neboť je mnoho způsobů, jak zvolit trénink individuálně pro daného jedince.

1) Metoda přirozeného posilování

Tato metoda je vhodná zejména pro rozvoj síly u začátečníků, především u nejmladších sportovních kategorií. Vhodné jsou především pohybové hry nejrůznějšího charakteru.

2) Metoda komplexní

Jedná se o metodu navazující na metodu přirozeného posilování. Většinou se používá při tréninku zátěž s malou hmotností.

3) Kruhová metoda

Někdy nazývaná také kruhový trénink. Výhodou je to, že velký počet jedinců může zatížit různé svalové skupiny. Jedná se o neomezený počet stanovišť uspořádaných tzv. „do kruhu“. Na každém stanovišti je zadán jiný úkol. Každý cvičenec tak absolvuje každé stanoviště. Pro efektivitu tréninku je nutno měnit počet stanovišť, počet opakování cviků, velikost zatížení apod.

4) Metoda rychlostní

Tato metoda se využívá pro rozvoj silově rychlostních schopností. Požadovaná cvičení jsou prováděna značnou rychlostí a s malým zatížením (cca 40 - 60% osobního maxima – dále jen OM).

5) Metoda vytrvalostní

Pro tuto metodu jsou charakteristické malé zátěže, malá rychlost cvičení a velký počet opakování

6) Metoda opakovaných úsilí

Někdy se můžeme setkat také s názvem kulturistická. Tato metoda podporuje růst objemu svalů, není to však vždy pravidlem. Charakteristické pro tuto metodu je tzv. pyramida, s vrcholem silové práce ve střední sérii. Např. 1. série - 60% OM, 2. série - 70% OM, 3. série - 80% OM, 4. série - 70% OM, 5. série - 60% OM. Počet opakování je závislý na zátěži, nejčastěji 6 – 10x. Je nutné dodržovat odpočinek mezi sériemi.

7) Metoda kontrastní

Tato metoda rozvíjí nejčastěji maximální i explozivní sílu. Střídají se rozdílné zátěže, cvičí se s odlišnými počty opakování a rozdílnými rychlostmi prováděného pohybu. Např. kombinace 60 a 30% OM, 70 a 35% OM či 80 a 40% OM. Záleží však na stupni trénovanosti.

8) Metoda maximálních úsilí

Metoda maximálních úsilí využívá největších možných zátěží (90 - 100% OM) při velmi krátkém trvání jednotlivých podnětů (1 - 4 opakování). Výsledkem by měl být značný přírůstek síly.

9) Metoda izometrická

Jedná se o „statickou“ metodu. Od metody maximálního úsilí se liší v okamžiku

maximálního zatížení (dle vospělosti až 15 sekund). Rizikem je omezení svalové pružnosti a značné zatížení kardiovaskulárního systému.

10) Metoda brzdivá

Opět vychází z metody maximálního úsilí (z hlediska osobního maxima ji dokonce „překračuje“; vzhledem k tomu, že cílem této metody je „brzdit“ a nikoliv zvedat, může být zátěž až 150% OM). Ve srovnání s izometrickou metodou je tato účinnější, ale nebezpečnější. Je nutné dbát na bezpečnost při cvičení, proto je důležitá dopomoc.

11) Metoda rázová

Jedná se o metodu rozvíjející sílu prostřednictvím značného, nárazového zatížení potřebných partií, kdy ve svalu dochází k žádoucím odezvám. Může se jednat např. o seskoky z různě vysokých podložek s následným odrazem. Toto cvičení bývá typické např. při badmintonu.

12) Metoda izokinetická

Izokinetická metoda využívá odpor. Používá se např. gumový kroužek, pružina. Jedná se o maximální napětí svalů konstantní rychlostí pohybu.

3.3.1.2 Diagnostika silových schopností

Nejčastěji využívanou metodou pro hodnocení bývá testování.

Jako příklady uvádím některé druhy motorických testů jednotlivých druhů silových schopností dle Měkoty a Blahuše (1983).

Testy statickosilových schopností

a) jednorázová silová schopnost, testy dynamometrie, jedná se o laboratorní testy

Záznam úsilí v čase (dynamogram), který provádíme pomocí dynamometrického křesla, dynamometrické desky či různých typů dynamometrů. Měřicí jednotkou bývá Newton. U dynamogramu sledujeme především:

- celkovou plochu pod křivkou – impuls síly
- průběh strmosti křivky – gradient síly ($tg \alpha = \frac{F_{10,20}, \dots, 90}{t_{10,20}, \dots, 90}$)
- maximální hodnotu - absolutní sílu (F_{max})

- vytrvalostní silové schopnosti

b) vytrvalostní silové schopnosti – testy výdrží, tzv. terénní testy

Hodnotí se např. výdrž ve shybu nadhmatem, výdrž flexe v kloubu loketním, výdrž v záklonu v sedu, měřicí jednotkou je čas odmítnutí.

Testy dynamickosilových schopností

c) explozivně silová schopnost, testování horních a dolních končetin

Hodnotí se: hod jednoruč na vzdálenost z místa, hod míčem z místa (2-3 kg), vertikální skok (dohmat na měřidlo – tyčky), skok daleký z místa snožmo...

d) rychlostně silová schopnost – testy opakovaných pohybů částí těla ve stanoveném čase (co největší počet opakování např. za 60 s)

Můžou se hodnotit: shyby, modifikovaný sed-leh, modifikované kliky, zvedání činky...

e) vytrvalostně silová schopnost – jedná se o testování v časovém úseku delším než 2 min.

Mohou se testovat kliky, sed-leh, přednožování apod.

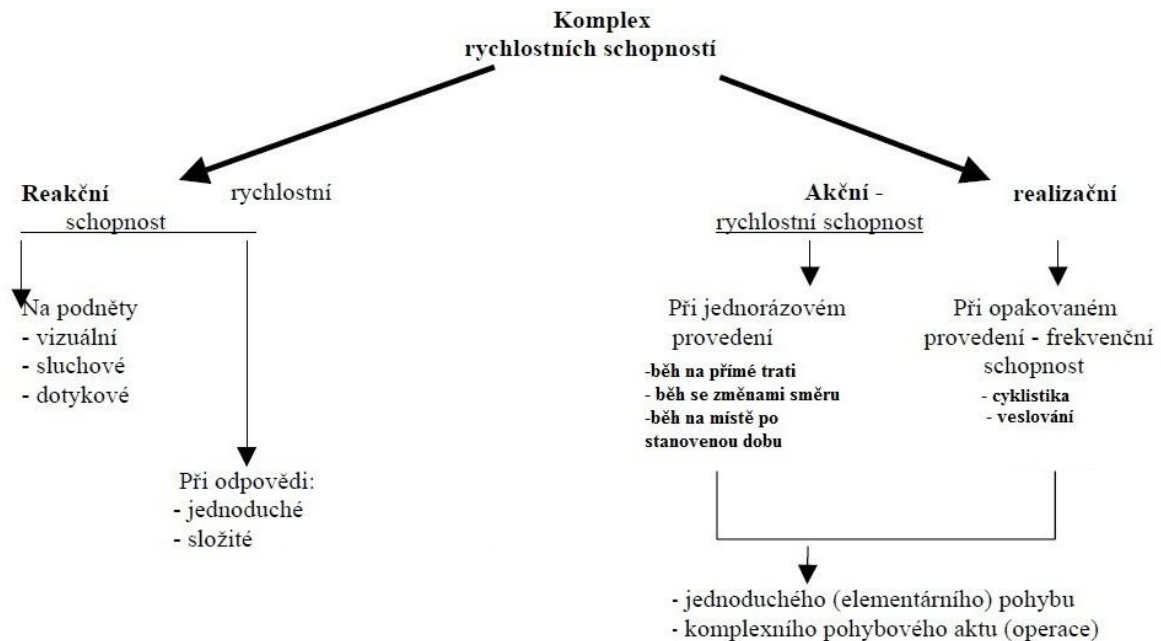
3.3.2 Rychlostní schopnosti

Rychlost pohybu je další motorickou schopností. Je definována jako schopnost provést pohyb, komplex pohybů nebo pohybovou činnost v co nejkratším časovém úseku (Hájek, 2001). Tato činnost je vykonávána do časového úseku 20 sekund. Pohybová činnost je vykonávána bez odporu. Nejčastěji se rozlišuje rychlost, která je v začátku pohybu (reakční), nejvyšší rychlost, které vykonávají jednotlivé pohyby (acyklickou) a rychlost, která je dána vysokou frekvencí opakujících se pohybů (cyklická). Pokud se předešlé pohyby zkombinují, nazýváme danou rychlost jako rychlost komplexní.

Úroveň rychlostních schopností závisí na průběhu zúčastněných nervových procesů, které jsou ovlivňovány:

- kvalitou nervových drah

- velikostí a typem podnětu
- citlivostí receptorů a efektorů
- druhem analyzátoru
- aktuálním stavem jedince ...



Obr. č. 6, Struktura rychlostních schopností (Čelikovský, 1990)

Reakční rychlostní schopnosti

Reakční schopnost je schopnost člověka zahájit pohyb na daný podnět v co nejkratším čase (Měkota, Blahuš, 1983). Daným podnětem v tomto případě může jakýkoliv akustický, vizuální nebo taktilní signál. Pohyb se provádí jako odpověď právě na jeden z výše uvedených signálů (výstřel, praporek...). V atletice nebo plavání se tato rychlost nazývá jako rychlost startovní a doba, za kterou jedinec zareaguje, jako doba latence (reakční doba). Reakční schopnost je však ovlivněna i dalšími faktory, jako je např. aktuální kondice, psychický stav jedince, vlivy prostředí apod. Nejkratší doba latence bývá u dotykových podnětů. Pohybuje se v rozmezí 0,15 – 0,14 sekund.

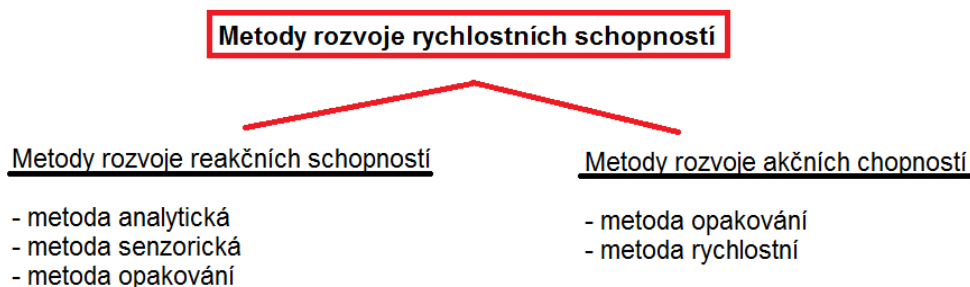
Akční rychlostní schopnosti

Blahuš a Měkota (1983) popisují akční rychlost jako schopnost šlověka provést pohybový akt v nejkratším čase, čas se měří od započetí pohybu. Jedná se o schopnost splnit co nejdříve pohybový úkol realizací vlastního pohybu (Hájek, 2001).

V tomto případě rozlišujeme frekvenční rychlostní schopnost a akcelerační rychlostní schopnost. Jedná-li se o rovnoměrný a cyklický pohyb, mluvíme o schopnosti opakovat co největší počet pohybů, které mají stejnou strukturu (běh, chůze – krok, veslování – záběr apod.). Akcelerační schopnost se objevuje u nerovnoměrného pohybu, jedná se o schopnost zrychlovat.

3.3.2.1 Metody rozvoje rychlostních schopností

Rozvoje rychlostních schopností je ze 70 – 80% podmíněn geneticky a jejich zdokonalování je dlouhodobou záležitostí. Optimální období pro rozvoj těchto schopností je od 7 do 14 let.



Při analytické metodě se zaměřujeme na rozdělení pohybové činnosti na dílčí části a následně provádíme nácvik jednotlivých částí. Nacvičuje se v jednodušších podmínkách.

Součástí senzorické metody je tzv. pocit času. Nácvik probíhá tak, že se změří dosažený čas reakce trenérem, cvičenec následně svůj čas odhaduje a dochází k porovnání obou časů. Předem se stanovuje požadovaná doba reakce a sportovec by se měl snažit o co nejpřesnější dosažení těchto hodnot.

Při metodě opakování se mohou střídat druhy podnětů nebo startovní polohy. Jedná se o co nejrychlejší reakci na daný signál, který by se měl obměňovat. Musí se dodržovat zásada postupnosti.

Při rychlostní metodě se používají cvičení jako je lifting, skipping, výběhy do svahu...

3.3.2.2 Diagnostika rychlostních schopností

Pro diagnostiku rychlostních schopností se využívá rychlostních projevů, které můžeme měřit.

1. Motorické testy

- jedná se o dva typy. První se zaměřuje na odhad reakčního času (zachycování padajícího předmětu, např. pravítka 60 cm) a druhá na měření celkového rychlostního projevu, většinou složeného z reakčního i akčního rychlostního projevu. U akčního projevu se může hodnotit např. frekvenční rychlost horních končetin nebo dolních končetin tzv. tapping.

2. Reaktometrie

- reaktometr je zařízení, které současně podá signál (zvukový, vizuální) a zapne stopky. Testovaný jedinec okamžitě reaguje stisknutím daného tlačítka. Tímto zařízením se mohou testovat jak jednoduché, tak i složené podněty. Jedná se o laboratorní testování.

3. Testování akční rychlosti

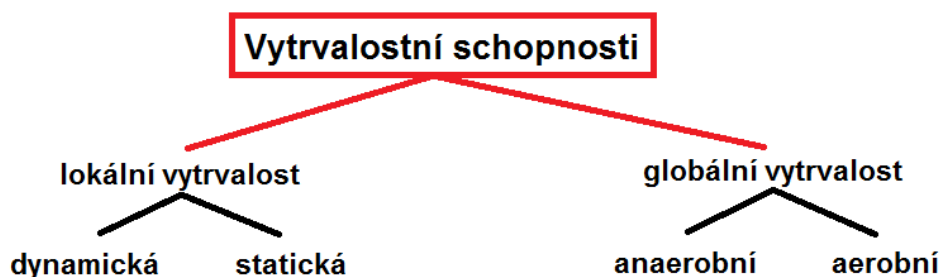
- probíhá pomocí čítače, což je zařízení, kde se výsledek zaznamenává prostřednictvím mikrosplínačů a fotobuněk. Zaznamenává se např. předpažení, trčení, přednožení apod. Toto měření je velmi přesné, čítač je schopen zaznamenávat čas v miliontinách sekundy.

3.3.3 Vytrvalostní schopnosti

Vytrvalostí se rozumí schopnost provádět pohybovou činnost po dlouhou dobu, také schopnost odolávat únavě nebo překonávat vzdálenost určitou intenzitou. Úroveň intenzity je závislá na velikosti zatížení. Pokud máme nízkou intenzitu pohybu, můžeme provádět danou činnost déle. Při submaximálním zatížení je intenzita pohybové činnosti velmi krátká. O vytrvalosti mluvíme, pokud pohybová činnost trvá déle než 20 sekund.

Úroveň vytrvalostních schopností je určována biologicky. Závisí na:

- schopnosti organismu dodávat plynule svalové buňce při déletrvajícím zatížení kyslík a živiny
- odvádění zplodin látkové výměny
- odolávání nepříznivým změnám ve vnitřním prostředí organismu v důsledku metabolického rozpadu (Hnízdil, Havel 2012)



Obr. č. 8, *Struktura vytrvalostních schopností (Měkota, Blahuš, 1983)*

Lokální vytrvalost, také nazývaná svalová, je schopnost, kdy se při pohybu zapojují menší svalové skupiny. Jedná se o schopnost odolávat místní svalové únavě. Při globální vytrvalosti se při pohybové činnosti zapojují velké svalové skupiny. To je schopnost odolávat celkové únavě. Při anaerobní vytrvalosti zajišťují energii metabolické procesy, není potřeba přístup kyslíku. Oproti tomu při aerobní vytrvalosti převládá aerobní metabolismus.

Dále se můžeme setkávat s pojmem obecná vytrvalost, která se objevuje především při dynamické práci. Jedná se o schopnost vykonávat dlouhodobě pohybovou činnost, která zatěžuje velké svalové skupiny, klade velké nároky na oběhový a dýchací systém a překonává se únava (Měkota, Blahuš, 1983).

Dále můžeme rozdělit vytrvalostní schopnosti na krátkodobou, střednědobou, dlouhodobou a rychlostní. Při krátkodobé vytrvalosti se vykonává co možná nejvyšší intenzita pohybu a časový interval je od 2 do 3 minut. Pokud se pohybová činnost vykonává po dobu od 8 do 10 minut, jedná se o střednědobou vytrvalost. Energetickým zdrojem je glykogen, při jehož vyčerpání nastává únava. Dlouhodobá vytrvalost je při pohybové činnosti delší než 10 minut. Hlavní příčinou únavy je vyčerpání zdrojů energie, v tomto případě se energie získává oxidativně s využitím glykogenu a později i tuků. Rychlostní vytrvalost znamená schopnost vykonat pohybovou činnost absolutně nejvyšší intenzitou co možná nejdéle do 20 – 30 sekund. Energeticky je podložena aktivací ATP – CP systému. Kromě energetických zdrojů omezuje dobu činnosti nervová únava (Dovalil, 2002).

3.3.3.1 Metody rozvoje vytrvalostních schopností

Vytrvalost lze na rozdíl od rychlosti rozvíjet v každém věku přiměřeně aktuálnímu zdravotnímu stavu jedince. Metody rozvoje se liší s ohledem na to, jak se chce daný jedinec sportu věnovat (rekreačně, výkonnostně) nebo dle specifických požadavků jednotlivých sportovních disciplín, a na to, jakého výkonu chceme ve finální verzi dosáhnout.

Intervalové metody

- metody, které rozvíjejí aerobní výkon

Gerschlerova metoda⁴ - tato metoda využívá činnost srdce v době, kdy je zachován velký systolický objem (120 - 180 tepů). Doba cvičení se pohybuje okolo 90 s, interval aktivního odpočinku je nejvýše také 90 s, a to do doby

⁴ specifikace dle Choutka M., Dovalil J.: Sportovní trénink, Olympia 1991

poklesu tepové frekvence pod 120-140 tepů / min. Cvičení se ukončuje zpravidla tehdy, jakmile tepová frekvence neklesá pod 140 tepů / min.

Saltin - Astrandova metoda – metoda využívající zvyšující se spotřeby kyslíku v následných intervalech. Doba cvičení je od 3 do 5 min při maximální intenzitě. Odpočinek je aktivní a v rozmezí od 3 do 5 min. Cvičení se ukončuje, jakmile nelze danou intenzitu vydržet.

Berghova metoda – jedná se o obdobu předchozí metody se zkrácením intervalů zatížení a zotavení. Doba cvičení trvá od 10 do 15 s, a to s maximální intenzitou, pak následuje pasivní odpočinek v rozmezí od 10 do 15 sekund- Cvičí se po dobu 30 minut.

Další možnosti intervalových metod jsou⁵:

- krátkodobá intervalová metoda (trvání zatížení 15 s - 2 minuty)
- středně dlouhá intervalová metoda (2 - 8 minut)
- dlouhodobá intervalová metoda (8 - 15 minut)

Souvislé metody

Tyto metody stimulují přirozené podmínky vytrvalostního zatížení. Jedná se o mírnou intenzitu zatížení, nepřetržitý pohyb po dobu 30 až 60 minut. Srdeční frekvence se pohybuje okolo 150/min. Fartlek neboli běh v terénu je souvislá metoda tzv. střídavá. Proměnlivost terénu je využívána ke změnám intenzity zatížení jak při běhu, tak i chůzi nebo střídání obojího. Dalšími metodami mohou být metoda střídavá, kdy se intenzita mění tak, že se organismus dostává do kyslíkového dluhu. Metoda dlouhodobých intervalů je metoda, při které se zvyšuje anaerobní práh. Zatížení probíhá při maximální intenzitě od 8 do 20 minut. Odpočinek je aktivní a pohybuje se v rozmezí od 6 do 15 minut.

⁵ rozdělení dle Harre D.: Nauka o sportovním tréninku, Praha 1973

3.3.3.2 Diagnostika vytrvalostních schopností

Při hodnocení vytrvalostních schopností dbáme na diagnostiku vnějších projevů. Hodnotíme vytrvalostní výkon s použitím výkonnostních testů nebo zátěžových testů.

V laboratorních podmínkách využíváme standardizované zátěžové testy. Ty vycházejí z předpokladu, že čím jsou menší funkční změny při stejné zátěži, tím je jedinec vytrvalejší. Příkladem testu v laboratorních podmínkách může být Harwardský výstupový step-test, kdy testovaná osoba střídavě vystupuje na bednu (výška 50 - 45 - 30 cm) stálou frekvencí (30 výstupů za minutu) celkem 5 minut.

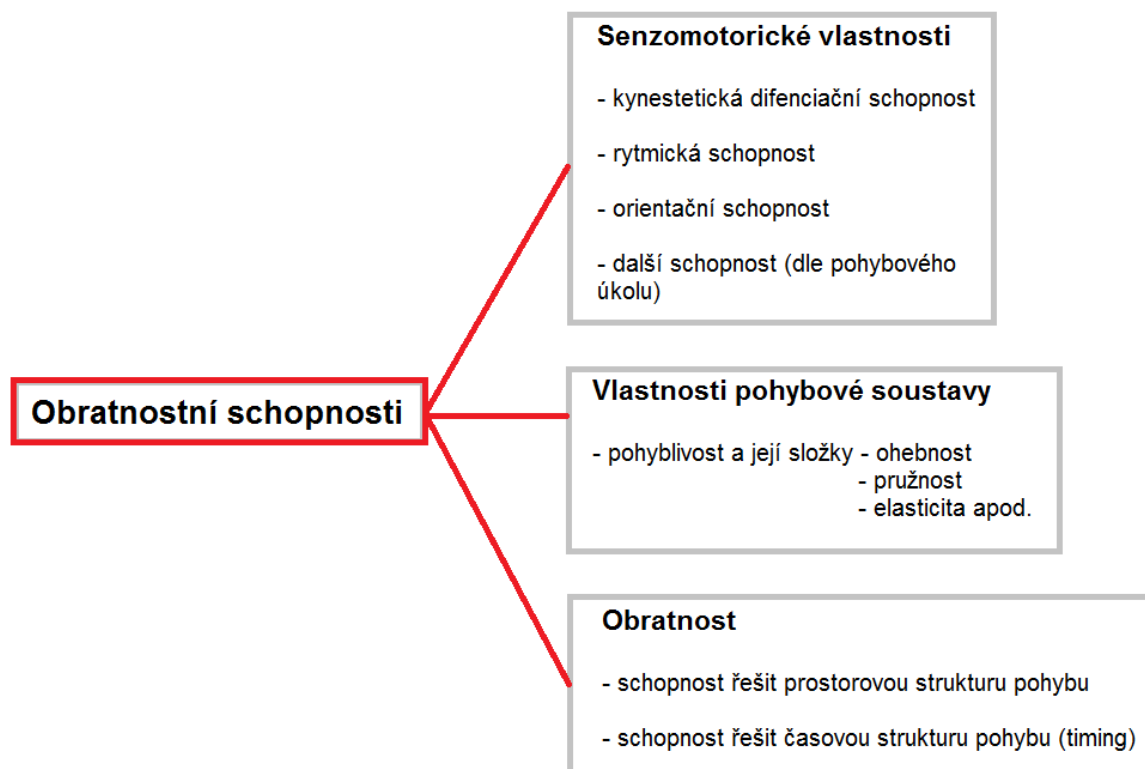
V terénních podmínkách využíváme výkonové testy, které mají podobu dlouhodobého cyklického zatížení. Zaznamenáváme vnější projev pohybu nikoliv vnitřní odezvu organismu. Používáme např. Cooperův test (běh po dobu 12 minut) nebo vytrvalostní člunkový běh apod.

3.4 Koordinační pohybové schopnosti

Jedná se o schopnosti obratnostní. Obratnost je motorická schopnost, která je velmi úzce spojována s procesy řízení a regulace motoriky (Hájek, 2001). Definice dle Chytráčkové (1990) zní takto: "Obratnost je schopnost přesně realizovat složité časoprostorové struktury pohybu."

Úroveň koordinačních schopností závisí na :

- regulaci svalového napětí
- činnosti centrálního nervového systému
- úrovni analyzátorů (zrak, sluch aj.)
- stavu pohybové soustavy



Obr. č. 9, Struktura obratnostních schopností (Čelikovský, 1990)

Kinestetické schopnosti jsou schopnosti vnímat pohyby jednotlivých částí těla a jejich skládání do pohybových celků. Provádění pohybů je přesné a účelné. Tato činnost je velmi důležitá pro regulaci pohybu.

Rytmické schopnosti se projevují tak, že jedinec je schopen se přizpůsobit vnějšímu rytmu, ale také provádět pohybové úkoly ve vlastním účelném rytmu. Veškeré pohyby se sumarizují do rytmické formy. Rytmická schopnost se rozvíjí rytmickými cvičeními.

Orientační schopnosti zahrnují především vnímání, určování a řízení vlastních pohybů, koordinaci vlastního těla v prostoru. Jedná se také o schopnost vnímání soupeřů a spoluhráčů. Je dána percepční pohotovostí, kdy je spojena zraková percepce s psychickými procesy (analýza situace, klasifikace, rozhodování...)

Pohyblivost je vlastností pohybové soustavy. Ovlivňuje rozsah pohybu. Jedná se o maximální kloubní rozsah nebo o pohyb v kloubu při působení vnějších sil.

Pohyblivost je ovlivněna tvarem kloubu, elasticitou svalstva, ohebností páteře apod.

Obratnost se vyznačuje schopností řešit prostorovou strukturu pohybu, můžeme ji nazvat také jako cit pro prostor. Jedinec musí být schopen vyhodnotit prostorové vztahy objektů mezi sebou a mezi vztahem vlastního těla.

Obratnost je rovněž schopnost řešit časovou strukturu pohybu, je to schopnost provést pohyb v určitém čase. Jedná se o schopnost timingu, tzv. správného načasování pohybu v daném okamžiku.

Pedagogicko-metodická doporučení pro rozvoj obratnosti

- obměňovat druhy cvičení (způsob, rytmus...)
- provádět cvičení v měnících se podmínkách
- kombinovat již osvojené pohybové prvky a spojovat je v celky
- provádět cvičení „pod tlakem“, ve stresu, stupňování složitosti
- opakovat cvičení po předchozím zatížení

3.4.1.1 Metody rozvoje koordinačních schopností

1. Metody aktivního cvičení

- aktivní dynamická cvičení – jedná se např. o měkce prováděné hmity, švihy. Cviky bývají ukončeny krátkodobou výdrží v krajní poloze cca 15 – 30 vteřin.
- aktivní statická cvičení – nejpoužívanější formou bývá strečink, v krajních polohách se setrvává okolo 20 sekund.

2. Metody pasivního cvičení

- pasivní dynamická cvičení – při těchto cvičení je výsledkem natažení svalů, kdy se pro výsledný efekt používá působení jiného cvičence nebo gravitace.
- pasivní statická cvičení – pro výsledný efekt (krajní polohy) a výdrže se používají vnější síly.

3. Metody využívající ochranného útlumu

- postizometrická metoda – při této metodě se uvolňuje sval po předchozím napětí, jedná se o kontrakci, relaxaci a natažení svalu.

- postexpirační metoda - během protahování se využívá ochranného útlumu po maximálním výdechu

4. Metody uvolňovacích cvičení

Jedná se o relaxaci.

- jednoduché metody – nejčastěji se při nich využívají poskoky, protřepy apod.

- složitější metody – střídá se napětí a uvolnění svalů, jedinec se učí vnímat stupeň kontrakce a uvolnění.

3.4.1.2 Diagnostika koordinačních schopností

Diagnostika koordinačních schopností je složitější než v předchozích případech. Jde o vícerozměrnou motorickou schopnost, která je tvořena několika dílčími schopnostmi. K hodnocení koordinačních schopností se nejčastěji používá testování. Několik testů je popsáno v publikaci Blahuš P. a Měkota K.: Motorické testy, Praha 1983.

Pro diagnostiku se používají jak laboratorní testy, tak i testování v terénu. Při laboratorních testech se využívají stabilometry, stereometry, rytmometry apod. Při terénním testování se využívá prostoru jako je hřiště nebo tělocvična. Přesnost měření je omezená a testování je proto spíše kontrolní. Testování se může strukturovat do testových baterií, nebo mohou být součástí testů zdatnosti.

3.4.2 Flexibilita

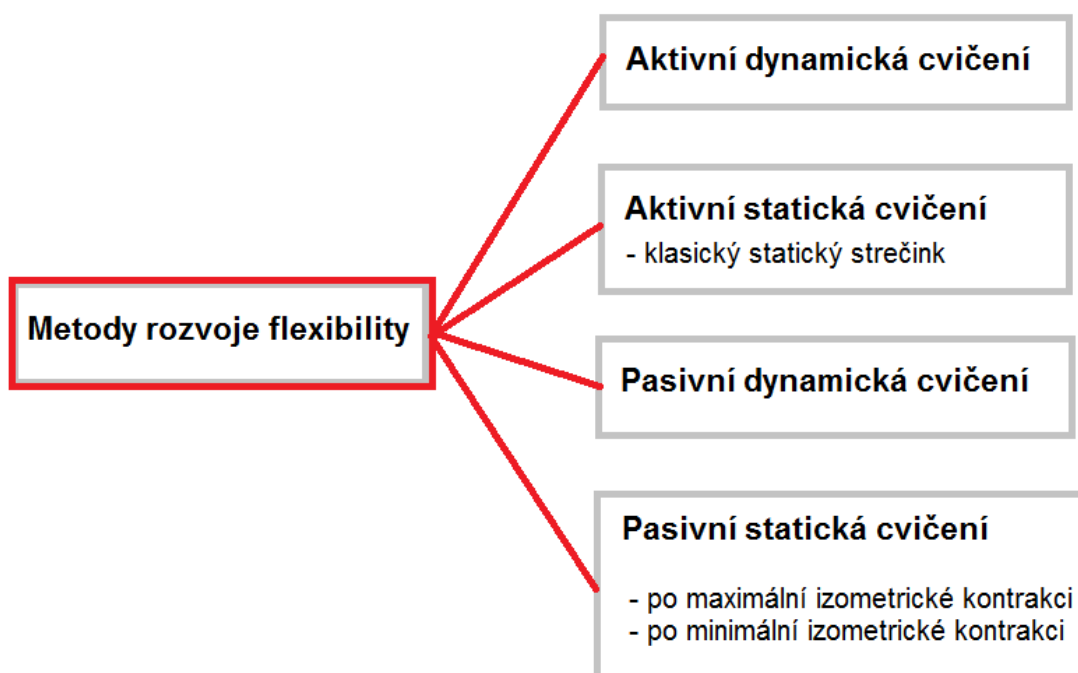
Pohyblivost neboli flexibilita je schopnost pohybovat svaly a klouby v plném rozsahu (Alter, 1999). Podle Měkoty a Novosada (2007) se flexibilita týká schopnosti realizovat pohyb v náležitém rozsahu o plné amplitudě. Velikost pohybu, kterou je kloub schopen realizovat, se nazývá rozsah pohybu. Rozsah pohybu jednotlivých kloubů je dán několika faktory.

Mezi základní patří:

- struktura šlach,
- úroveň aktivity jedince,
- věk,
- pohlaví.

Flexibilita má statickou a dynamickou složku. Statická složka udává rozsah pohybu kolem kloubu a svalů, které jej obklopují v tzv. pasivním pohybu. Vnitřní aktivita svalu je vyřazena. Strečing se provádí pomocí vlivu vnější síly, jako je druhý cvičenec, gravitace apod. Dynamická flexibilita udává dosažitelný rozsah pohybu v průběhu aktivních pohybů. Zde je nutná svalová činnost. Rozsah pohybu prováděný dynamicky je zpravidla větší než statický (Baechle – Earle, 2008)

3.4.2.1 Metody rozvoje flexibility



Obr. č. 10, Metody rozvoje flexibility

Aktivní dynamická cvičení – krajních poloh je dosahováno vlastním úsilím, používají se švihová cvičení, rozsah se postupně zvyšuje. Provádí se minimálně 15 – 20 opakování jednoho cviku.

Aktivní statická cvičení – jedná se o klasický statický strečink, protažení svalu je dosahováno výdrží v krajní poloze. Při tomto cvičení je nutné hluboké dýchání s prodlouženou výdechovou fází.

Pasivní dynamická cvičení – cvičení je velmi podobné dynamickému cvičení, krajní polohy je však dosahováno pomocí partnera. Používají se rytmické hmyty se zvětšujícím se rozsahem pohybu. Hmyty se provádějí s větším počtem opakování.

Pasivní statická cvičení – neúčinnější a nejjednodušší technikou tohoto cvičení je metoda kontrakce – relaxace – protažení. Využívá se postizometrická relaxace, tzn. dočasné uvolnění svalu po předchozím napětí.

Dle velikosti a doby odporu svalu se rozlišuje způsob po maximální izometrické kontrakci a po minimální izometrické kontrakci.

Dalšími metodami, kterých se využívá při zvyšování flexibility, mohou být metody uvolňovacích cvičení, jako jsou poskoky nebo protřepávání, ale také střídání napětí a uvolnění svalů, snaha rozpoznat stupeň uvolnění a kontrakce.

3.4.2.2 Diagnostika flexibility⁶

a) měření úhlů (goniometrie) – jedná se o vyjádření amplitudy v úhlových stupních. Podstata měření je ve zjištění vzájemného postavení proximálního a distálního segmentu kloubu. Nejlepší pro tuto metodu je artrotest. Pro sportovní účely se používají gravitační goniometry – pohyb je vykonáván v rovině vertikální.

b) měření distancí – tato metoda se nejčastěji používá při měření ohebnosti páteře. Indikátorem pohyblivosti je změna vzdálenosti určených bodů lidského těla např. od podložky nebo navzájem. Indikátorem bederních částí je tzv. Schoberův příznak.

⁶ výběr metod dle MĚKOTA, Karel a Petr BLAHUŠ. *Motorické testy v tělesné výchově*. 1. vydání. Praha: SPN, 1983.

c) škálování – jedná se o jednoduchou metodu, která není příliš přesná, ale pro některé účely je dostatečná. Touto metodou se vyšetřuje např. školní mládež nebo mladí sportovci. Používají se posuzovací škály a metodou je pozorování.

d) testování – požadavky na cvičence (jedince) jsou formulovány jako pohybové úkoly, které cvičenec napodobuje nebo demonstroeje dle zadání. Výsledkem je pouze 0 – úkol nesplněn nebo 1 – úkol splněn. Pokud testovaný požadavek splnil, znamená to, že má normální pohyblivost v daném kloubu.

3.5 Sport

Sport, latinsky disportare, znamená bavit se, trávit příjemně volný čas. Je jedním ze subsystémů tělesné kultury. Pojem sport je používán pro mnoho činností. Dříve se jednalo o zábavu nebo rozptýlení, dnes se spíše přikláníme ke hře. Funkcí sportu je rozvíjet jedince, naučit jedince poznávat sebe a své okolí a bavit. V současné době se sport vyznačuje soutěživostí a specifickou tělesnou výkonností. Cílem sportu bývá dosažení maximální výkonnosti při plnění specifických pohybových úkolů, které jsou dány pravidly.

Definice sportu

Choutka (1987, s. 15) uvádí, že sport je oblastí dobrovolné lidské činnosti, která uspokojuje potřeby sportovců a dalších účastníků. Ti se v ní realizují a nacházejí v ní všestranné a hluboké prožitky. Sportovec je v této činnosti nejen objektem, ale i subjektem svého zdokonalování, seberozvoje a sebevýchovy. Tím se stává ST a soutěžení neobyčejně účinným prostředkem všestranného rozvoje sportovce.

Dovalil (2002, str.6) definuje sport jako dobrovolnou pohybovou aktivitu, motivovanou snahou po dosažení maximální výkonnosti, rozvíjené v tréninku a demonstované v soutěžích.

Moravec (2007 s.10) popisuje sport takto: Sport zahrnuje všechny vhodné formy organizovaných i neorganizovaných pohybových aktivit, jejichž cílem je podpořit u lidí starost o jejich zdraví, duševní pohodu, tělesný, funkční, psychický rozvoj a pohybovou výkonnost, uspokojování jejich kulturních potřeb, formování sociálních

vztahů nebo dosažení lepších výsledků a zvýšení jejich sportovní výkonnosti v soutěžích na různé úrovni.

Evropská charta sportu (1992) sport definuje: Sport jsou všechny formy tělesné činnosti, které si kladou za cíl projevení či zdokonalení tělesné i psychické kondice, rozvoj společenských vztahů nebo dosažení výsledků v soutěžích na všech úrovních (ať organizovaných nebo ne).

Na Wikipedii (2014) lze o sportu dohledat: Pojmem **sport** je dnes obvykle označována pohybová (fyzická) aktivita provozovaná podle určitých pravidel a zvyklostí, jejíž výsledky jsou navíc měřitelné nebo porovnatelné s jinými provozovateli téhož sportovního odvětví.(Wikipedia 2014)

Dělení sportu

- a) profesionální – pro sportovce je sport prací, zaměstnáním, výkon není prožitkem, ten si naopak kupuje divák
- b) výkonnostní – jedná se o sport, který nelze prodávat, nutností je však speciální trénink
- d) rekreační – jedná se o zábavnou formu pro vlastní požitky a zvýšení vlastní tělesné kondice dle uvážení jedince

Funkce sportu

- zdravotní
- preventivní
- kompenzační
- využívání volného času
- psychosociální
- socializační
- začleňování menšin do společnosti
- rozvoj společenských vztahů

Struktura sportu

Sport se dělí do několika sfér. První z nich je sféra aktivní sportovní činnosti, kam se řadí sport dětí a mládeže, sport dospělých a vrcholový sport. Druhou oblastí je sféra zájmu o sport (rozdělení je na základě intenzity zájmu). Zde se setkáváme s přímými diváky, zprostředkovanými diváky a všeobecným zájmem o sport. Poslední oblastí je sféra vztahu sportu k ostatním oblastem společenského života.

Typologie sportů

a) dle počtu zúčastněných

- individuální
- kolektivní

b) specifická klasifikace⁷

- sensoricko-koncentrační: vysoké nároky na volní vlastnosti (střelba, golf)
- rizikové: zvládnutí vysokých překážek (boby, sjezd a skoky, potápění, horolezectví)
- heuristicko-individuální: překonání odporu soupeře, strategie (badminton, box, šerm)
- heuristicko-kolektivní: překonání soupeře kolektivní silou (fotbal, hokej)
- esteticko-koordinační (gymnastika, krasobruslení)
- funkčně-mobilizační: přirozený pohyb, přepravování sebe sama nebo náčiní, speciální čítí jako pocit vody, sněhu (atletika, veslování, lyžování)

⁷ dle Kodým, M. *Psychologická analýza a třídění sportovní činnosti*. Praha: SPN, 1970

4 Testování

Kapitola testování je věnována přehledu pojmů, které se testování týkají.

Zaměřím se také na popis testových baterií, které lze použít při zjišťování úrovně pohybových schopností. V závěru této kapitoly popíši výsledky statistického zpracování dat a vysvětlím hodnoty, ke kterým jsem při testování dospěla.

4.1 Výčet pojmů

Motorické testy

Test se v tomto případě, jako v mnoha dalších, používá významově stejně jako zkouška, ovšem v tomto případě se jedná o zkoušku, která je vědecky podložena.

Rozlišujeme tři typy testů, které jsou používány pro praxi i výzkum:

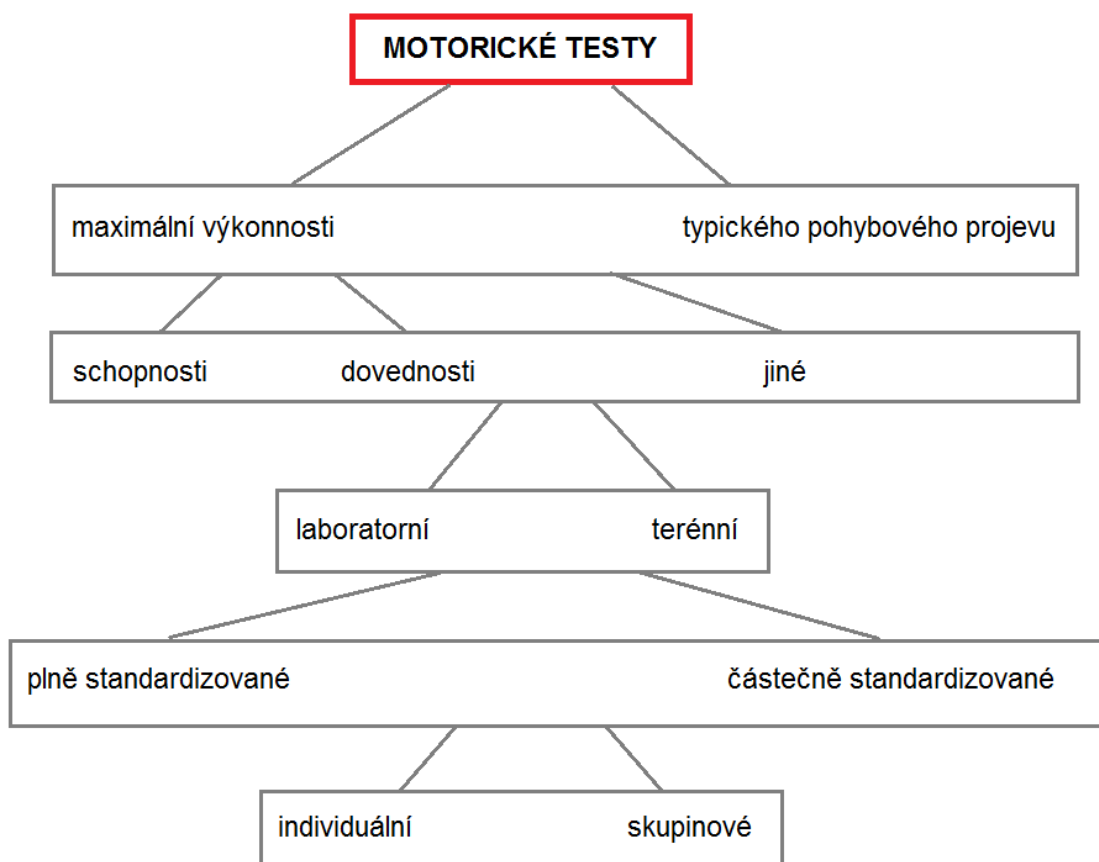
- Sportovně - medicínské, resp. Fyziologické testy; často kvantifikují odezvu organismu na předepsanou zátěž. Jsou to tzv. zátěžové testy.
- Motorické testy; kvantifikují dosažené výkony.
- Sportovní testy (disciplíny); kvantifikují výkony v soutěži. (Měkota, Novosad, 2005)

Testování tedy znamená:

- a) provedení zkoušky ve smyslu procedury
- b) přiřazování čísel, jež jsme nazvali měřením

Jedinec, který je testován, bývá označován jako testovaná osoba. Motorický test má určitý souhrn pravidel pro přiřazování čísel právě k danému úkolu, který testovaná osoba provádí. Přiřazená čísla jsou výsledky neboli skóre.

Základní dělení motorických testů:



Obr. č. 11, Motorické testy (Měkota, Blahuš, 1983)

Testové systémy

Testové systémy se skládají z většího počtu samostatně skórovaných testů. Příkladem mohou být přijímací zkoušky. Testový systém tvoří dva a více samostatných testů, které tvoří celek.

Testové profily

U testových profilů se jedná o volné seskupení testů, nevyjadřuje se celkové skóre. Výsledkem určitého sportovního profilu mohou být tři samostatné výsledky (např. test běhu, skoku a hodů).

Testová baterie

Jedná se o pevné uskupení testů, které jsou standardizovány společně. Výsledky subtestů se shromažďují, v souhrnu se jedná o jeden výsledek, tzv. skóre baterie. Testové baterie se dělí na homogenní a heterogenní.

Rozdělení testových baterií⁸:

a) AAHPERD – American Association

obsah: člunkový běh 4 x 10, leh - sed, výdrž ve shybu, vytrvalostní běh, skok daleký

b) FLEISCHMAN – základy tělesné zdatnosti, testy dynamické flexibility

obsah: přeskok drženého lanka, opakované přednožování, rovnováha na kladince

c) DENISIUK – test všeobecné výkonnosti mládeže – celkem 6 položek

obsah: test obratnosti, burpee test

d) Test obecné tělesné výkonnosti středoškolské mládeže – Dr. Pávek

obsah: běh na 50 m, skok daleký, hod plným míčem, shyby, vytrvalostní běhy, test dynamické ohebnost

e) Test základních výkonů pro vysokoškoláka - Měkota

obsah: shyby, skok daleký z místa, běh mužů na 1500, žen 500 m

f) OZERECKÉHO test motorické vspělosti dětí a mládeže

obsah: nervosvalová koordinace, rovnováhy, zručnostil

g) OWA BRACE test – pohybové vychovatelnosti (docility) 10 položek,

obsah: testuje se, jak rychle se dítě učí novým neznámým pohybům

h) UNIFIT test – baterie školní mládeže

obsah: skok daleký z místa, leh - sed/min, člunkový běh, běh na 12 min

i) EUROFIT test – komise pro sport a výchovu

obsah: 9 motorických testů (výška, 4 kožní řasy kaliperem)

Poslední dva, tj. UNIFIT test a EUROFIT test jsou nejpoužívanějšími.

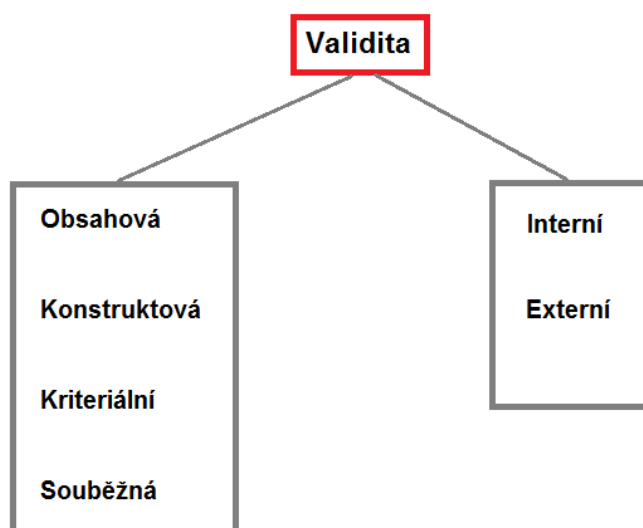
Účely testování

⁸ dle Nejznámější testové baterie. *Studentske.eu* [online]. 2014 [cit. 2014-11-03]. Dostupné z: http://telesna-vychova.studentske.eu/2008/04/nejznmj-testov-baterie_10.html

Osoby, které testování provádějí, jsou nejčastěji ti, kteří potřebují zjistit aktuální úroveň osob pro své účely. Mohou jimi být učitelé, trenéři, lékaři apod. Motorický test dává důležité informace, které se využívají pro řízení tělovýchovného procesu a následného rozhodování. V případě tělovýchovného výzkumu se testy ve vědě používají pro potvrzení nebo zamítnutí hypotézy. Výsledky testů jsou důležité např. pro výběr talentů nebo pro odhad výkonů sportovců, které budou následovat v budoucnu.

Validita

Gavora (2000, s.71) popisuje validitu jako schopnost výzkumného nástroje zjišťovat to, co zjišťovat má. Validita je nejdůležitější vlastností výzkumného nástroje.



Obr. č. 12, Dělení validity (Gavora, 2000)

Obsahová validita určuje, jak se obsah výzkumného nástroje ztotožňuje s obsahem oblasti, která se zjišťuje. Konstruovaná validita je zjišťována srovnáním např. dvou výsledků navzájem, nebo pomocí názorů expertů. Kriteriální validita určuje míru shody výsledků výzkumu a výsledků jiného hodnocení, které je děláno dle ověřeného kritéria. Souběžná validita je zjišťována srovnáním výsledků dosažených výzkumným nástrojem s jistým kritériem (Gavora, 2000). Pokud předpovídáme výsledek, který bude zjišťován v budoucnu, jedná se o predikční

validitu. Pokud se jedná o validitu, která je na základě vlastnosti výzkumného nástroje, je to validita interní. Externí validita se týká toho, jak lze dané výsledky použít v širším spektru, jak je zevšeobecnit.

Reliabilita

Jedná se o přesnost a spolehlivost. Některé výzkumné nástroje jsou přesnější a spolehlivější, než ostatní. F. Kerlinger (1972, s. 434) o reliabilitě říká, že vysoká reliabilita sama o sobě není zárukou dobrých výzkumných výsledků, ale dobré výzkumné výsledky nemůžeme získat pomocí nereliabilních výzkumných nástrojů.

Způsoby stanovení reliability:

- opakování měření
- ekvivalentní formy výzkumného nástroje
- vnitřní konzistence
- shoda mezi posuzovateli

Standardizovanost

Standardizovanost znamená, že způsob provedení výsledků a vyhodnocení výsledků by mělo být stejné pro všechny testované osoby. Při testování se musí použít standardizované pomůcky, pro všechny testované osoby stejné zadání a vysvětlení prováděného úkolu.

• Metody statistické analýzy

Množství naměřených dat, která jsme získali, se zpracovávají do výstižné a stručné formy. Tuto možnost nám dává hodnota daného měření, která ostatní hodnoty reprezentuje. V pedagogickém výzkumu se nejčastěji používá aritmetický průměr, medián a modus, které charakterizují úroveň výkonu. Rozptyl, směrodatná odchylka a variační rozpětí charakterizují vyrovnanost výkonu.

Aritmetický průměr

Aritmetický průměr je průměrem všech hodnot ve statistickém souboru. Průměr vypočteme tak, že sečteme všechny hodnoty a vydělíme je počtem hodnot v souboru. Výhodou aritmetického průměru je jeho jednoduchost při matematickém vyjádření. Nevýhodou je citlivost k hodnotám, které se z testovaného vzorku příliš odchyľují.

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

Medián

Je prostřední hodnotou z řady hodnot, které jsou seřazeny dle velikosti. Medián je hodnotou rozděľující soubor na dvě stejné části. Výhodou mediánu je, že není citlivý k extrémním hodnotám, na rozdíl od aritmetického průměru. K určení mediánu nemusíme znát ani všechny hodnoty souboru.

Medián pro lichý počet hodnot:

$$\text{Med}(x) = x_{\frac{n+1}{2}}$$

Medián pro sudý počet hodnot:

$$\text{Med}(x) = \frac{x_{n/2} + x_{(n+2)/2}}{2}$$

Při lichém počtu hodnot se medián vypočítává průměrem dvou prostředních hodnot.

Modus

Modus je hodnotou vyskytující se v daném souboru nejčastěji. Stejně jako medián je i modus nezávislý na extrémních hodnotách. Modus se stanovuje hlavně tam, kde se jedná pouze o jednu hodnotu vyskytující se nejčastěji. Modus lze použít i pro nečíselná data.

Značí se $\text{Mod}(x)$.

Rozptyl

$$s^2 = \frac{1}{n} \sum (x_i - \bar{x})^2$$

Rozptyl je definován jako střední hodnota kvadrátů odchylek od střední hodnoty. Odchylku od střední hodnoty, která má rozměr stejný jako náhodná veličina, zachycuje směrodatná odchylka.

n = počet osob

x_i = výsledek jednotlivce

= \bar{x} aritmetický průměr

Směrodatná odchylka

Směrodatná odchylka je nejčastější tam, kde se hodnoty získávají intervalovým nebo poměrovým měřením. Je vždy nezápornou hodnotou.

$$s = \sqrt{\frac{1}{n} \sum (x_i - \bar{x})^2}$$

Variační rozpětí

Variační rozpětí nebo-li šíře se používá pro přibližné posouzení rozptýlení hodnot. Jedná se o rozdíl mezi největší a nejmenší naměřenou hodnotou.

$$R = x_{max} - x_{min}$$

4.2 UNIFITTEST 6 – 60

Tato testová baterie vznikla v České republice, jejími autory jsou K. Měkota a R. Kovář. Jedná se o standardizovaný testový systém, který se používá pro hodnocení úrovně motorické výkonnosti a tělesné zdatnosti.

Skládá se ze čtyř jednotlivých samostatně skórovaných motorických testů. Je doplněn o tři sociometrická měření. Unifittest (6 – 60) je určen pro jedince ve věku od 6 do 60 let.

Tři z testů diagnostikují tři důležité motorické schopnosti:

- explozivně – silovou schopnost
- vytrvalostně – silovou schopnost
- aerobně – lokomoční vytrvalostní schopnost

Čtvrtý test určuje motorickou schopnost, která je pro daný věk charakteristická a důležitá. Běžecká rychlostní schopnost je charakteristická pro věk 7 – 14 let, pro věk 15 – 25 let se jedná o vytrvalostně silovou schopnost a pro poslední kategorii 25 – 60 let o pohyblivostní schopnost. Pro testování vytrvalosti se volí vždy mezi jedním z testů. Výhodou Unifittestu je, že umožňuje osobám, které provádějí testování, přidávat další testy dle potřeby.

Unifittest 6-60 dle Měkoty a Kováře (1995)

a) Společný základ pro všechny věkové kategorie:

1. Skok daleký z místa
 2. Leh – sed opakovaně za 1 min
 - 3a. Běh po dobu 12 min
 - 3b. Vytrvalostní člunkový běh
 - 3c. Chůze na vzdálenost 2 km
- (u testu 3 se provádí pouze jedna varianta)

b) Volitelný test podle věku:

4a. Člunkový běh 4x10 m (6-14 let)

4b. Shyby (chlapci od 15 let), výdrž ve shybu (ženy, chlapci do 6-15 let)

4c. Hluboký předklon v sedu (25-60 let)

c) Somatická měření

1. Tělesná výška

2. Tělesná hmotnost

3. Podkožní tuk

4.3 Dotazník

P. Gavora (2000) popisuje dotazník jako „způsob písemného kladení otázek a získávání písemných odpovědí.“ Cíl a úkol dotazníku popsala J. Skalková (1983) takto: „Přesná formulace konkrétního cíle a úlohy dotazníku ve vztahu ke zvolenému problému je základní podmínkou účelného koncipování dotazníku. Přispívá k cílevědomému obsahovému zaměření dotazníku i k jasnému zaměření jednotlivých položek na uzlové momenty. Naproti tomu nepřesné nebo příliš povrchní vymezení problému vede obvykle k nejasnosti celkové obsahové koncepce dotazníku.“

Dotazník se skládá ze tří částí. První je část vstupní, kde jsou zadávány údaje o instituci nebo autorovi dotazníku. Popisuje význam dotazníku pro respondenty. Druhá část obsahuje otázky a konec dotazníku bývá poděkováním respondentovi.

Výhody dotazníku

- jedna z nejlevnějších metod průzkumu
- zpracování a vyhodnocení je jednoduché
- prostorová flexibilita při vyplňování dotazníku
- jednoduchá metoda vyplňování

Nevýhody dotazníku

- obtížnější získávání respondentů (nezájem)
- nezaručená pravdivost informací
- nepřímá komunikace

Druhy otázek a odpovědí

Otevřená otázka dává respondentovi volnost při odpovídání, neurčuje alternativní odpovědi. Polouzavřené otázky nabízejí alternativní odpověď, ale následně požadují vysvětlení v podobě otevřené otázky. Příkladem následné otázky je *Pokud ano, proč?* Uzavřené (škálované) otázky jsou stupňováním hodnoceného jevu, např. výběr z možností od – do. Stejně tak odpovědi bývají otevřené a uzavřené, záleží na typu otázky. Uzavřenou odpovědí bývá často ne-nevím-možná-ano apod.

Obsah položek dotazníku (Chrátka, 2007)

- položky zjišťující fakta
- položky zjišťující znalosti a vědomosti
- položky zjišťující mínění, postoje a motivy

5 Hypotézy

H1 Progres výsledků celkové úrovně pohybových schopností chlapců mezi 11 – 15 rokem bude větší než progres dívek ve stejném věku, a to v rozmezí 5 – 10 procentních bodů.

H2 Celkové výsledky úrovně pohybových schopností chlapců ve věku 12 a 14 let naměřené v roce 2014 budou dosahovat o 10% nižší úrovně, než výsledky z roku 1987 resp. 1992.

H3 Mimopražští žáci vykazují o 5% vyšší úrovně vytrvalostních schopností, než žáci pražští.

6 Metody a postup práce

6.1 Metody práce

K dosažení stanovených cílů jsem zvolila dvě metody. Testování a dotazník.

K určení úrovně pohybových schopností jsem zvolila metodu testování – UNIFITTEST (6 – 60).

Ke zjištění, jakému sportu se žáci věnují rekreačně a kterému závodně, jsem zvolila dotazník.

Pomocí téhož dotazníku jsem také zjišťovala časový rozsah aktivity, kterou žáci provozují.

6.2 Postup práce

1. Teoretická příprava práce, stanovení a formulace cílů, stanovení hypotéz
2. Výběr respondentů
3. Metodická příprava práce – sestavení dotazníku, vlastní zkušenost s testy, výběr a příprava testů
4. Vlastní výzkum
 - testování žáků dle pohlaví a ročníků
 - zadání dotazníků ve třídách
5. Zpracování výsledů výzkumu
 - shromáždění, zpracování a interpretace výsledků
6. Vyvození závěrů

7 Výzkumná část

Výzkumnou část jsem prováděla s žáky ve věkové kategorii od 11 do 15 let. Testování probíhalo celkem na šesti školách, třech pražských a třech mimopražských v období od dubna do června. Poděkování patří pedagogům a vedení škol za ochotu a spolupráci při testování. Před samotným testováním jsem proškolila jednotlivé vyučující tělesné výchovy, kteří mi s testováním pomáhali a osobně jsem dohlížela na správnost zápisu výsledků a provedení jednotlivých testování.

Dotazník, kterým jsem zjišťovala druh a četnost sportovních aktivit, byl poslán žákům v elektronické podobě a i jeho vyplnění probíhalo pomocí informačních technologií. Dotazník obsahuje celkem 9 otázek, střídají se uzavřené s otevřenými.

Při testování pohybových schopností jsem použila testový soubor vycházející z UNIFITTESTU (6 – 60).

7.1 Výzkumný soubor

Složky UNIFITTESTU (6 – 60)

popis jednotlivých disciplín je popsán v přílohách

- skok daleký z místa odrazem snožmo (test explozivně - silové schopnosti)
- leh – sed opakovaně (test vytrvalostně - silových schopností)
- vytrvalostní člunkový běh na vzdálenost 20 m (T3) (test dlouhodobé běžecké vytrvalostní schopnosti)
- člunkový běh 4 x 10 m (test běžecké rychlostní schopnosti)
- hluboký ohnutý předklon v sedu

Testování probíhalo celkem na šesti školách třech pražských třech mimopražských. Do testování bylo zapojeno celkem 262 respondentů obou

pohlaví ve věku 11 až 15 let z těchto škol: ZŠ Dr. Edvarda Beneše v Praze 9, ZŠ Litvínovská 500 v Praze 9, ZŠ Balabenka v Praze 8, ZŠ Brodce, ZŠ Panenské Břežany (poskytla pouze prostor při testování výběru žáků) a ZŠ Veleň. Veškerého testování jsem se osobně zúčastnila a dohlížela na jeho správnost.

Dotazník vyplnilo celkem 75% z celkového počtu oslovených žáků. Dotazník byl poslán na všechny testované školy a do stejných tříd, kde probíhalo testování respondentů.

Dotazník obsahoval celkem devět otázek, z toho 6 uzavřených a 3 otevřené.

7.2 Rozdělení testovaných žáků dle pohlaví a věku

Testovaní žáci byli rozděleni na skupiny dle pohlaví a věku. Celkově bylo testováno 262 žáků, z toho 132 dívek, což je 50,38 % a 130 chlapců, což je 49,62 % z celkového počtu testovaných osob.

Rozdělení testovaných žáků dle pohlaví

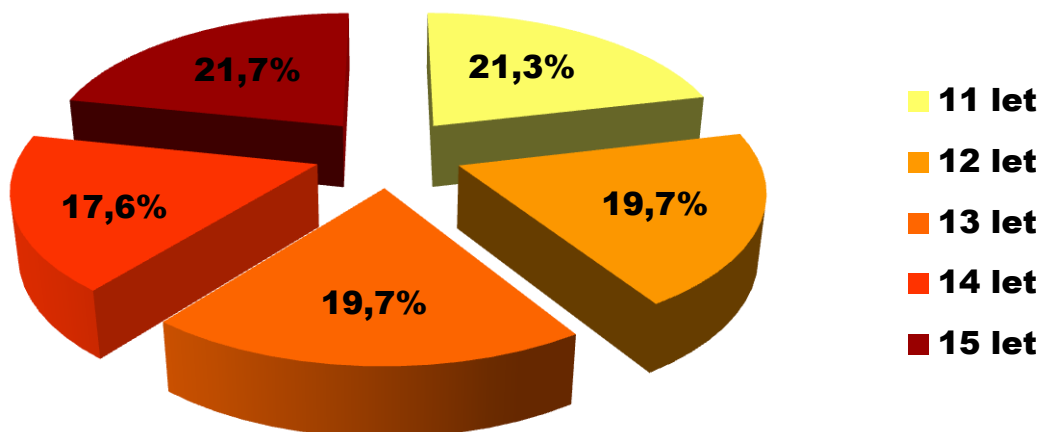


Graf č. 1, Rozdělení testovaných žáků dle pohlaví

Z celkového počtu 262 testovaných žáků byla nejpočetnější skupina žáků 15-ti letých, která tvořila 21,7%. 14-ti letých žáků bylo testováno 17,6%, 13-ti letí žáci

zaujímalí 19,7% z celkového počtu. Stejné procento zaujímalá také skupina 12-ti letých žáků, 19,7%. 11-ti letých žáků se testování zúčastnilo 21,3%.

Rozdělení testovaných žáků dle věku



Graf č. 2, Rozdělení testovaných žáků dle věku

7.2.1 Výsledky jednotlivých disciplín dle pohlaví

Tabulka č. 1, Skok z místa chlapci

	skok z místa [cm]	sed-leh [počet/min]	vytrvalostní člunkový běh [min:s]	člunkový běh 10 m [s]	hluboký předlon [cm]
chlapci					
průměr	178	40	5:32	00:11,2	19
minimum	110	12	2:25	00:09,9	1
maximum	240	65	11:10	00:14,8	34
medián	178	38	5:12	00:11,1	19
modus	161	33	6:43	00:11,1	19
směrodatná odchylka	20,81	11,91	1:08	00:01,0	6,89
variační rozpětí	130	53	8:45	00:04,9	33

Tabulka č. 2, Skok z místa dívky

<i>dívky</i>	<i>skok z místa [cm]</i>	<i>sed-leh [počet/min]</i>	<i>vytrvalostní člunkový běh [min:s]</i>	<i>člunkový běh 10 m [s]</i>	<i>hluboký předklon [cm]</i>
průměr	161	35	5:10	00:11,9	25
minimum	102	17	2:15	00:10,0	7
maximum	220	51	11:42	00:15,4	44
medián	160	36	5:02	00:11,7	24
modus	160	30	5:34	00:11,7	20
směrodatná odchylka	26,03	8,82	0:54	00:01,1	11,88
variační rozpětí	118	34	9:27	00:05,4	37

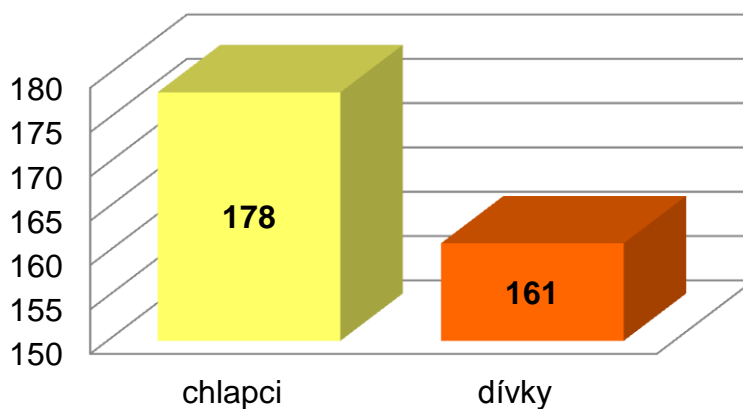
V této kapitole jsou zpracovány výsledky jednotlivých disciplín bez ohledu na to, v jaké lokalitě žáci školu navštěvují. Nerozlišuje se ani věk respondentů, výsledky jsou rozděleny pouze dle pohlaví na chlapce a dívky.

Z tabulek vyplývá, že chlapci mají lepší testové výsledky v disciplínách skok z místa, sed-leh, vytrvalostní člunkový běh a člunkový běh 10 m. Dívky mají lepší testové výsledky v disciplíně hluboký ohnutý předklon. Vzhledem k jejich fyziologickým předpokladům lze usuzovat, že disponují větší flexibilitou než chlapci.

Níže je uvedeno grafické znázornění výsledků v jednotlivých disciplínách.

Skok z místa (cm)

Srovnání dle pohlaví - skok z místa

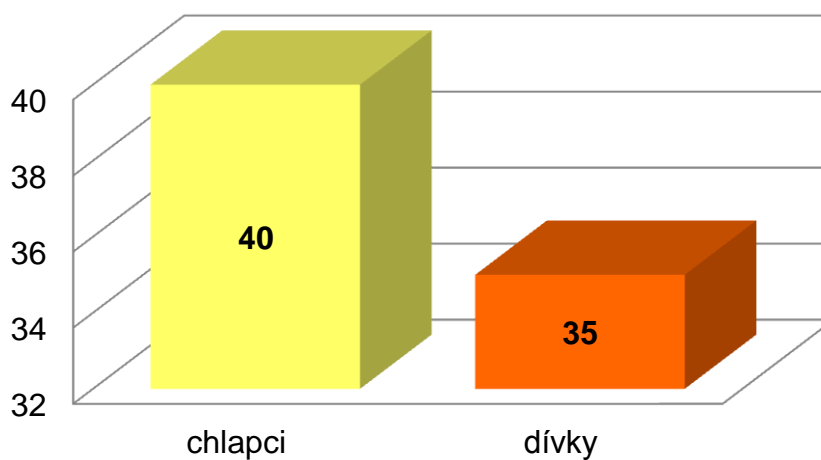


Graf č. 3, Srovnání dle pohlaví – skok z místa

V testované disciplíně skok z místa jsou chlapci lepší než dívky. V průměru jsou jejich výsledky lepší o 17 cm.

Sed – leh (počet/min)

Srovnání dle pohlaví - sed-leh

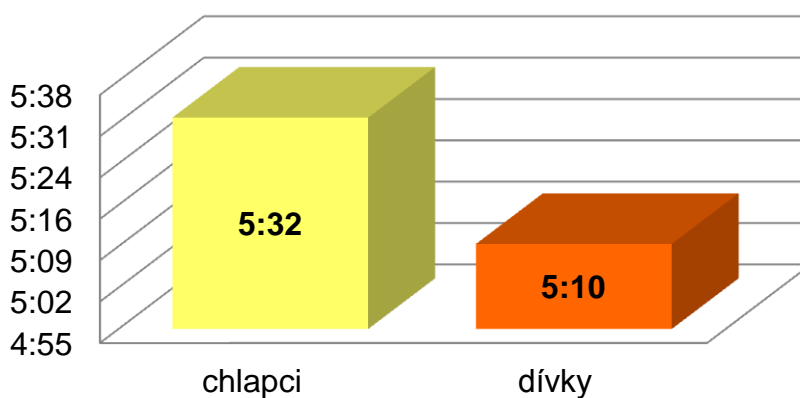


Graf č. 4, Srovnání dle pohlaví – sed-leh

V disciplíně sed-leh jsou testové výsledky lepší u chlapců. Oproti dívkám je jejich průměr lepší o 5 sedů za minutu.

Vytrvalostní člunkový běh (min)

Srovnání dle pohlaví - vytrvalostní člunkový běh

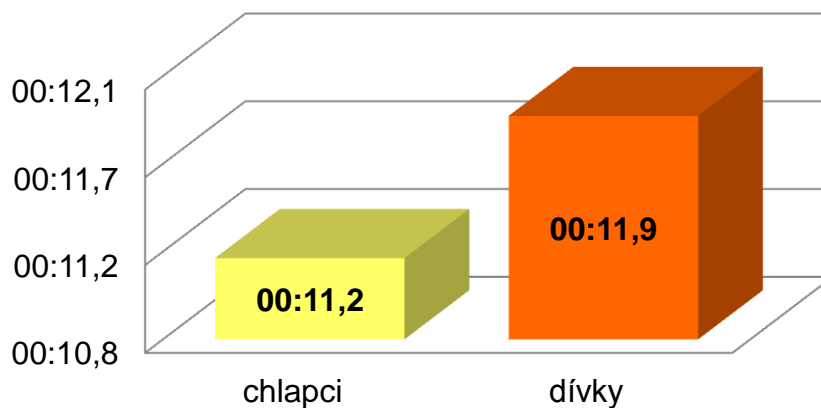


Graf č. 5, Srovnání dle pohlaví – vytrvalostní člunkový běh

V testování disciplíny vytrvalostní člunkový běh dopadli lépe chlapci. Jejich průměrné testové výsledky jsou o 22 sekund lepší než u dívek.

Člunkový běh 10 m (s)

Srovnání dle pohlaví - člunkový běh 10 m

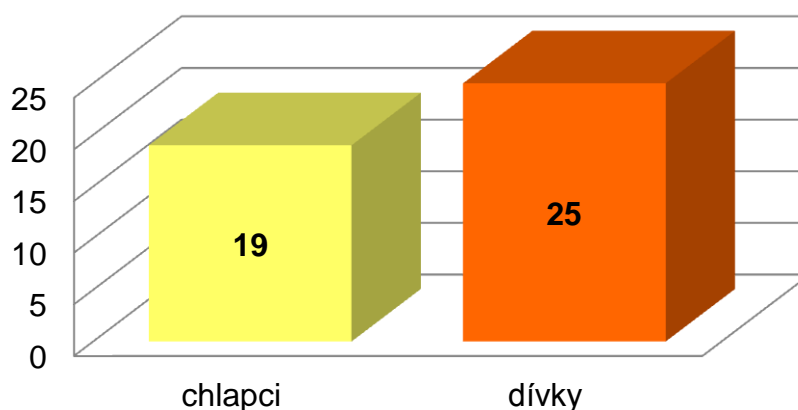


Graf č. 6, Srovnání dle pohlaví – člunkový běh 10 m

V testované disciplíně člunkový běh 10 m byli lepší chlapci. V průměrném hodnocení disciplíny je jejich čas 7 setin lepší než u dívek.

Hluboký ohnutý předklon (cm)

Srovnání dle pohlaví - hluboký ohnutý předklon



Graf č. 7, Srovnání dle pohlaví – hluboký ohnutý předklon

Lepší výsledky v testované disciplíně hluboký ohnutý předklon jsou u dívek. Jejich flexibilita je v průměru o 6 cm větší, než u chlapců.

Shrnutí:

Chlapci, kteří se zúčastnili testování, byli lepší v disciplínách skok do dálky, sed-leh a vytrvalostní člunkový běh a člunkový běh 10 m. Dívky vykazovaly lepší testové výsledky v disciplíně hluboký ohnutý předklon.

7.2.2 Výsledky jednotlivých disciplín dle věku

V této kapitole jsou znázorněny výsledky jednotlivých disciplín dle věku žáků. Každá věková kategorie je rozdělena ještě dle pohlaví na chlapce a dívky. Výsledky jsou uvedeny v tabulkách a pro přehlednost je přiloženo grafické znázornění.

Tabulkové výsledky jednotlivých disciplín dle věku

11 let

Tabulka č. 3, Výsledky disciplín 11 let chlapci

<i>chlapci</i>	<i>skok z místa [cm]</i>	<i>sed-leh [počet/min]</i>	<i>vytrvalostní člunkový běh [min:s]</i>	<i>člunkový běh 10 m [s]</i>	<i>hluboký předlon [cm]</i>
průměr	173	39	4:17	00:12,0	18
minimum	121	23	2:40	00:10,4	6
maximum	198	60	7:41	00:13,7	29
medián	178	40	5:14	00:12,1	19
modus	198	44	6:03	00:12,4	18
směrodatná odchylka	16,73	8,17	0:54	00:00,9	4,49
variační rozpětí	77	37	5:01	00:03,3	23

Tabulka č. 4, Výsledky disciplín 11 let dívky

<i>dívky</i>	<i>skok z místa [cm]</i>	<i>sed-leh [počet/min]</i>	<i>vytrvalostní člunkový běh [min:s]</i>	<i>člunkový běh 10 m [s]</i>	<i>hluboký předklon [cm]</i>
průměr	156	35	5:24	00:12,4	26
minimum	110	20	2:15	00:10,4	7
maximum	179	50	8:15	00:13,5	44
medián	155	39	5:34	00:12,6	24
modus	151	20	3:42	00:13,3	23
směrodatná odchylka	13,40	9,82	1:14	00:00,9	9,60
variační rozpětí	69	30	6:00	00:03,1	37

Ve věkové kategorii 11 let mají chlapci lepší testové výsledky ve čtyřech z pěti disciplín. Dívky mají lepší výsledky v disciplíně hluboký předklon.

12 let

Tabulka č. 5, Výsledky disciplín 12 let chlapci

<i>chlapci</i>	<i>skok z místa [cm]</i>	<i>sed-leh [počet/min]</i>	<i>vytrvalostní člunkový běh [min:s]</i>	<i>člunkový běh 10 m [s]</i>	<i>hluboký předklon [cm]</i>
průměr	183	42	4:22	00:11,3	15
minimum	156	19	3:24	00:10,0	4
maximum	240	60	7:39	00:12,8	28
medián	174	43	5:24	00:11,4	16
modus	163	49	5:44	00:11,4	11
směrodatná odchylka	24,04	12,52	1:02	00:00,7	6,33
variační rozpětí	84	41	4:15	00:02,8	24

Tabulka č. 6, Výsledky disciplín 12 let dívky

<i>dívky</i>	<i>skok z místa [cm]</i>	<i>sed-leh [počet/min]</i>	<i>vytrvalostní člunkový běh [min:s]</i>	<i>člunkový běh 10 m [s]</i>	<i>hluboký předklon [cm]</i>
průměr	152	31	4:29	00:12,0	23
minimum	115	21	2:20	00:10,1	11
maximum	200	51	7:59	00:13,5	33
medián	148	30	5:15	00:11,9	22
modus	186	23	6:26	00:11,7	22
směrodatná odchylka	24,42	8,08	1:23	00:00,9	4,98
variační rozpětí	85	30	5:39	00:03,4	22

Ve věkové kategorii 12 let, vykazují chlapci lepší testové výsledky v disciplínách skok z místa, sed-leh a člunkový běh 10 m. Dívky jsou lepší ve vytrvalostním člunkovém běhu a v hlubokém ohnutém předklonu.

13 let

Tabulka č. 7, Výsledky disciplín 13 let chlapci

<i>chlapci</i>	<i>skok z místa [cm]</i>	<i>sed-leh [počet/min]</i>	<i>vytrvalostní člunkový běh [min:s]</i>	<i>člunkový běh 10 m [s]</i>	<i>hluboký předklon [cm]</i>
průměr	170	39	5:15	00:11,3	21
minimum	139	15	3:24	00:09,9	2
maximum	197	65	7:41	00:14,8	31
medián	169	33	5:28	00:10,9	19
modus	161	15	3:24	00:10,5	19
směrodatná odchylka	14,37	13,57	0:54	00:01,3	6,03
variační rozpětí	58	50	4:17	00:04,9	29

Tabulka č. 8, Výsledky disciplín 13 let dívky

<i>dívky</i>	<i>skok z místa [cm]</i>	<i>sed-leh [počet/min]</i>	<i>vytrvalostní člunkový běh [min:s]</i>	<i>člunkový běh 10 m [s]</i>	<i>hluboký předklon [cm]</i>
průměr	150	36	4:56	00:12,0	25
minimum	102	20	2:34	00:10,0	12
maximum	220	50	7:41	00:15,4	36
medián	154	38	4:12	00:11,6	26
modus	165	38	6:10	00:11,4	36
směrodatná odchylka	25,37	7,49	1:14	00:01,3	7,02
variační rozpětí	118	30	5:07	00:05,4	24

V kategorii 13 let jsou chlapci stejně jako ve věkové kategorii 11 let lepší ve čtyřech disciplínách: skok z místa, sed-leh, vytrvalostní člunkový běh, člunkový běh 10 m. Dívky mají lepší testové výsledky v disciplíně hluboký ohnutý předklon.

14 let

Tabulka č. 9, Výsledky disciplín 14 let chlapci

<i>chlapci</i>	<i>skok z místa [cm]</i>	<i>sed-leh [počet/min]</i>	<i>vytrvalostní člunkový běh [min:s]</i>	<i>člunkový běh 10 m [s]</i>	<i>hluboký předklon [cm]</i>
průměr	183	43	5:38	00:10,9	20
minimum	157	26	2:20	00:09,9	6
maximum	211	65	7:56	00:12,4	30
medián	184	43	5:15	00:10,7	20
modus	169	34	7:56	00:09,9	26
směrodatná odchylka	12,92	10,95	1:04	00:00,8	7,70
variační rozpětí	54	39	5:36	00:02,5	24

Tabulka č. 10, Výsledky disciplín 14 let dívky

<i>dívky</i>	<i>skok z místa [cm]</i>	<i>sed-leh [počet/min]</i>	<i>vytrvalostní člunkový běh [min:s]</i>	<i>člunkový běh 10 m [s]</i>	<i>hluboký předklon [cm]</i>
průměr	191	33	6:00	00:11,8	28
minimum	122	17	2:15	00:10,0	7
maximum	220	50	11:28	00:13,6	44
medián	192	31	5:34	00:11,7	27
modus	220	30	7:24	00:11,7	26
směrodatná odchylka	28,52	8,99	1:17	00:01,2	7,33
variační rozpětí	98	33	9:13	00:03,6	37

Chlapci ve věkové kategorii mají oproti dívkám lepší testové výsledky v disciplínách sed-leh a člunkový běh 10 m. Dívky vykazují lepší testové výsledky v disciplínách skok z místa, vytrvalostní člunkový běh a hluboký ohnutý předklon.

15 let

Tabulka č. 11, Výsledky disciplín 15 let chlapci

<i>chlapci</i>	<i>skok z místa [cm]</i>	<i>sed-leh [počet/min]</i>	<i>vytrvalostní člunkový běh [min:s]</i>	<i>člunkový běh 10 m [s]</i>	<i>hluboký předklon [cm]</i>
průměr	185	41	5:48	00:10,6	23
minimum	110	12	4:00	00:09,9	1
maximum	221	61	11:10	00:11,8	34
medián	189	37	7:15	00:10,5	25
modus	189	32	10:40	00:10,5	27
směrodatná odchylka	26,67	12,20	1:34	00:00,5	7,08
variační rozpětí	111	49	7:10	00:01,9	33

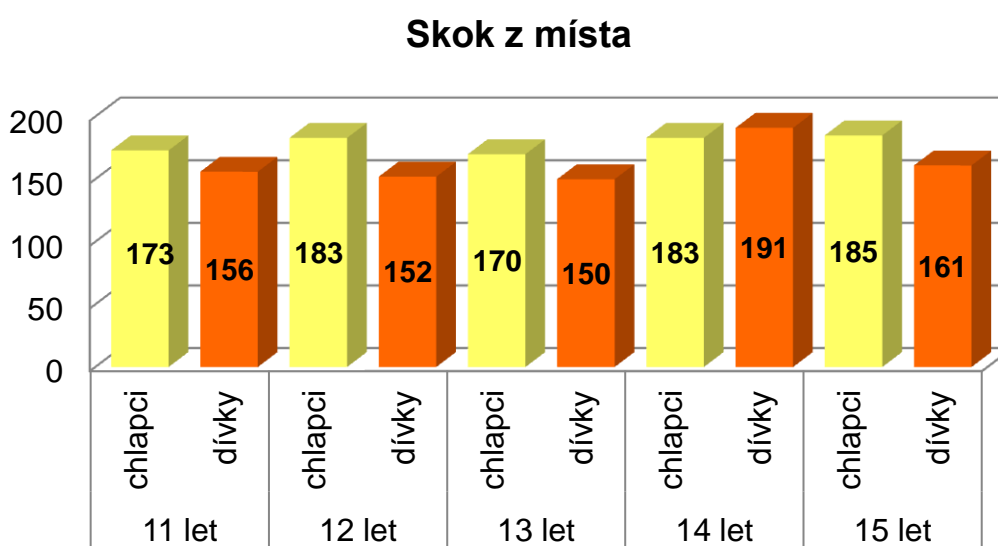
Tabulka č. 12, Výsledky disciplín 15 let dívky

dívky	skok z místa [cm]	sed-leh [počet/min]	vytrvalostní člunkový běh [min:s]	člunkový běh 10 m [s]	hluboký předklon [cm]
průměr	161	37	5:24	00:11,3	22
minimum	123	19	2:44	00:10,1	7
maximum	210	50	11:41	00:13,6	38
medián	160	39	5:42	00:11,3	23
modus	160	39	5:22	00:10,1	21
směrodatná odchylka	17,82	8,18	0:52	00:01,0	7,59
variační rozpětí	87	31	8:57	00:03,5	31

V kategorii 15 let mají chlapci lepší testové výsledky v disciplíně: skok z místa, sed-leh, vytrvalostní člunkový běh a hluboký ohnutý předklon. Dívky jsou lepší v disciplíně člunkový běh 10 m.

Grafické znázornění výsledků jednotlivých disciplín dle věku

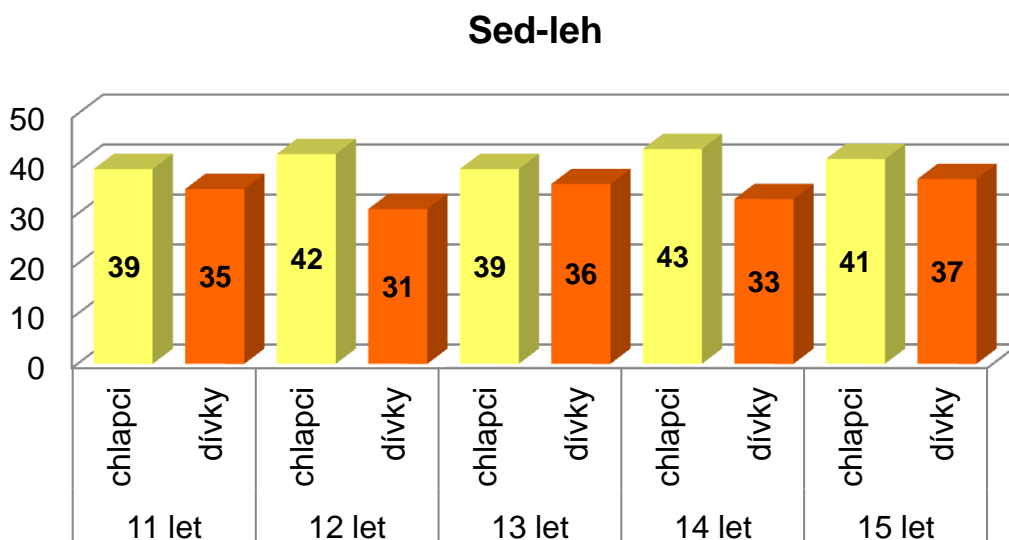
Skok z místa (cm)



Graf č. 8, Srovnání výsledků skoku z místa dle věku žáků

V disciplíně skok z místa mají chlapci lepší průměrné výsledky ve čtyřech věkových kategoriích. Vyjimkou jsou dívky ve věku 14 let, kdy je jejich průměrný výkon lepší než u chlapců.

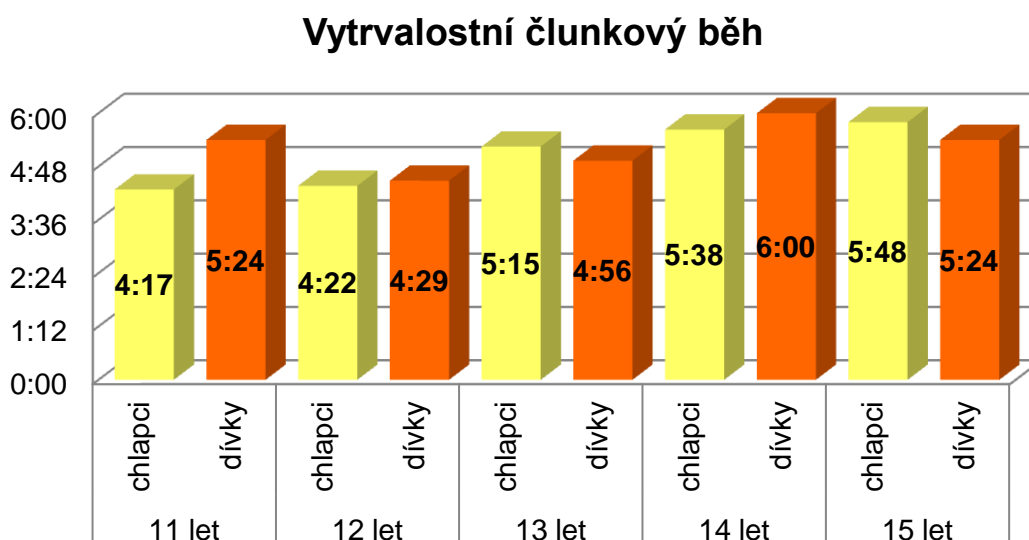
Sed-leh (počet/min)



Graf č. 9, Srovnání výsledků sedu-lehu dle věku žáků

V disciplíně sed-leh vykazují chlapci lepší testové výsledky ve všech věkových kategoriích než dívky.

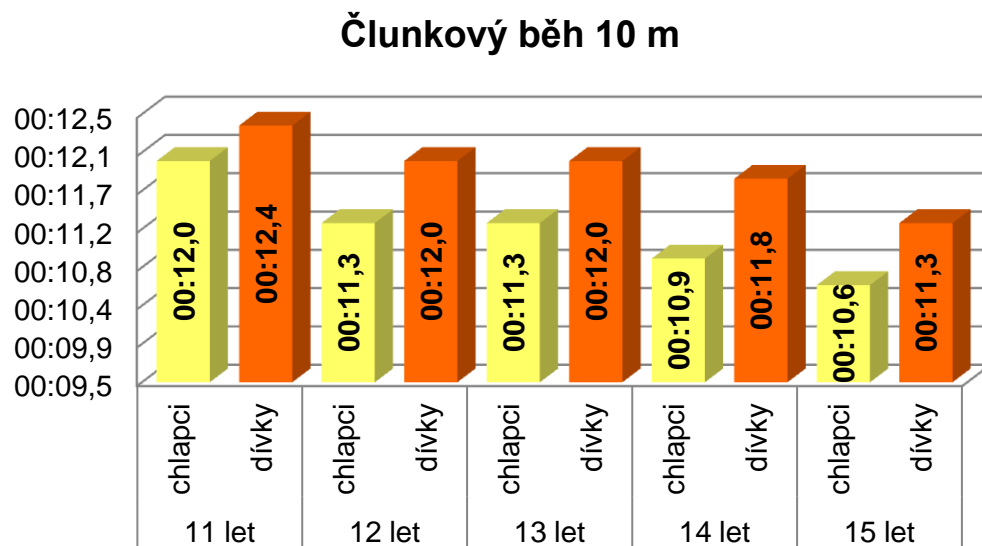
Vytrvalostní člunkový běh (min:s)



Graf č. 10, Srovnání výsledků vytrvalostního člunkového běhu dle věku

V testované disciplíně vytrvalostní člunkový běh mají dívky lepší testové výsledky v kategorii 11, 12 a 14 let. Chlapci jsou lepší ve věkové kategorii 13 a 15 let.

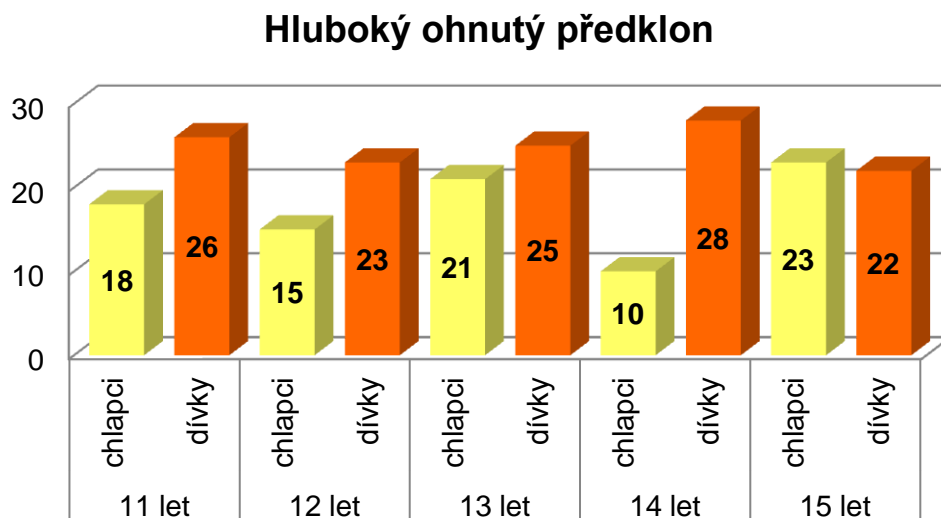
Člunkový běh 10 m (s)



Graf č. 11, Srovnání výsledků člunkového běhu 10 m dle věku

V disciplíně člunkový běh 10 m jsou chlapci lepší než dívky ve všech věkových kategoriích.

Hluboký ohnutý předklon (cm)



Graf č. 12, Srovnání výsledků hlubokého ohnutého předklonu dle věku

V disciplíně hluboký ohnutý předklon jsou dívky lepší ve věkových kategoriích 11, 12, 13 a 14 let. Chlapci mají mírně lepší průměrné výsledky v kategorii 15 let.

Shrnutí:

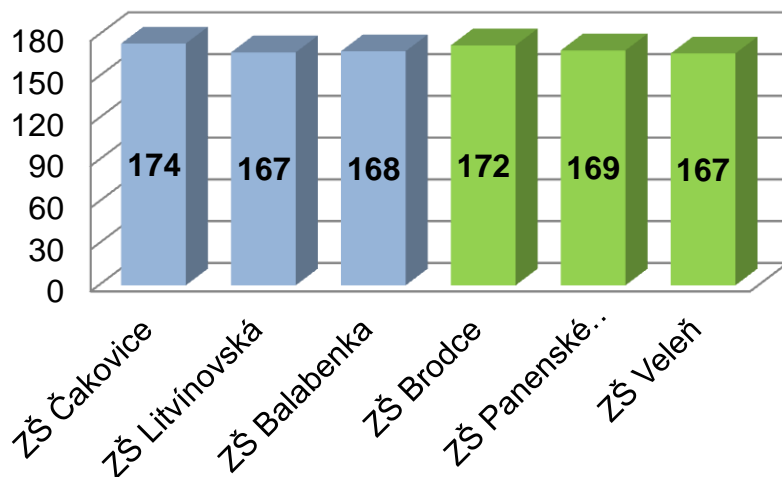
Z testování vyplývá, že chlapci vykazují celkově lepší testové výsledky. V disciplíně sed-leh jsou jejich výsledky lepší ve všech věkových kategoriích (o 4, 11, 3 10 a 4 sedy-lehy). V disciplíně skok z místa jsou chlapci lepší ve věkové kategorii 11, 12, 13 a 15 let a to o 7, 31, 20 a 24 cm. V disciplíně vytrvalostní člunkový běh mají dívky lepší výsledky ve třech kategoriích. V kategorii 11, 12 a 14 let (o 1:07, 0:07 a 0:22 min). Chlapci vykazují lepší výsledky ve věkové kategorii 13 a 15 let (o 0:19 a 0:24 min). V disciplíně člunkový běh 10 m mají chlapci lepší výsledky než dívky ve všech věkových kategoriích (o 0,4 s, 0,7 s, 0,7 s, 0,9 s a 0,7 s). V poslední disciplíně hluboký ohnutý předklon vykazují dívky lepší testové výsledky ve 4 z 5-ti věkových kategoriích. Kategorii 11, 12, 13 a 14 let (o 8, 7, 4 a 18 cm). Chlapci jsou lepší o 1 cm v kategorii 15-ti letých. Lze tedy říci, že chlapci disponují lepšími výsledky v silových a obratnostních disciplínách, dívky naopak v disciplíně vytrvalostní a flexibilitě.

7.2.3 Srovnání testových výsledků škol dle lokality

Pro testování jsem vybrala školy z několika různých lokalit dle počtu obyvatel. Zaměřila jsem se na školy pražské a tzv. venkovské (mimopražské). Mezi pražské školy patří ZŠ Dr. Edvarda Beneše (Čakovice – 11051 obyvatel), ZŠ Litvínovská (Prosek – 15361 obyvatel) a ZŠ Balabenka (Libeň – 31 527 obyvatel). Mezi mimopražskými respondenty se objevili žáci ze ZŠ Brodce (okr. Mladá Boleslav – 1055 obyvatel), ZŠ Panenské Břežany (okr. Praha – východ - 522) a ZŠ Veleň (okr. Praha-východ - 860). Údaje v grafech jsou průměrné výsledky chlapců i dívek ve všech věkových kategoriích.

Skok z místa (cm)

Srovnání výsledků škol dle lokality skok z místa

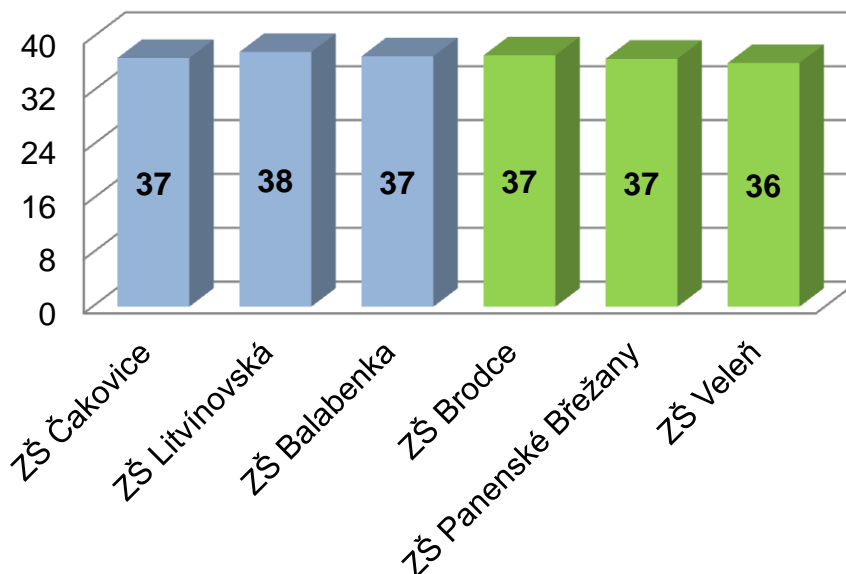


Graf č. 13, Srovnání výsledků škol dle lokality – skok z místa

V testované disciplíně skok z místa, nejsou výrazné rozdíly mezi pražskými a mimopražskými školami. ZŠ Čakovice a ZŠ Brodce vykazují podobné průměrné výsledky, pohybující se nad hranicí 170 cm, ostatní školy mají průměrné výsledky téměř shodné.

Sed-leh (počet/min)

Srovnání výsledků škol dle lokality - sed-leh

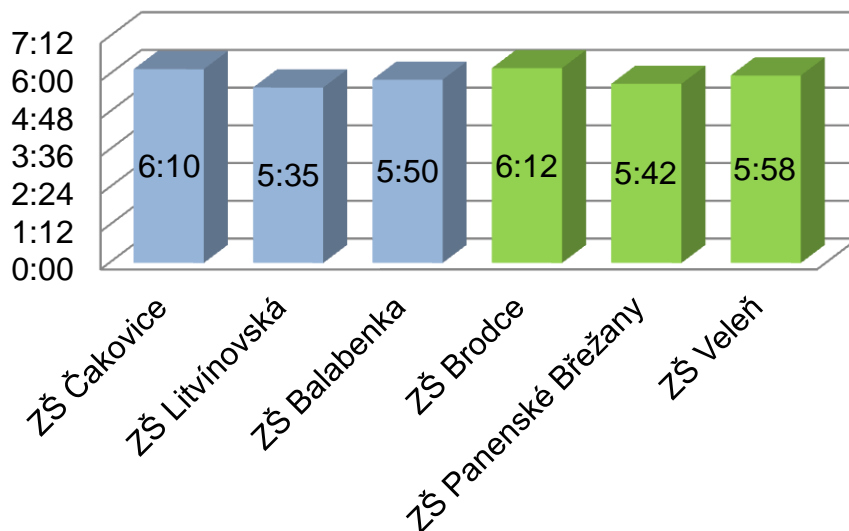


Graf č. 14, Srovnání výsledků škol dle lokality – sed-leh

V disciplíně sed-leh se objevují naprosto shodné průměrné testové výsledky u čtyř škol (2 pražských a 2 mimopražských). Celkově však vykazují lepší testové výsledky školy nacházející se v Praze. Průměrné výkony se však liší jen minimálně.

Vytrvalostní člunkový běh (min:s)

Srovnání výsledků škol dle lokality - vytrvalostní člunkový běh

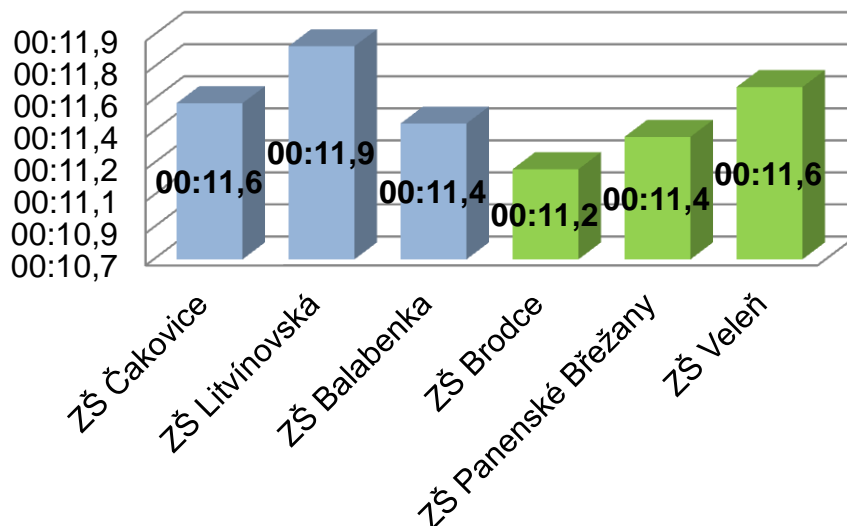


Graf č. 15, Srovnání výsledků škol dle lokality – vytrvalostní člunkový běh

Ve vytrvalostní disciplíně člunkový běh vykazují lepší průměrné výsledky žáci z mimopražských škol.

Člunkový běh 10 m (s)

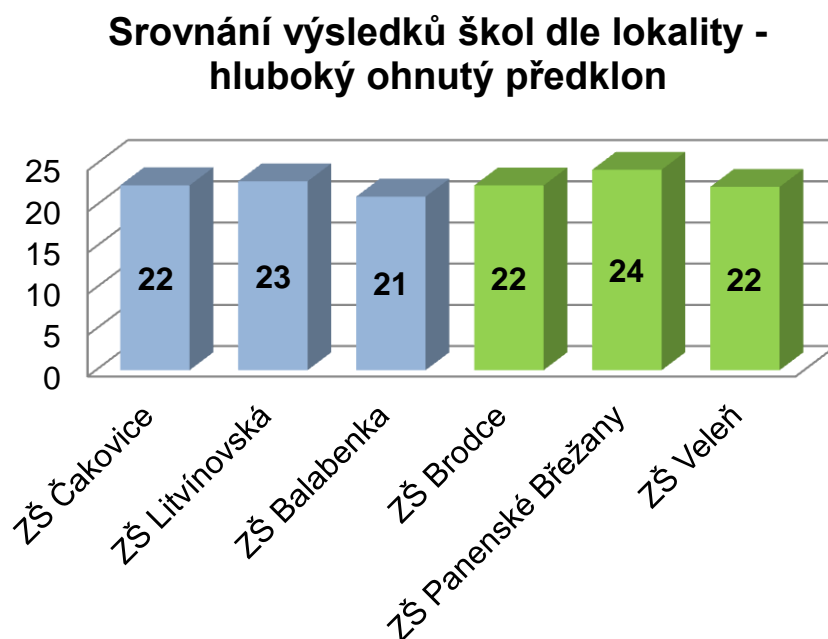
Srovnání výsledků škol dle lokality - člunkový běh 10 m



Graf č.16, Srovnání výsledků škol dle lokality – člunkový běh 10 m

Výsledky disciplíny člunkový běh jsou celkově lepší u respondentů z mimopražských škol. Nejrychlejší průměrné časy vykazuje ZŠ Brodce, následuje ZŠ Panenské Břežany spolu se ZŠ Balabenka, následuje ZŠ Veleň a ZŠ Čakovice. ZŠ Litvínovská v této disciplíně má nejhorší průměrné testové výsledky.

Hluboký ohnutý předklon (cm)



Graf č. 17, Srovnání výsledků škol dle lokality – hluboký ohnutý předklon

Průměrné výsledky v disciplíně hluboký ohnutý předklon jsou shodné u tří škol. ZŠ Čakovice, ZŠ Brodce a ZŠ Veleň mají stejnou průměrnou hodnotu 22 cm. Vzhledem k tomu, že ZŠ Balabenka má průměrnou hodnotu nižší o 3 cm než ZŠ Panenské Břežany, lze usuzovat, že jsou v této disciplíně lepší žáci z mimopražských škol.

Shrnutí:

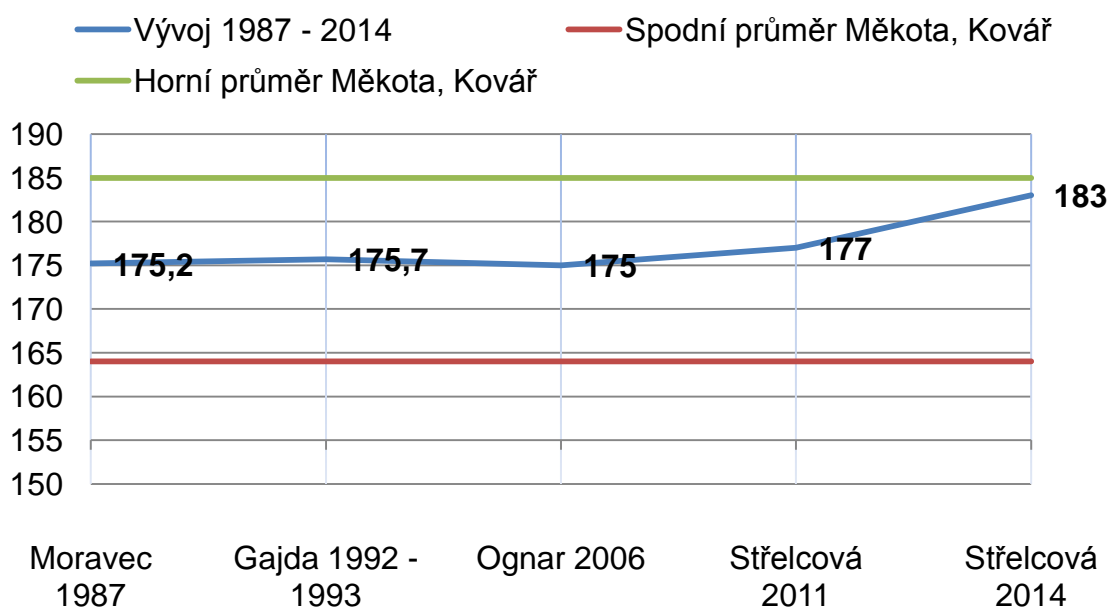
V testovaných disciplínách se průměrné hodnoty liší jen minimálně. Žáci z pražských škol mají lepší průměrné výsledky v disciplíně sed-leh (o 2 sedy-lehy), v disciplíně skok z místa celkově o 1 cm. Žáci mimopražských škol vykazují lepší průměrné výsledky v disciplínách vytrvalostní člunkový běh (o 0:17 min), člunkový běh 10 m (o 0,7 s) a hluboký ohnutý předklon (o 2 cm). Vzhledem k výsledkům testování lze usuzovat, že žáci z mimopražských škol, kteří jsou lepší ve třech z pěti disciplín, celkově vykazují lepší testové výsledky než žáci navštěvující školu v Praze.

7.2.4 Srovnání výsledků testování úrovně pohybových schopností v letech 1987 – 2014

V této části výzkumu se zabývám srovnání úrovně pohybových schopností v jednotlivých disciplínách ve věkové kategorii 11-ti a 14-ti letých chlapců. Naměřené výsledky jsem porovnála s hodnotami Moravce z roku 1987 (in Měkota, Kovář a kol., 1995, Gajdy z let 1992-93 (in Měkota, Kovář a kol., 1995), Ognara z roku 2006 a Střelcové z roku 2011. Hodnotím výsledky motorických schopností od roku 1987 do roku 2014.

Skok z místa 12 let chlapci

Vývoj úrovně pohybových schopností v letech 1987 - 2014 ve skoku z místa - 12 let chlapci



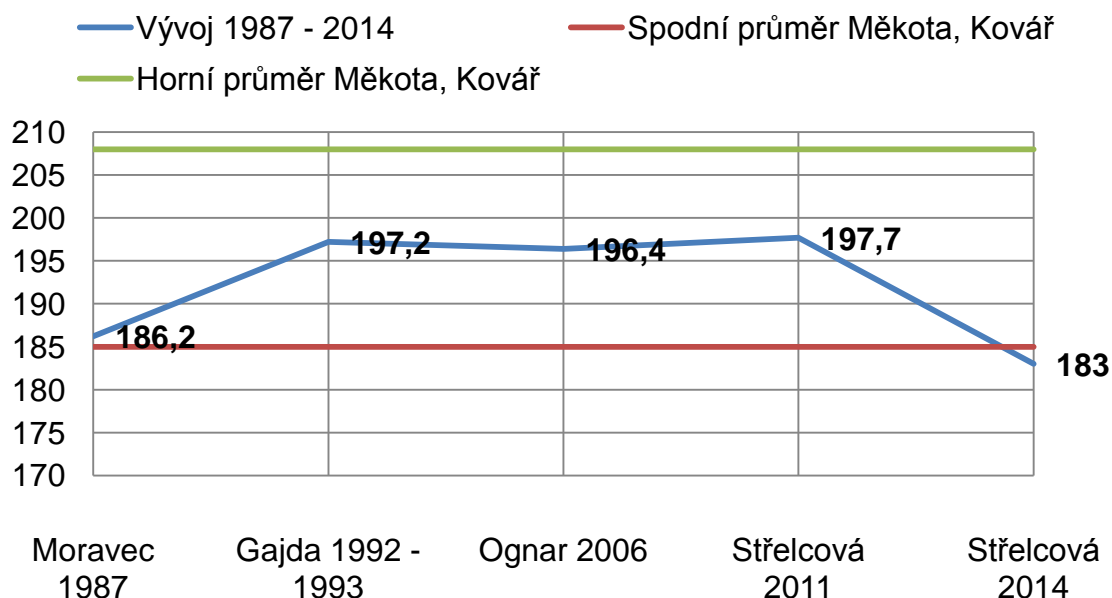
Graf č. 18, Vývoj úrovně pohybových schopností v letech 1987 – 2014 ve skoku z místa – 12 let chlapci

Po porovnání všech naměřených výsledků zjišťuji, že od roku 1987 do roku 2011 se hodnota výsledků ve skoku z místa téměř nezměnila a dosahuje přiměřeně stejné úrovně. Poslední měření ukazuje, že explozivní síla dolních končetin u 12-ti letých chlapců narůstá. Výsledek měření však může být ovlivněn složením respondentů a jejich aktuální kondice. Hodnota modu se pohybuje na

hodnotě 163, což by znamenalo, že se jedná o průměrnou hodnotu spadající do rozmezí od Měkoty a Kováře.

Skok z místa 14 let chlapci

Vývoj úrovně pohybových schopností v letech 1987 - 2014 ve skoku z místa - 14 let chlapci

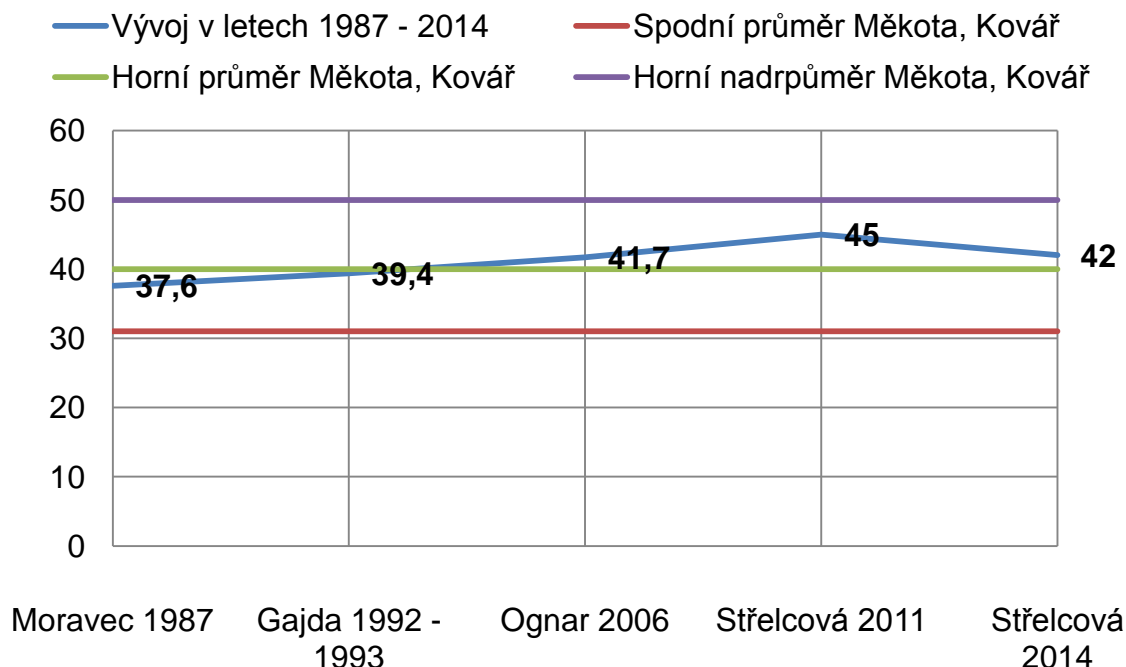


Graf č. 19, Vývoj úrovně pohybových schopností v letech 1987 – 2014 ve skoku z místa – 14 let chlapci

Po porovnání výsledků mého výzkumného souboru je zřejmé, že se průměrná hodnota výsledků ve skoku z místa u 14 letých chlapců mění. V roce 1992 došlo k nárůstu o 11 cm, téměř stejná hodnota byla až do roku 2011. Letos se naměřené hodnoty pohybovaly pod průměrem stanoveným Měkotou a Kovářem, což značí, že explozivní síla dolních končetin u 14-letých chlapců klesá. Vzhledem k hodnotě variačního rozpětí 54 a hodnotě modu 169, lze říci, že celkové výsledky dosahovaly nižší úrovně, než je průměr. Výsledek měření může být ovlivněn nevhodným výběrem respondentů, jejich aktuální kondicí nebo zdravotním stavem.

Sed-leh 12 let chlapci

Vývoj úrovně pohybových schopností v letech 1987 - 2014 sed-leh - 12 let chlapci

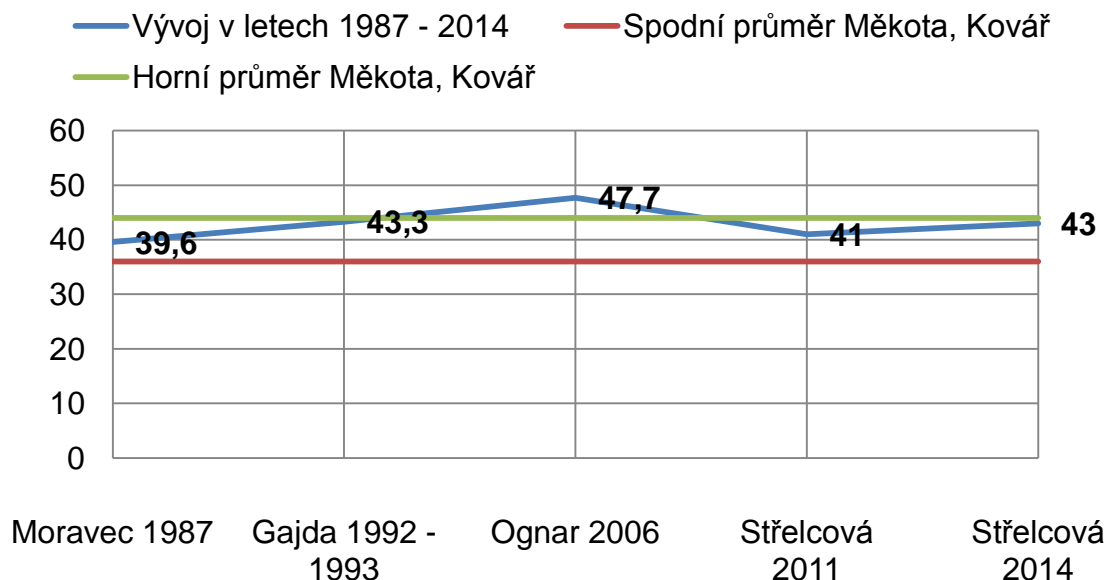


Graf č. 20, Vývoj úrovně pohybových schopností v letech 1987 – 2014 sed-leh – 12 let chlapci

Po porovnání výzkumných výsledků lze konstatovat, že úroveň schopností naměřených v disciplíně sed-leh se během stanoveného časového rozpětí postupně zvyšuje. Poslední měření sice ukazuje mírný pokles, ovšem celkové hodnocení z roku 2014 je v pásmu nadprůměru stanoveném Měkotou a Kovářem. Hodnota modu je v posledním měření 49 sedů-lehů/minutu, což se přibližuje horní hranici nadprůměru. Variační rozpětí má hodnotu 41, což vypovídá o velkém rozpětí z hlediska měření. Minimální hodnota je 19 sedů-lehů/minutu, což průměrný výsledek může zkreslit. Celková úroveň schopností měřených disciplínou sed-leh je nadprůměrná.

Sed-leh 14 let chlapci

Vývoj úrovně pohybových schopností v letech 1987 - 2014 sed-leh - 14 let chlapci

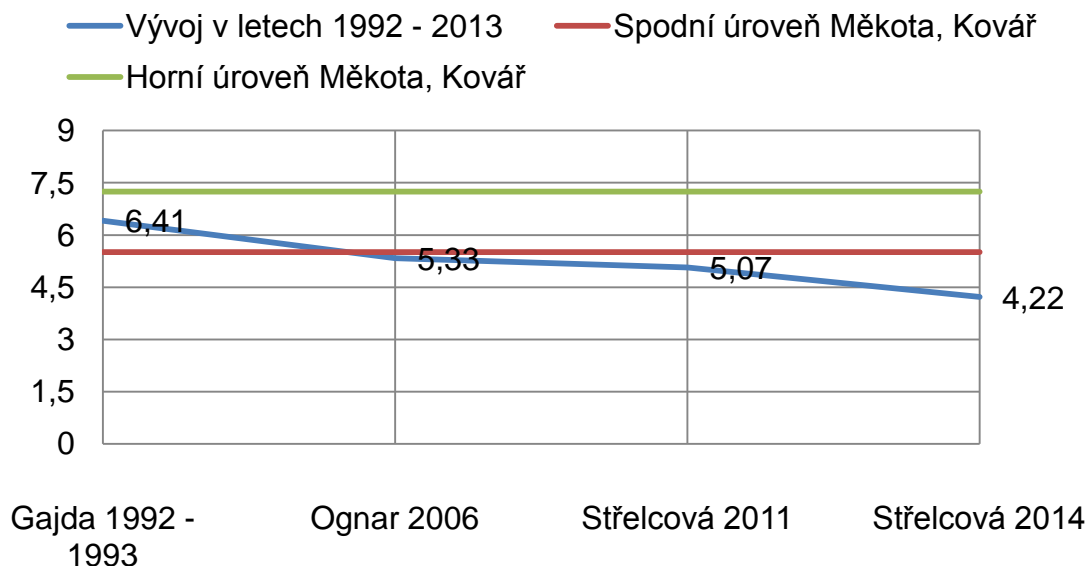


Graf č. 21, Vývoj úrovně pohybových schopností v letech 1987 – 2014 sed-leh – 14 let chlapci

Průměrné testové výsledky ukazují, že se úroveň pohybových schopností chlapců ve věku 14 let v disciplíně sed-leh stále udržuje v pásmu průměru stanoveném Měkotou a Kovářem. Výjimku tvoří rok 2006, kdy výsledky O. Ognara ukazují hodnotu 47,7 sedů-lehů/minutu, což je v pásmu nadprůměru. Poslední měření z roku 2014 ukazuje, že se průměrná hodnota blíží horní hranici průměru a výsledky se tak opět zlepšují. Hodnota modu je 34 sedů-lehů/minutu, což však vypovídá o tom, že značná část testovaných žáků měla výsledky na spodní hranici průměru. Variační rozpětí je 39, což znamená, že rozdíly mezi hodnotami jsou výraznější.

Vytrvalostní člunkový běh 12 let chlapci

Vývoj úrovně pohybových schopností v letech 1992 - 2014 vytrvalostní člunkový běh - 12 let chlapci



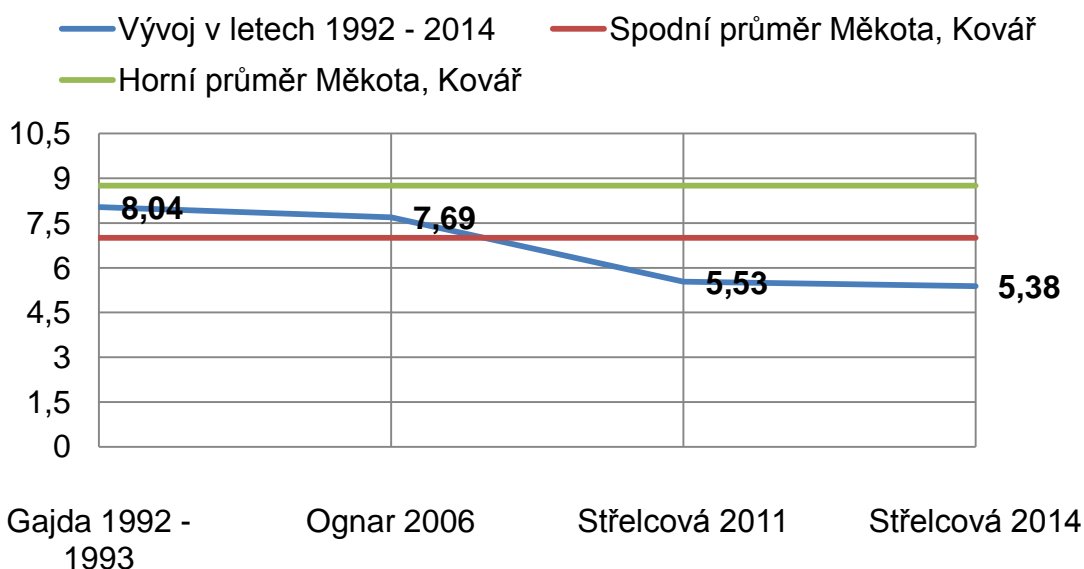
Graf č. 22, Vývoj úrovně pohybových schopností v letech 1987 – 2014 vytrvalostní člunkový běh – 12 let chlapci

Testové výsledky za období od roku 1992 do roku 2014 ukazují, že vytrvalostní schopnosti žáků ve věku 12 let se zhoršují. Výsledky z roku 1987 jako v předešlých disciplínách nejsou k dispozici. Od roku 2006 se průměrná hodnota v této disciplíně pohybuje pod spodní hranicí průměru 5,51 minuty stanovených Měkotou a Kovářem. V posledním měření z roku 2014 je hodnota modu 5,44 minut, což se k této minimální hranici blíží, avšak výsledky jsou přesto podprůměrné. Zhoršující se výsledky mohou být následkem tzv., internetové generace. Odborníci tvrdí, že „školáci ovlivnění televizí, internetem a sociálními sítěmi mnohem horší fyzičku“⁹, na což ukazují i jednotlivé výsledky testování.

⁹ Děti internetové generace jsou mnohem slabší a méně odolné. In: *Novinky.cz* [online]. 2014 [cit. 2014-11-23]. Dostupné z: <http://www.novinky.cz/zena/deti/234304-deti-internetove-generace-jsou-mnohem-slabsi-a-mene-odolne.html>

Vytrvalostní člunkový běh 14 let chlapci

Vývoj úrovně pohybových schopností v letech 1992 - 2014 vytrvalostní člunkový běh - 14 let chlapci



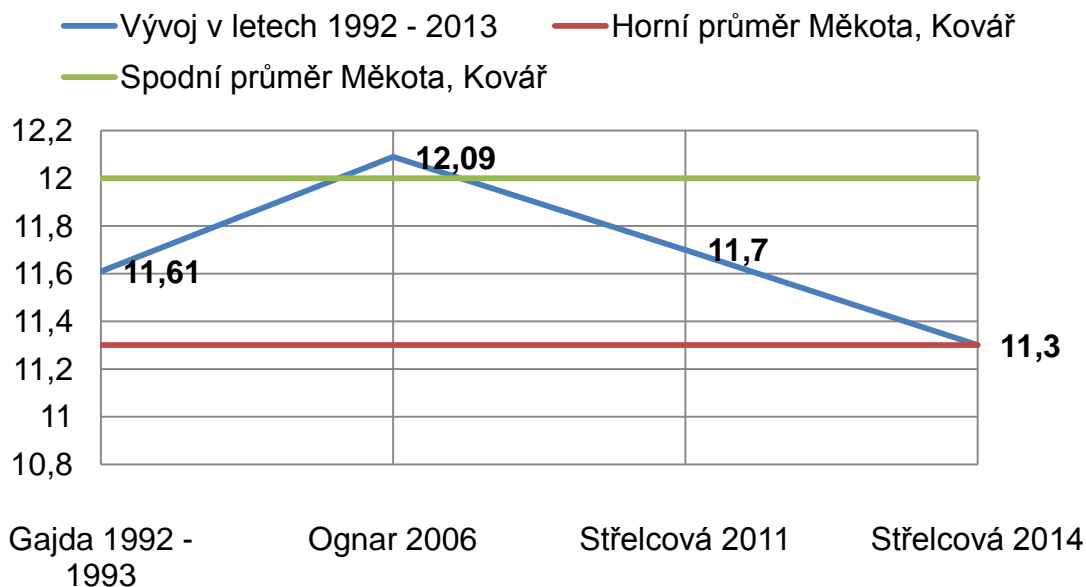
Graf č. 23, Vývoj úrovně pohybových schopností v letech 1987 – 2014 vytrvalostní člunkový běh – 14 let chlapci

Průměrné testové výsledky ukazují na to, že se i v kategorii 14-ti letých chlapců značně snížila vytrvalostní schopnost. Studie uvádějí, že se vytrvalostní schopnost u dětí snížila o 15% než u předešlé generace¹⁰. V grafu jsou do roku 2006 výsledky průměrné, následně klesají. Pozitivní může být, že se hodnota v posledních letech nezměnila, avšak celková průměrná hodnota za poslední dvě testování stále podprůměrná.

¹⁰ iDNES.cz: *Fyzička dnešních dětí je tragická. Rodiče by je předběhli, hlásí studie* [online]. 2013 [cit. 2014-11-23]. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/pruzkum-kondice-deti-05c-zahranicni.aspx?c=A131120_080938_zahranicni_ert

Člunkový běh 10 m – 12 let chlapci

Vývoj úrovně pohybových schopností v letech 1992 - 2014 člunkový běh 10 m - 12 let chlapci

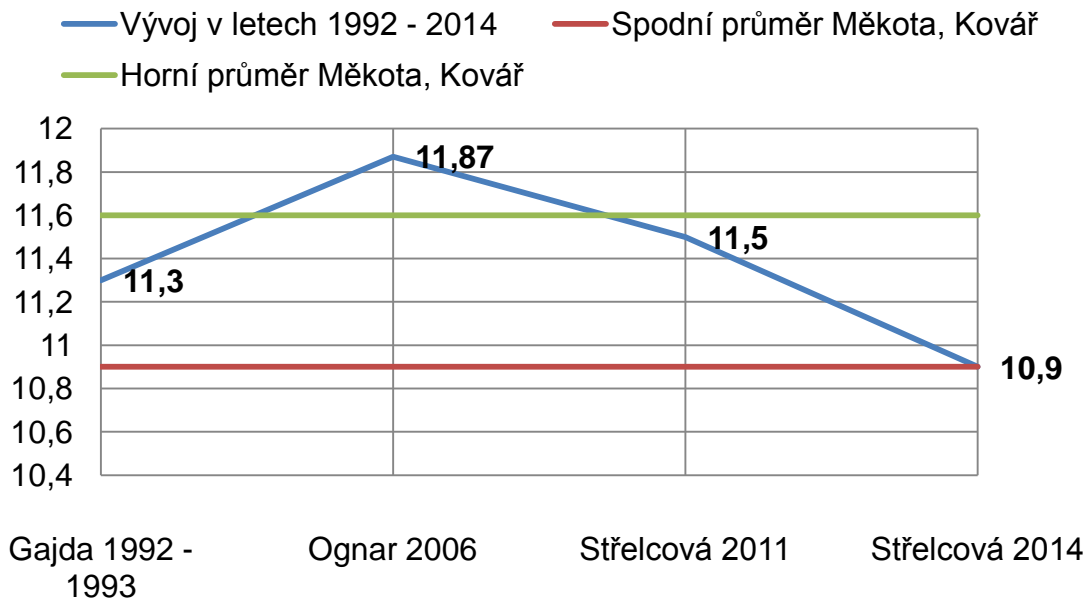


Graf č. 24, Vývoj úrovně pohybových schopností v letech 1987 – 2014 člunkový běh – 12 let chlapci

Průměrné testové výsledky v letech 1992 – 2014 ukazují, že rychlostní schopnosti žáků ve věku 12 let jsou dle výsledků stanovených Měkotou a Kovářem v pásmu průměru. Vyjímkou je rok 2006, kdy průměrná hodnota byla v oblasti podprůměru. Naopak je pozitivní, že dle posledního měření v roce 2014 výsledky ukazují, že se rychlostní schopnosti mírně zvyšují. Hodnota modu je v tomto případě 11,4 sekund a variační rozpětí 2,8 sekund, což vypovídá o tom, že většina žáků se vešla do průměru stanoveným Měkotou a Kovářem.

Člunkový běh 10 m – 14 let chlapci

Vývoj úrovně pohybových schopností v letech 1992 - 2014 člunkový běh 10 m - 14 let



Graf č. 25, Vývoj úrovně pohybových schopností v letech 1987 – 2014 člunkový běh – 14 let chlapci

Průměrné výsledky v kategorii 14-ti letých chlapců ukazují na velkou rozlišnost hodnot v letech 1992 – 2014. V letech 1992, 2011 a 2014 jsou v oblasti průměru stanoveným Měkotou a Kovářem, v roce 2006 byly výsledky podprůměrné. V posledním měřeném roce je hodnota průměru 10,9 sekund, což ukazuje na zlepšení rychlostních schopností od posledního měření. Hodnota modu je v posledním měření 9,9 sekund, což se pohybuje v pásmu nadprůměru a znamená to, že značná část respondentů má rychlostní schopnosti nadprůměrné.

Shrnutí

Z celkového průzkumu lze vyvodit tyto závěry. V disciplíně skok z místa se výsledky věkové kategorie 12 let chlapci blíží k nadprůměru, což ukazuje na lepší silové schopnosti dolních končetin u mladších chlapců. Opačně je tomu v e věkové kategorii chlapců 14 let, kdy testové výsledky z posledních let klesají, jsou však stejné jako v roce 1987. V disciplíně sed-leh jsou v mladší věkové kategorii výsledky nadprůměrné, stejně jako od roku 2006. U 14-ti letých chlapců je tato

disciplína v pásmu průměru, má však stoupající tendenci stejně jako v roce 2006. Ve vytrvalostním člunkovém běhu je mladší věková kategorii, 12 let, podprůměrná a má značně klesající tendenci oproti roku 1996. Věková kategorie 14 let má oproti roku 1987 klesající tendenci a výsledky této disciplíny jsou o 2,5 sekundy horší než v prvním roce, kdy probíhalo testování. V disciplíně člunkový běh 4 x 10 m mají oba výsledky klesající tendenci k hranici podprůměru. Nadprůměrné výsledky v této disciplíně byly v roce 2006.

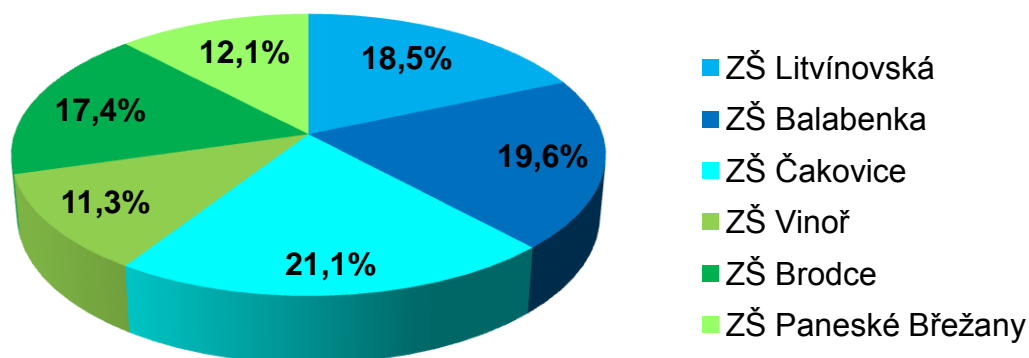
7.3 Vyhodnocení dotazníku

Dotazník vyplnilo celkem 194 z celkového počtu 262 oslovených žáků. Dotazník byl poslán na všechny testované školy a do stejných tříd, kde probíhalo testování respondentů.

Dotazník obsahoval celkem devět otázek, z toho 6 uzavřených a 3 otevřené. V prvních dvou případech (otázkách) žáci zaškrtovali své pohlaví a věkovou kategorii, do které spadají. Třetí otázka byla otevřená a zjišťovala lokalitu, ve které žáci školu navštěvují. Tento způsob odpovědi jsem volila proto, abych následně dle počtu obyvatel zjistila, jak početná je vesnice (město), které žáci navštěvují. Čtvrtá otázka zjišťovala, jakému sportu se žáci věnují rekreačně, v rámci zábavy s kamarády ve svém volném čase. Následnou zaškrtovací (uzavřenou) otázkou jsem zjišťovala, kolik hodin týdně se dané aktivitě (sportu) věnují. Šestá otázka, otevřená, zjišťovala, jaké aktivitě nebo sportu se žáci věnují závodně, v rámci nějakého oddílu nebo klubu. Sedmou otázkou jsem zjišťovala, jak často, kolikrát týdně, se dané aktivitě nebo sportu věnují. Tato otázka byla uzavřená, nabízela několik možností výběru. Osmá otázka zjišťovala, kolik hodin týdně se závodnímu sportu žáci věnují, byla opět uzavřená, s výběrem z několika možností. Součet výsledků z otázek 5 a 8 jsem zjistila, kolik hodin týdně žáci sportují. Poslední devátou otázkou jsem zjišťovala, jaké schopnosti by žáci u sebe ohodnotili jako nejlepší, opět se jednalo o uzavřenou otázku. Zde žáci mohli zaškrtnout více možností najednou. Jednalo se o sílu, rychlost, vytrvalost a obratnost.

Celý dotazník uvádím v příloze č. 4

Četnost zastoupení dotazovaných žáků dle škol

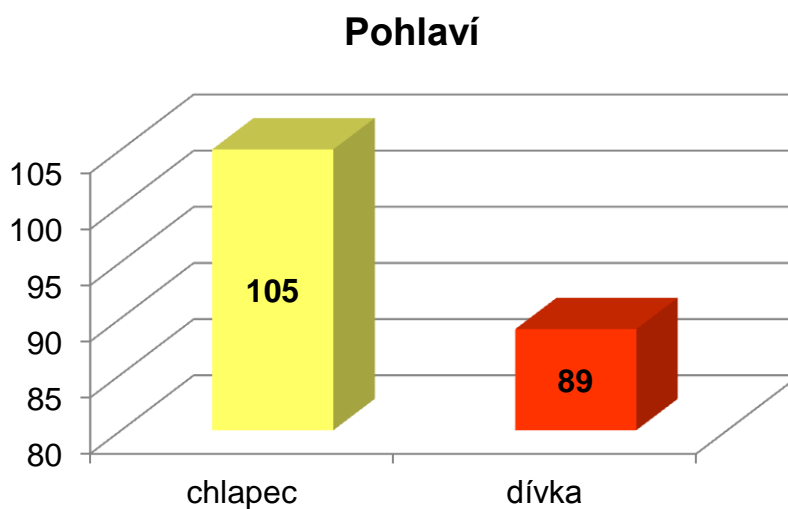


Graf č. 26, Četnost zastoupení dotazovaných žáků dle škol

Nejpočetnější skupinou dotazovaných respondentů byli žáci ze ZŠ Dr. E. Beneše v Čakovicích, naopak nejméně respondentů vyplnilo dotazník v ZŠ ve Vinoři.

Výsledky jednotlivých otázek

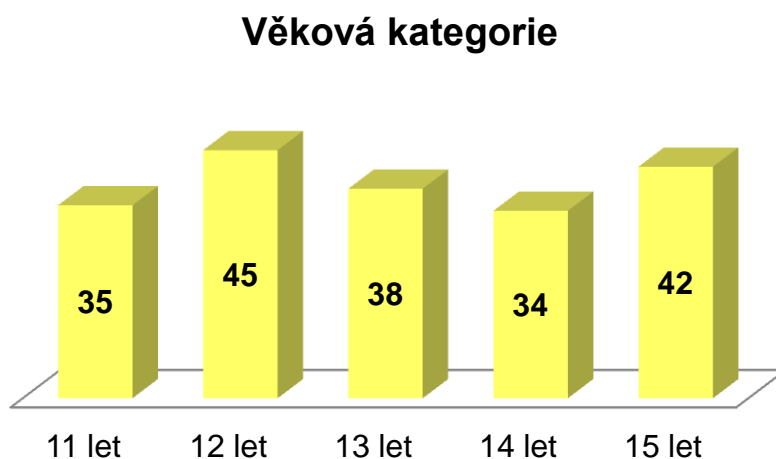
Otázka č. 1 – Pohlaví:



Graf č. 27, Pohlaví

Dotazník vyplnilo celkem 105 chlapců a 89 dívek.

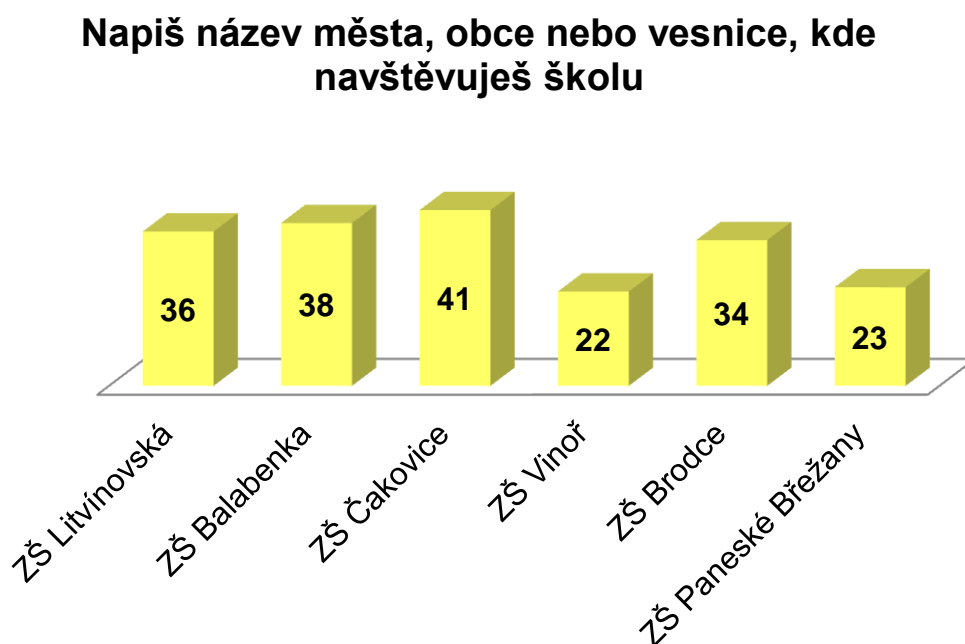
Otázka č. 2 – Věková kategorie



Graf č. 28, Věková kategorie

Z celkového počtu 194 dotazovaných respondentů vyplnilo dotazník 35 11-ti letých, 45 12-ti letých, 38 13-ti letých, 34 14-ti letých a 42 15-ti letých žáků.

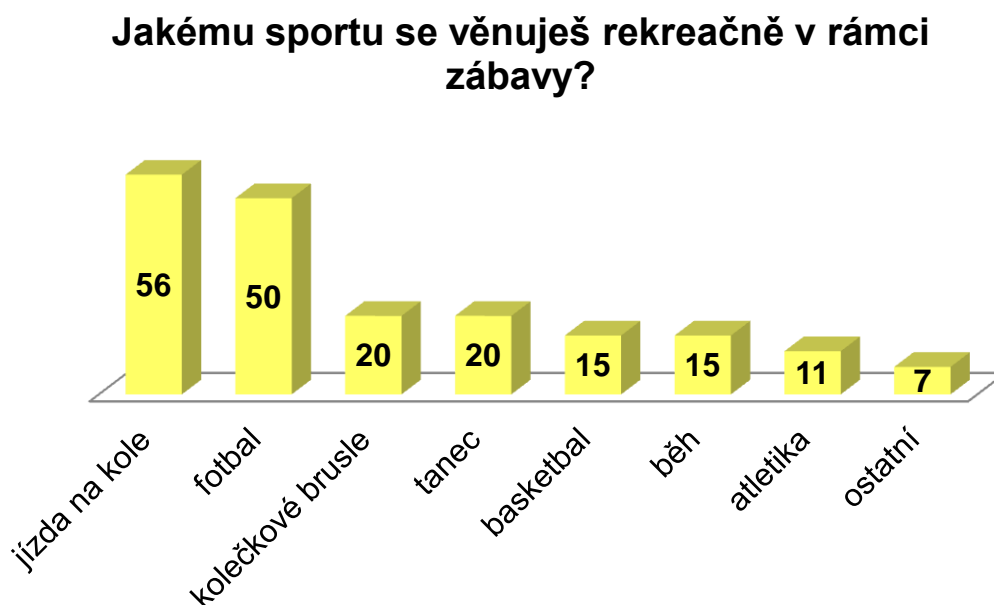
Otázka č. 3, Napiš název města, obce nebo vesnice, kde navštěvuješ školu



Graf č. 29, Napiš název města, obce nebo vesnice, kde navštěvuješ školu

Ze třetí otázky vyplývá, že dotazník vyplnilo 36 žáků ze ZŠ Litvínovská, 38 žáků ze ZŠ Balabenka, 41 žáků ze ZŠ Čakovice, 22 žáků ze ZŠ Vinoř, 34 žáků ze ZŠ Brodce a 23 žáků ze ZŠ Panenské Břežany.

Otázka č. 4 – Jakému sportu se věnuješ rekreačně v rámci zábavy?

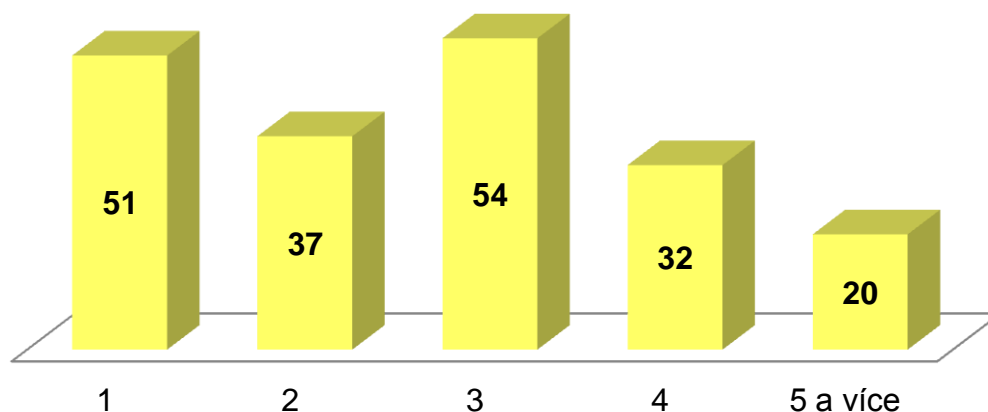


Graf č. 30, Jakému sportu se věnuješ rekreačně v rámci zábavy?

Z grafu je zřejmé, že nejvíce se ve volném čase žáci věnují jízdě na kole a fotbalu, následují kolečkové brusle, tanec, běh, basketbal, atletika a ostatní sporty jako je karate, lyžování, plavání, házená nebo florbal.

Otázka č. 5 – Kolik hodin týdně rekreačně sportuješ?

Kolik hodin týdně rekreačně sportuješ?

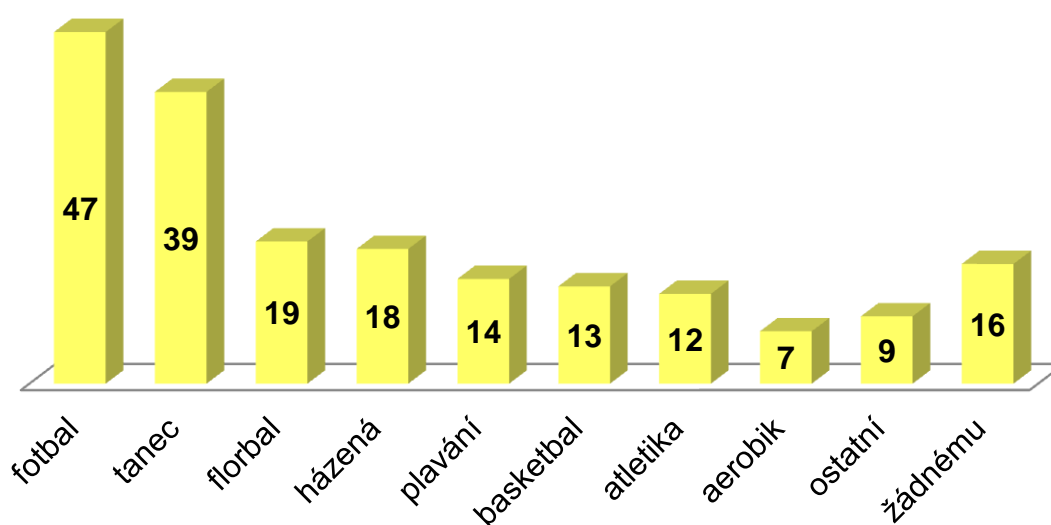


Graf č. 31, Kolik hodin týdně rekreačně sportuješ?

Na otázku č. 5 – Kolik hodin týdně rekreačně sportuješ?, odpovědělo 54 žáků, že 3 hodiny, 51 žáků 1 hodinu týdně, 37 žáků 2 hodiny týdně, 32 žáků 4 hodiny týdně a 20 žáků dokonce sport ve volném čase provozuje více jak 5 hodin týdně.

Otázka č. 6 – Jakému sportu se věnuješ závodně?

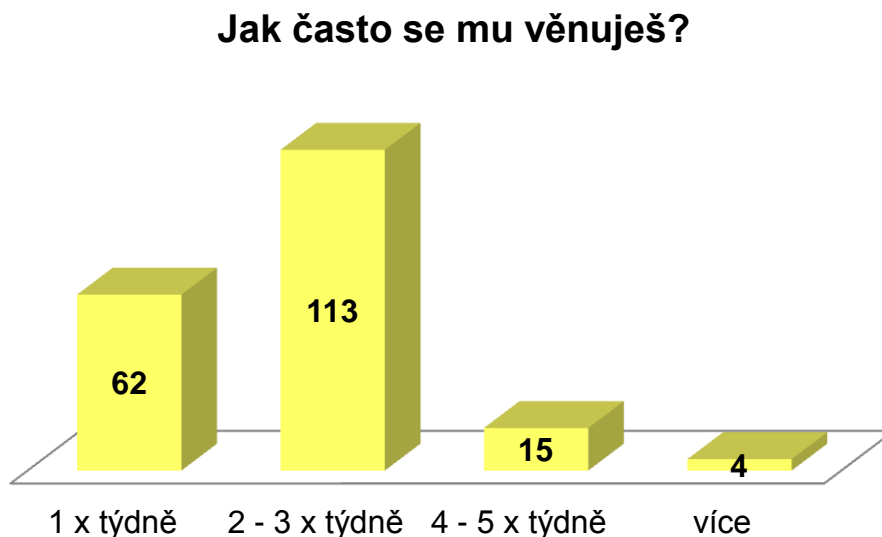
Jakému sportu se věnuješ závodně?



Graf č. 32, Jakému sportu se věnuješ závodně?

Z dotazníku vyplývá, že žáci se nejvíce věnují fotbalu a to zejména chlapci a tanci, to zejména dívky. Následuje florbal, házená, plavání, basketbal, atletika, aerobik a ostatní sporty. 16 žáků neprovozuje žádný sport závodně.

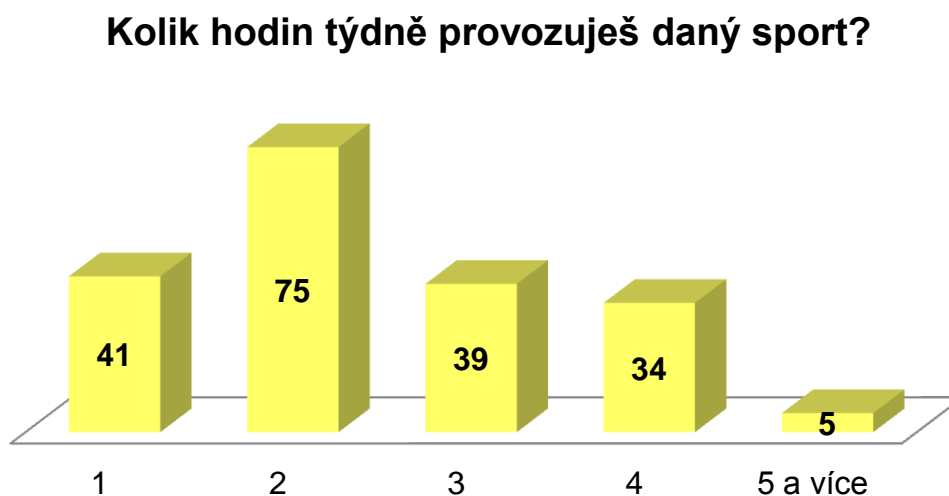
Otázka č. 7, Jak často se mu věnuješ?



Graf č. 33, Jak často se mu věnuješ?

Na otázku č. 7, jak často se mu věnuješ?, má se na mysli závodní sport, odpovědělo 62 žáků 1x týdně, 113 žáků 2 – 3 x týdně 15 žáků 4 -5 x týdně a 4 žáci sportují více, jak 4 hodiny týdně.

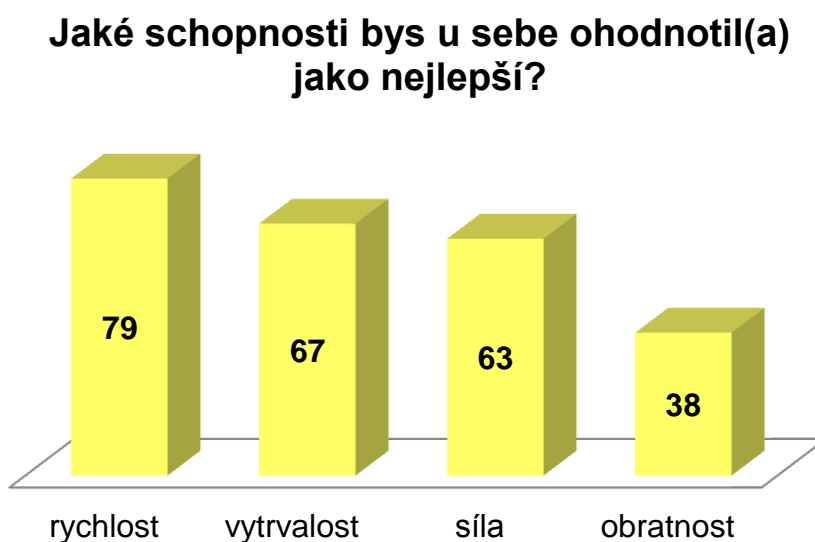
Otázka č. 8, Kolik hodin týdně provozuješ daný sport?



Graf č. 34, Kolik hodin týdně provozuješ daný sport?

Otázka č. 8, Kolik hodin provozuješ daný sport?, opět se zabýváme závodním sportem, byla nejčastější odpověď 2 hodiny a to v 75 případech dotazovaných žáků. Následuje 1 hodina týdně (41 žáků), 3 hodiny týdně (39 žáků), 4 hodiny týdně (34 žáků) a 5 žáků sportuje více, než 5 hodin týdně.

Otázka č. 9 – Jaké schopnosti bys u sebe ohodnotil(a) jako nejlepší?

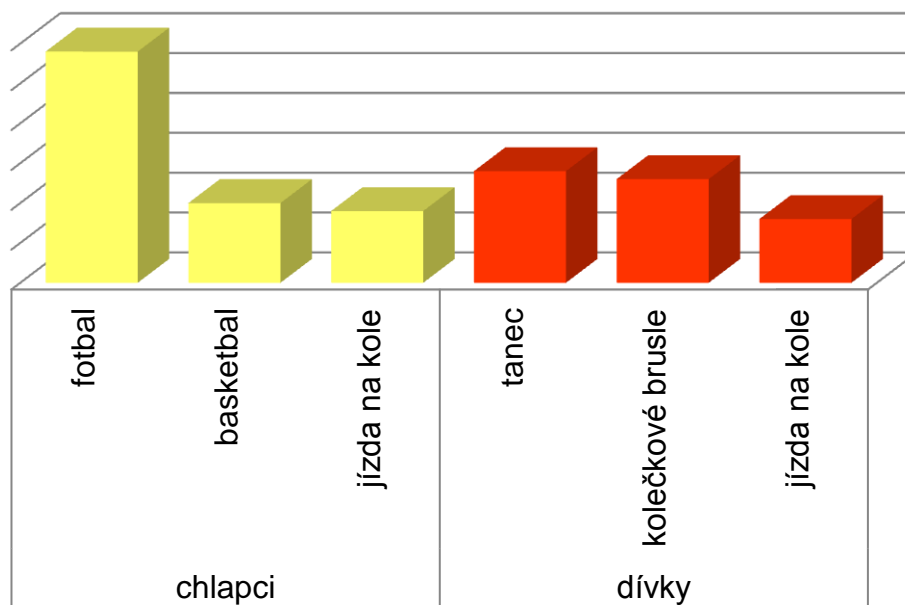


Graf č. 35, Jaké schopnosti bys u sebe ohodnotil(a) jako nejlepší?

U otázky č. 9 – Jaké schopnosti bych u sebe ohodnotil(a) jako nejlepší?, měli žáci možnost vybírat z více možností, proto je výsledkem četnost ohodnocených schopností dle výběru žáků. Největší počet odpovědí se objevil u rychlosti, následuje vytrvalost, síla a nejméně si žáci věří v obratnosti.

Grafické znázornění tří nejoblíbenějších sportů dle výsledků dotazníku z hlediska pohlaví a lokality, ve které žáci navštěvují školu

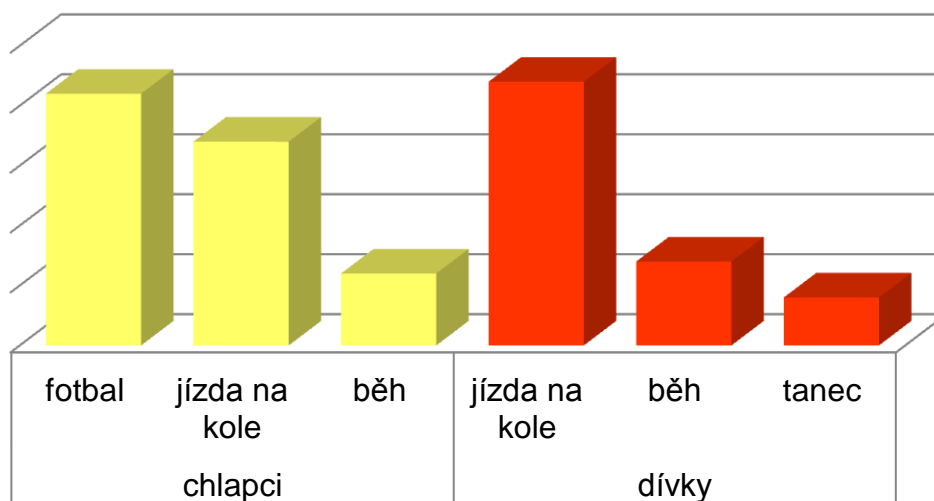
Žáci pražských škol - druh sportu ve volném čase



Graf č. 36, Žáci pražských škol – druh sportu ve volném čase

Z výsledku dotazníku je zřejmé, že u chlapců pražských škol je nejvíce ve volném čase v oblíbenosti fotbal, následně basketbal a jízda na kole. Dívky se ve volném čase nejčastěji věnují tanci, kolečkovým bruslím a jízdě na kole.

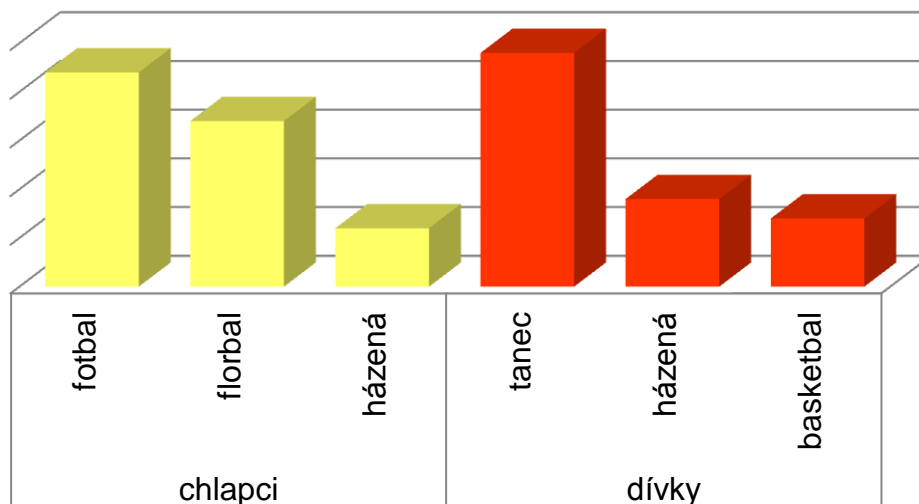
Žáci mimopražských škol - druh sportovní aktivity ve volném čase



Graf č. 37, Žáci mimopražských škol – druh sportu ve volném čase

U chlapců mimopražských škol převládá jako volnočasová aktivita fotbal, následuje jízda na kole a běh. U dívek z mimopražských škol se na prvním místě objevuje jízda na kole, následuje běh a tanec.

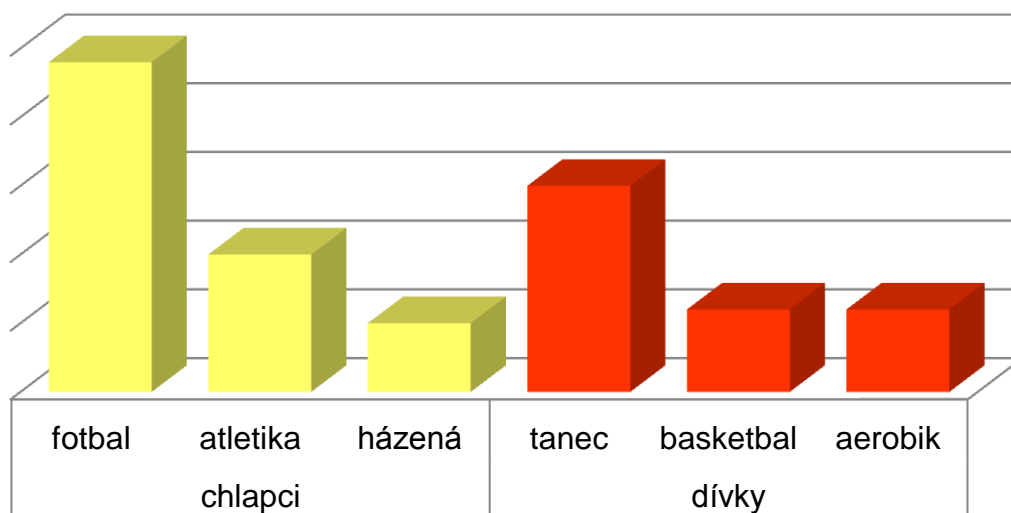
Žáci pražských škol - druh sportu závodně



Graf č. 38, Žáci pražských škol – druh sportu závodně

Z grafu vyplývá, že se chlapci z pražských škol věnují závodně nejčastěji fotbalu, následuje florba a házená. U dívek převládá tanec, následuje házená a basketbal.

Žáci mimopražských škol - druh sportu závodně



Graf č. 39, Žáci mimopražských škol – druh sportu závodně

Z grafu lze usuzovat, že chlapci mimopražských škol nejčastěji závodně provozují fotbal, následuje atletika a házená. U dívek převládá taneční kroužek, následuje basketbal a aerobik.

8 Diskuze

8.1 Diskuze k problémovým otázkám a hypotézám

Ve své diplomové práci jsem si stanovila celkem čtyři úkoly. Domnívám se, že jsem během vypracovávání práce všechny úkoly splnila.

Stanovila jsem si celkem tři hypotézy.

H1 Progres výsledků celkové úrovně pohybových schopností chlapců mezi 11 – 15 rokem bude větší než progres dívek ve stejném věku a to v rozmezí 5 – 10 procentních bodů.

Tato hypotéza se potvrdila.

V disciplíně skok z místa je progres chlapců mezi 11 – 15 rokem 6,94%, u dívek se jedná o hodnotu 3,21%. V této disciplíně jsou tedy chlapci lepší o 3,73 procentních bodů. V disciplíně sed-leh je progres chlapců o 5,13%, u dívek se jedná o zlepšení o 5,71%. V tomto případě jsou v této disciplíně lepší dívky o 0,58 procentních bodů. V disciplíně vytrvalostní člunkový běh se chlapci mezi 11 – 15 rokem zlepšili o 2,59%, dívky pouze o 0,31%, což znamená, že chlapci jsou lepší o 2,28 procentních bodů. V disciplíně člunkový běh 4 x 10 m se chlapci mezi 11 a 15 rokem zlepšili o 11,67% u dívek bylo zlepšení o 16,94%. Znamená to, že v této disciplíně jsou lepší dívky o 5,27 procentních bodů. V poslední disciplíně hluboký předklon se chlapci zlepšili o 27,78%, ovšem u dívek došlo ke zhoršení a to o – 15,38%. Nelze tedy určit míru zlepšení chlapců oproti dívkám. V celkovém součtu všech pohybových schopností chlapci dosáhli zvýšení úrovně o 10,82%. Dívky vzhledem ke zhoršení v disciplíně hluboký ohnutý předklon dosáhly celkového zlepšení pouze o 2,16%. Rozdíl těchto dvou položek nám stanovuje hodnotu 8,56 procentních bodů, což je hodnota v rozmezí 5 – 10 procentních bodů, kterou jsem stanovila v hypotéze.

Zaměříme-li se na vývoj motoriky, který bývá v období pubescence z hlediska pohlaví odlišný, měly by se v testování rozdíly v jednotlivých pohybových schopnostech projevit. Při vývoji motoriky hraje důležitou roli věk. Během roku 11 – 15 dochází k určitým problémům nebo negativním jevům, které mají vliv i na pohybové schopnosti (disbalance, diskoordinace apod.). U dívek se objevují nejčastěji okolo 13. roku u chlapců později. Obratnostní schopnosti u dívek klesají

v období 11 až 13 let, u chlapců později. Chlapci na konci období mívají vyšší silové schopnosti, jejich vytrvalostní schopnosti se zlepšují, rychlostní schopnosti u chlapců mívají nárůst okolo 13 až 14 let, u dívek dříve, ale v menší míře. Pokud se podíváme na výsledky testování a porovnáme je s přirozeným vývojem motoriky jedince ve věku 11 – 15 let, můžeme konstatovat, že síla dolních končetin u chlapců je opravdu vyšší, síla břišních svalů je vyšší u dívek. Vytrvalostní schopnosti taktéž převládají na konci období u chlapců, v rychlostních schopnostech se však oproti předpokládanému vývoji zlepšily více dívky. Flexibilita, kterou by na konci pubescence měly mít vyšší dívky, však v testování vyšla lépe chlapcům. Příčinou těchto změn oproti předpokladům může být aktuální zdravotní stav jedinců, jejich aktuální kondice, ovlivněna např. určitým zraněním nebo jejich výkon v daném okamžiku, do kterého nedávali maximální úsilí.

Připouštím, že výsledek mohly ovlivnit i použité statistické metody. Při výpočtu aritmetického průměru se jedná o výpočet všech výsledků bez vyjmutí jakékoliv hodnoty. Hodnota, která značně převyšuje ostatní hodnoty, stejně tak jako hodnota příliš nízká, působí na výsledný průměr. Vzhledem k tomu, že jsou i tyto hodnoty ve výzkumu žádoucí je aritmetický průměr pro zjištění této hodnoty vhodný. Směrodatnější je hodnota modu, která udává nejčastější výsledek při testování. Nelze ji však brát jako směrodatnou, neboť je v tomto případě důležitá její četnost. V určitém případě se může vyskytovat např. 5 krát, jindy pouze 2 krát.

H2 Celkové výsledky úrovně pohybových schopností chlapců ve věku 12 a 14 let naměřené v roce 2014 budou dosahovat o 10% nižší úrovně, než výsledky z roku 1987 resp. 1992.

Tato hypotéza se nepotvrdila.

Pokud se zaměříme na dílčí výsledky ze čtyř zkoumaných disciplín lze konstatovat, že se jednotlivé výsledky dost liší. V disciplíně skok z místa u 12-ti letých chlapců došlo v roce 2014 oproti roku 1987 ke zlepšení o 4,45%, u 14-ti letých chlapců se jednalo o zhoršení o 1,72%. V druhé zkoumané disciplíně sedle, se 12-ti letí chlapci zlepšili o 12% a 14-ti letí o 8,59%. V disciplíně vytrvalostní člunkový běh jsem zaznamenala značené zhoršení v roce 2014 oproti roku 1992. V kategorii 12-ti letých chlapců došlo ke zhoršení o 34,6 %, v kategorii 14 let o 30,17%. V poslední zkoumané disciplíně člunkový běh 4 x 10 m došlo v obou

kategoriích k mírnému zlepšení a to u 12-ti letých chlapců o 2,52%, u 14-ti letých chlapců o 3,54%. Bereme-li však v úvahu celkovou úroveň ze všech disciplín, tak v obou kategoriích, zejména díky značnému poklesu vytrvalostních schopností, došlo k poklesu a to o 3,91% u 12-ti letých a o 4,95% u 14-ti letých chlapců. Stanovená hranice poklesu byla celkově o 10%.

Vzhledem k diskuzím v posledních letech, kdy se odborné články zmiňují o poklesu celkové fyzické kondice u současné generace mládeže, dopadly výsledky průzkumu dle předpokladů. Sport upadá u žáků základních škol do pozadí, namísto toho jeho místo zaujímají digitální média a informační technologie, což se projevuje značně na jejich vytrvalostních schopnostech. Vzhledem k tomu, že jsem předpokládala pokles o 10% a ve výsledku se pohyboval okolo 4% resp. 5%, lze konstatovat, že celkový pokles úrovně pohybových schopností není oproti předpokladům tak výrazný.

H3 Mimopražští žáci vykazují o 5% vyšší úroveň vytrvalostních schopností, než žáci pražští.

Tato hypotéza se nepotvrdila.

Pokud se podíváme na celkové výsledky všech škol, lze stanovit závěr, že mimopražští žáci mají sice vytrvalostní schopnosti vyšší, ale v součtu se jedná pouze o 1,61%, což nesplňuje mnou stanovenou hranici 5%.

K této hodnotě mě vedly závěry, že děti, které žijí na venkovech, by měly trávit svůj volný čas právě v přírodě, jež je obklopuje. Mají více možností a prostoru k venkovním sportovním aktivitám. Vycházela jsem taktéž z průzkumu P. Kubinové¹¹, u které se na prvním místě u žáků při představě volný čas u vesnických dětí objevila zábava a kamarádi, což evokuje k představě trávení volného času společnými sportovními aktivitami. Z průzkumu dotazníku vyplývá, že mimopražští žáci se věnují ve volném čase jízdě na kole, to zejména dívky a chlapci fotbalu. U pražských žáků převládá u chlapců fotbal, u dívek tanec. Lze tedy říci, že mimopražské děti mohou více rozvíjet své vytrvalostní schopnosti, což podtrhuje i výsledek dotazníku, že mimopražské dívky věnují svůj volný čas také více běhu, než dívky pražské.

¹¹ KUBINOVÁ, Petra. *Vesnice a město - rozdíly ve vyplnění volného času mládeže*. Zlín, 2008. Dostupné z: https://dspace.k.utb.cz/bitstream/handle/10563/7072/kubinova_2008_bp.pdf?sequence=1. Bakalářská. UTB ve Zlíně.

Vzhledem k výsledkům dotazníku, které ukazují na to, že více jak polovina dotazovaných žáků věnuje závodnímu sportování pouze 1 nebo 2 hodiny týdně, nelze předpokládat, že by jejich progres stanovený hypotézou č. 1 byl výraznější. Stejně tak je hodinová dotace příliš malá k zlepšení nebo udržení úrovně pohybových schopností po celou dobu testování (od r. 1987 do r. 2014). Zejména se jedná o vytrvalostní schopnosti, které se sice dají v průběhu volnočasového sportování, kdy čtvrtina žáků uvedla 3 hodiny, rozvíjet, nikoliv však v potřebné míře, neboť v tomto věku chybí dětem motivace.

9 Závěry

V mé diplomové práci bylo hlavním cílem zjistit úroveň pohybových schopností u žáků 11 – 15 letých pomocí Unifittestu. V průběhu vypracování práce jsem se zabývala všemi problémovými otázkami. Splnila jsem také všechny úkoly, které jsem si stanovila v úvodu práce.

Testovala jsem úroveň pohybových schopností žáků ve věku 11 – 15 let. Testování bylo rozděleno na chlapce a dívky. Dalším hlediskem při zpracování výsledků byla lokalita, ve které žáci navštěvují školu. Pražské a mimopražské školy. V dotazníku jsem se zabývala četností a druhem sportovních aktivit žáků ve volném čase a v závodním sportování.

Výsledkem výzkumu a hodnocení jsou tyto závěry:

Vzhledem k dřívějšímu dospívání dívek jsem si stanovila hypotézu, ve které jsem předpokládala, že progres chlapců v úrovni pohybových schopností bude o 5 – 10 procentních bodů vyšší než u dívek. Tato domněnka se mi potvrdila. U chlapců je opravdu nárůst celkové úrovně pohybových schopností v 15-ti letech oproti 11-ti letům rychlejší o 8,56 procentních bodů. Dílčí výsledky v disciplíně sed-leh a člunkový běh 4 x 10 metrů sice ukazují na vyšší zlepšení u dívek, ale v poslední disciplíně hluboký ohnutý předklon došlo u dívek ke značnému zhoršení o 15,38%, oproti chlapcům, kteří se v této disciplíně zlepšili. Výsledkem je závěr, že chlapci mají lepší celkovou úroveň pohybových schopností.

Vědecké studie stále více upozorňují na klesající sportovní úroveň dětí a mládeže, jejich nezáměr o sport jako takový. Příčinou je nadměrný čas věnovaný digitálním médiím. Tyto informace mě vedly k hypotéze, kterou jsem zjišťovala úroveň pohybových schopností chlapců v letech 1987 až 2014. Předpokládala jsem, že se celková úroveň pohybových schopností bude snižovat o 10%. Ke snížení celkové úrovně sice došlo jak v kategorii 12-ti letých, tak i 14-ti letých chlapců, ale pokles nebyl dle předpokladu tak vysoký. V disciplínách sed-leh a člunkový běh 4 x 10 m se chlapci dokonce mírně zlepšili, ale klesající výsledek celkové úrovně to neovlivnilo.

V poslední hypotéze jsem předpokládala vyšší úroveň vytrvalostních schopností u mimopražských žáků. Při domněnce jsem vycházela z dosavadních prací studentů zabývajících se tímto tématem, jejichž výsledky ukazovaly na jev, kdy mimopražští žáci tráví více volného času v kolektivu a v přírodě. Mají tudíž více možností k volnočasovému sportování. Průzkum také ukázal, že tráví o mnoho méně času u digitálních médií než děti pražské. Mimopražští žáci dle mého průzkumu opravdu vykazují lepší úroveň vytrvalostních schopností, ale vzhledem k tomu, že celkově o pouhých 1,61%, domněnka se mi nepotvrdila. Předpokládala jsem úroveň vyšší o 5%.

Dotazníkem jsem zjišťovala druh a četnost sportovních aktivit, kterým se žáci věnují. Dospěla jsem k závěru, že mimopražští žáci mají nejraději fotbal, žákyně jízdou na kole a tanec. U pražských žáků převládá fotbal, u dívek tanec. Z dotazníku také vyplývá, že se pražští žáci věnují sportu 5 hodin týdně, mimopražští žáci sportují více jak 6 hodin týdně, což potvrzuje dosavadní výzkumy o trávení volného času mimopražských žáků sportovními aktivitami.

Výsledky mé diplomové práce zjistily, že navzdory nesčetným nabídkám a lákadlům ze stran digitálních prostředků a médií, děti nezapomínají sportovat. I přes mírný pokles jejich fyzické zdatnosti a kondice mají prostor i na sportovní aktivity. Není však prokázáno, že by jiný vzorek respondentů nevykazoval jiných závěrů. Do budoucna je pouze na rodičích, jak budou apelovat na děti již v raném věku, zda budou využívat nabídky sportovních aktivit škol, volnočasových zařízení a sportovních klubů nebo budou pouze „otroky digitálního světa“. Velmi důležitou součástí je také motivace jak ze stran rodičů, tak i učitelů a vychovatelů. Předpokládám, že pokud se žáci nadále budou věnovat sportovním aktivitám, dokáží utužovat svou osobnost po všech stránkách pozitivním směrem. Budou znát hranici mezi využíváním technologií jako součást běžného života a absolutním pohlcením vedoucím ke změně jejich osobnosti. Nabídek sportovních aktivit a možností volnočasového sportování je nesčetné množství, proto je doporučováno jejich maximální využití.

10 Seznam použité literatury a informačních zdrojů

Monografie:

1. BLAHUŠ, Petr. *K teorii testování pohybových schopností*. 1. vydání. Praha: UK Praha, 1976.
2. Čelíkovský, S.: *Antropomotorika pro studující tělesnou výchovu*. 3.vyd.. Praha, Státní pedagogické nakladatelství, 1990, 288 s. ISBN 80- 04-23248-5.
3. GAVORA, Peter. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Překlad Vladimír Jůva. Brno: Paido, 2000, 207 s. Edice pedagogické literatury. ISBN 80-859-3179-6.
4. HÁJEK, Jeroným. *Antropomotorika: základy kvantitativního výzkumu*. Vydání 1. Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, 2001, 265 s. ISBN 80-729-0063-3.
5. CHOUTKA, Miroslav. *Studium struktury sportovních výkonů*. Praha: UK Praha, 1976.
6. CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Vydání 1. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-1369-4.
7. KUBINOVÁ, Petra. *Vesnice a město - rozdíly ve vyplnění volného času mládeže*. Zlín, 2008. Dostupné z: https://dspace.k.utb.cz/bitstream/handle/10563/7072/kubinova_2008_bp.pdf?sequence=1. Bakalářská. UTB ve Zlíně.
8. Kodým, M. *Psychologická analýza a třídění sportovní činnosti*. Praha: SPN, 1970
9. KOVÁŘ, Rudolf a Karel MĚKOTA. *Unifittest (6-60): test and norms of motor performance and physical fitness in youth and in adult age*. 1. vyd. Olomouc: Vydavatelství Univerzity Palackého v Olomouci, 1995, 108 s. ISBN 80-706-7581-0
10. MĚKOTA, Karel a Petr BLAHUŠ. *Motorické testy v tělesné výchově*. 1. vydání. Praha: SPN, 1983.
Měkota, K.; Novosad, J.: *Motorické schopnosti*. 1.vyd.., Olomouc, Univerzita Palackého v Olomouci, 2005, 176 s. ISBN 80-244-0981-X.

11. MĚKOTA, Karel a Roman CUBEREK. *Pohybové dovednosti, činnosti, výkony*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007, 163 s. ISBN 978-802-4417-288.
12. OGNAR, Oldřich. *Monitorování tělesného rozvoje a pohybové výkonnosti žáků 6. a 7. tříd základní školy*. Masarykova Univerzita v Brně, 2007. 84 s. Diplomová práce. Masarykova Univerzita, Fakulta sportovních studií.
13. OGNAR, Oldřich. *Monitorování tělesného rozvoje a pohybové výkonnosti žáků 6. a 7. tříd základní školy*. Masarykova Univerzita v Brně, 2007. 84 s.
14. VANĚK, Miroslav. A KOL. *Psychologie sportu: Rozbor psychických složek sportovního výkonu*. Praha: Olympia, 1984.

Internetové zdroje:

15. *Badminton web.cz: Metody rozvoje silových schopností* [online]. 2014 [cit. 2014-11-23]. Dostupné z:
http://www.badmintonweb.cz/metody_rozvoje_silovych_schopnosti.htm
16. BLÁŽA, Lukáš. *Porovnání mládežnických fotbalových týmů pomocí Unifittestu 6 - 60 u věkové kategorii U11 – SK Dynamo České Budějovice, AC Sparta Praha, 1. FK Příbram, Bohemians Praha 1905, SK Tochovice* [online]. České Budějovice, 2012 [cit. 2014-11-04]. Dostupné z:
<http://theses.cz/id/eb4ab9/Bakalka.pdf>. Bakalářská. PF JU.
17. Deník trenéra basketbalu. *Fakulta sportovních studií Masarykovy univerzity* [online]. 2012 [cit. 2014-11-23]. Dostupné z: <http://is.muni.cz/do/fsps/e-learning/denik-basketbal/pages/motorika.html>
18. *Fyziologie tělesné zátěže: Silové schopnosti* [online]. Brno, 2009 [cit. 2014-11-23]. Dostupné z:
<http://is.muni.cz/elportal/estud/fsps/js07/fyziio/texty/ch04s02.html>
19. Koordinační schopnosti. *ZČU v Plzni, PedF* [online]. 2010 [cit. 2014-10-30]. Dostupné z: <http://tv1.ktv-plzen.cz/teorie-telesnych-cviceni/pohybove-schopnosti/koordinacni-schopnosti.html>
20. KOSTKOVÁ, Eva. *Komparativní studie pohybových schopností dětí ve věku 13 – 14 let*. Brno, 2007. Dostupné z:
http://is.muni.cz/th/59926/fsps_m/diplomka.txt. Diplomová. Masarykova Univerzita.

21. LEHNERT, Michal. Koordnační schopnosti. In: *Úpoly* [online]. 2012 [cit. 2014-10-29]. Dostupné z:
www.upol.cz/fileadmin/user_upload/.../Lehnert_koordinac_treneri.ppt
22. Nejznámější testové baterie. *Studentske.eu* [online]. 2014 [cit. 2014-11-03]. Dostupné z: http://telesna-vychova.studentske.eu/2008/04/nejznmj-testov-baterie_10.html
23. Obratnostní (koordinační) schopnosti. In: *Barminton web.cz* [online]. 2011 [cit. 2014-10-29]. Dostupné z:
[http://www.badmintonweb.cz/obratnostni_\(koordinacni\)_schopnosti.htm](http://www.badmintonweb.cz/obratnostni_(koordinacni)_schopnosti.htm)
24. Rychlostní schopnost. *EAMOS* [online]. 2003 [cit. 2014-11-23]. Dostupné z:
http://www.eamos.cz/amos/kat_tv/externi/antropomotorik/pohybove_schopnosti/stranky/rychlost.htm
25. Silové schopnosti. In: *Masarykova univerzita v Brně* [online]. 2009 [cit. 2014-11-23]. Dostupné z:
http://is.muni.cz/do/1499/el/estud/fsps/js09/sylabus/web/pdf/6.1.1.2._Sila.pdf
26. Silové schopnosti. *Západočeská univerzita v Plzni PedF* [online]. 2014 [cit. 2014-11-23]. Dostupné z: <http://tv1.ktv-plzen.cz/teorie-telesnych-cviceni/pohybove-schopnosti/kondicni-schopnosti/silove-schopnosti.html>
27. Sport. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2014 [cit. 2014-11-12]. Dostupné z:
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Sport>

11 Seznam příloh

Příloha č. 1: Seznam obrázků

Příloha č. 2: Seznam grafů

Příloha č. 3: Seznam tabulek

Příloha č. 4: Dotazník pro žáky – Druh sportovní aktivity

Příloha č. 5: Potvrzení o vykonání testování na ZŠ Dr. Edvarda Beneše

Příloha č. 6: Potvrzení o vykonání testování na ZŠ Litvínovská 500

Příloha č. 7: Potvrzení o vykonání testování na ZŠ Balabenka

Příloha č. 8: Potvrzení o vykonání testování na ZŠ Brodce

Příloha č. 9: Potvrzení o vykonání testování na ZŠ Panenské Březany

Příloha č. 10: Provedení: Skok daleký z místa odrazem snožmo

Příloha č. 11: Provedení: Leh – sed opakovaně

Příloha č. 12: Provedení: Vytrvalostní člunkový běh na vzdálenost 20 m

Příloha č. 13: Provedení: Člunkový běh 4 x 10 m

Příloha č. 14: Provedení: Hluboký předklon v sedu

Příloha č. 15: Prohlášení žadatele o nahlédnutí do listinné podoby závěrečné práce před její obhajobou

Příloha č. 16: Prohlášení žadatele o nahlédnutí do listinné podoby závěrečné práce, Evidenční list

Příloha č. 1

Seznam obrázků

- Obr. č. 1. Model hierarchie struktury pohybových schopností (Měkota, 2000)
- Obr. č. 2, Elementární pohybové dovednosti (Schnabel a Thies, 1993)
- Obr. č. 3, Schéma rozdělení motorických schopností (Měkota, Blahuš, 1983)
- Obr. č. 4, Struktura silových schopností (Čelikovský, 1990)
- Obr. č. 5, Základní typy svalové činnosti
- Obr. č. 6, Struktura rychlostních schopností (Čelikovský, 1990)
- Obr. č. 7, Metody rozvoje rychlostních schopností (Hájek, 2001)
- Obr. č. 8, Struktura vytrvalostních schopností (Měkota, Blahuš, 1983)
- Obr. č. 9, Struktura obratnostních schopností (Čelikovský, 1990)
- Obr. č. 10, Metody rozvoje flexibility
- Obr. č. 11, Motorické testy (Měkota, Blahuš, 1983)
- Obr. č. 12, Dělení validity (Gavora, 2000)
- Obr. č. 13, Skok daleký z místa odrazem snožmo (Kovář, Měkota 1993)
- Obr. č. 14, Sed – leh opakovaně (Kovář, Měkota 1993)
- Obr. č. 15, Schéma vytrvalostního člunkového běhu na vzdálenost 20 m (Kovář, Měkota 1993)
- Obr. č. 16, Schéma člunkové běhu 4 x 10 m (Deník trenéra basketbalu 2012)
- Obr. č. 17, Hluboký ohnutý předklon v sedu (Sportvital 2012)

Příloha č. 2

Seznam grafů

- Graf č. 1, Rozdělení testovaných žáků dle pohlaví
- Graf č. 2, Rozdělení testovaných žáků dle věku
- Graf č. 3, Srovnání dle pohlaví – skok z místa
- Graf č. 4, Srovnání dle pohlaví – sed-leh
- Graf č. 5, Srovnání dle pohlaví – vytrvalostní člunkový běh
- Graf č. 6, Srovnání dle pohlaví – člunkový běh 10 m
- Graf č. 7, Srovnání dle pohlaví – hluboký ohnutý předklon
- Graf č. 8, Srovnání výsledků skoku z místa dle věku žáků
- Graf č. 9, Srovnání výsledků sedu-lehu dle věku žáků
- Graf č. 10, Srovnání výsledků vytrvalostního člunkového běhu dle věku
- Graf č. 11, Srovnání výsledků člunkového běhu 10 m dle věku
- Graf č. 12, Srovnání výsledků hlubokého ohnutého předklonu dle věku
- Graf č. 13, Srovnání výsledků škol dle lokality – skok z místa
- Graf č. 14, Srovnání výsledků škol dle lokality – sed-leh
- Graf č. 15, Srovnání výsledků škol dle lokality – vytrvalostní člunkový běh
- Graf č. 16, Srovnání výsledků škol dle lokality – člunkový běh 10 m
- Graf č. 17, Srovnání výsledků škol dle lokality – hluboký ohnutý předklon
- Graf č. 18, Vývoj úrovně pohybových schopností v letech 1987 – 2014 ve skoku z místa – 12 let chlapci
- Graf č. 19, Vývoj úrovně pohybových schopností v letech 1987 – 2014 ve skoku z místa – 14 let chlapci
- Graf č. 20, Vývoj úrovně pohybových schopností v letech 1987 – 2014 sed-leh – 12 let chlapci
- Graf č. 21, Vývoj úrovně pohybových schopností v letech 1987 – 2014 sed-leh – 14 let chlapci
- Graf č. 22, Vývoj úrovně pohybových schopností v letech 1987 – 2014 vytrvalostní člunkový běh – 12 let chlapci
- Graf č. 23, Vývoj úrovně pohybových schopností v letech 1987 – 2014 vytrvalostní

člunkový běh – 14 let chlapci

Graf č. 24, Vývoj úrovně pohybových schopností v letech 1987 – 2014 člunkový běh – 12 let chlapci

Graf č. 25, Vývoj úrovně pohybových schopností v letech 1987 – 2014 člunkový běh – 14 let chlapci

Graf č. 26, Četnost zastoupení dotazovaných žáků dle škol

Graf č. 27, Pohlaví

Graf č. 28, Věková kategorie

Graf č. 29, Napiš název města, obce nebo vesnice, kde navštěvuješ školu

Graf č. 30, Jakému sportu se věnuješ rekreačně v rámci zábavy?

Graf č. 31, Kolik hodin týdně rekreačně sportuješ?

Graf č. 32, Jakému sportu se věnuješ závodně?

Graf č. 33, Jak často se mu věnuješ?

Graf č. 34, Kolik hodin týdně provozuješ daný sport?

Graf č. 35, Jaké schopnosti bys u sebe ohodnotil(a) jako nejlepší?

Graf č. 36, Žáci pražských škol – druh sportu ve volném čase

Graf č. 37, Žáci mimopražských škol – druh sportu ve volném čase

Graf č. 38, Žáci pražských škol – druh sportu závodně

Graf č. 39, Žáci mimopražských škol – druh sportu závodně

Příloha č. 3

Seznam Tabulek

Tabulka č. 1, Skok z místa chlapci

Tabulka č. 2, Skok z místa dívky

Tabulka č. 3, Výsledky disciplín 11 let chlapci

Tabulka č. 4, Výsledky disciplín 11 let dívky

Tabulka č. 5, Výsledky disciplín 12 let chlapci

Tabulka č. 6, Výsledky disciplín 12 let dívky

Tabulka č. 7, Výsledky disciplín 13 let chlapci

Tabulka č. 8, Výsledky disciplín 13 let dívky

Tabulka č. 9, Výsledky disciplín 14 let chlapci

Tabulka č. 10, Výsledky disciplín 14 let dívky

Tabulka č. 11, Výsledky disciplín 15 let chlapci

Tabulka č. 12, Výsledky disciplín 15 let dívky

Příloha č. 4

Dotazník pro žáky

Dotazník: Druh sportovní aktivity

Vážení žáci. Jsem studentkou posledního ročníku Pedagogické fakulty UK a provádím výzkum k mé diplomové práci. Chtěla jsem vás požádat o vyplnění tohoto opravdu krátkého dotazníku, který vám nezabere více, jak 2 minuty času. Za pravdivé odpovědi předem děkuji.

*Povinné pole

1. Pohlaví *

zaškrtni jednu z možných odpovědí

- Chlapec
- Dívka

2. Věková kategorie *

- 11 let
- 12 let
- 13 let
- 14 let
- 15 let

3. Napiš název města, obce nebo vesnice, kde navštěvuješ školu. *

4. Jakému sportu se věnuješ rekreačně v rámci zábavy? *

znamena to s kamarády jen tak po škole, ve volném čase

5. Kolik hodin týdně rekreačně sportuješ? *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 a více

6. Jakému sportu se věnuješ závodně? *

znamena to, že jsi v nějakém oddílu, klubu a účastníš se sportovních soutěží

7. Jak často se mu věnuješ? *

- 1 x týdně
- 2 - 3 x týdně
- 4 - 5 x týdně
- více

8. Kolik hodin týdně provozuješ daný sport? *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 a více

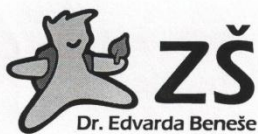
9. Jaké schopnosti bys u sebe ohodnotil(a) jako nejlepší: *
můžeš vybrat i více možností

- rychlost
- síla
- vytrvalost
- obratnost

Děkuji ti za vyplnění dotazníku.

Příloha č. 5


Potvrzení o vykonání testování na ZŠ Dr. Edvarda Beneše



NÁM. JIŘÍHO BERANA 500, PRAHA 9 – ČAKOVICE 196 00
TEL.: 283 932 375, FAX: 283 930 342, MOBIL: +420 603 881 009
E-mail: zscakovice@zscakovice.cz, www.zscakovice.cz
IČO: 70918805, Bankovní spojení: 249363309/0800

Věc: Potvrzení o vykonání testování žáků v rámci diplomové práce

Potvrzuji, že Bc. Gabriela Střelcová, r. 1979 prováděla na 2. stupni naší základní školy testování úrovně pohybových schopností žáků. Testování bylo použito pro výzkumnou část při psaní diplomové práce na téma „Úroveň pohybových schopností žáků 11 – 15-ti letých“. Výzkum probíhal v období od dubna do května.



Mgr. Kateřina Švajdová
zástupkyně ředitele

ZÁKLADNÍ ŠKOLA
Dr. Edvarda Beneše
Praha 9 - Čakovice ①
nám. Jiřího Berana 500
Tel.: 283 932 375, 283 930 342
IČ: 709 18 805, DIČ: CZ 70918805

Příloha č. 6

Potvrzení o vykonání testování na ZŠ Litvínovská 500



Z á k l a d n í š k o l a Litvínovská 500
190 00 Praha 9, Litvínovská 500

VÁŠ DOPIS ZN.:
ZE DNE:
NAŠE ZN.:
SŘ:

VYŘIZUJE: Ing. Roubíčková
TEL.: 286 881 141
FAX: 286 889 928

DATUM: 2014-06-20

Potvrzení o vykonání testování žáků v rámci diplomové práce

Potvrzují, že Bc. Gabriela Střelcová, r. 1979 prováděla na 2. stupni naší základní školy testování úrovně pohybových schopností žáků. Testování bylo použito pro výzkumnou část při psaní diplomové práce na téma „Úroveň pohybových schopností žáků 11 – 15-ti letých“. Testování probíhalo v období od dubna do června 2014.

Ing. Jaroslava Davidová
Ředitelka školy

ZÁKLADNÍ ŠKOLA
Praha 9-Prosek, Litvínovská 500
PSČ: 190 00
telefon: 286 881 141, 286 881 524
DIČ: CZ61381861

BANKOVNÍ SPOJENÍ 2000913319/0800 IČ 61 38 18 61
Tel./fax: 286 889 928
E-MAIL: zs-slunicko@litvinovska.casablanca.cz

DIČ CZ61381861

Příloha č. 7

Potvrzení o vykonání testování na ZŠ Balaběnka

Základní škola a Mateřská škola Na Balabence
nám. Na Balabence 800, 190 00 Praha 9

Věc: Potvrzení o vykonání testování žáků / v rámci diplomové práce /

Vedení školy potvrzuje, že Bc. Gabriela Střelcová, r. 1979 prováděla na 2. stupni naší základní školy testování úrovně pohybových schopností žáků. Testování bylo použito pro výzkumnou část při psaní diplomové práce na téma „Úroveň pohybových schopností žáků 11 – 15-ti letých“. Testování probíhalo v období od dubna do června.

V Praze dne 24. 6. 2014

Základní škola a Mateřská škola
Na Balabence
nám. Na Balabence 800/7
190 00 Praha 9 - Libeň

Mgr. Božena Žižková






ředitelka školy



Příloha č. 8

Potvrzení o vykonání testování na ZŠ Brodce

MASARYKOVA ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA B R O D C E – IČ:709 330 57

 Brodce 300 , PSČ29473
 326 312 233
 326 312 000
 326 312 001
 skola@zsbrodce.cz

Dne: 10. listopadu 2014

Věc: Potvrzení o vykonání testování žáků v rámci diplomové práce

Potvrzují, že Bc. Gabriela Střelcová, r. 1979 prováděla na 2. stupni naší základní školy testování úrovně pohybových schopností žáků. Testování bylo použito pro výzkumnou část při psaní diplomové práce na téma „Úroveň pohybových schopností žáků 11 – 15-ti letých“. Testování probíhalo v období od dubna do června.


Mgr. Josef Šimůnek
ředitel školy

MASARYKOVA ZÁKLADNÍ ŠKOLA
A MATEŘSKÁ ŠKOLA BRODCE
IČ: 70933057 (1)

Příloha č. 9

Potvrzení o vykonání testování na ZŠ Panenské Břežany

ZŠ a MŠ Panenské Břežany

Hlavní 63, 250 70 Panenské Břežany

Věc: Potvrzení o vykonání testování žáků v rámci diplomové práce

Potvrzují, že Bc. Gabriela Střelcová, r. 1979 prováděla na 2. stupni naší základní školy testování úrovně pohybových schopností žáků. Testování bylo použito pro výzkumnou část při psaní diplomové práce na téma „Úroveň pohybových schopností žáků 11 – 15 ti letých“. Testování probíhalo v období od dubna do června.

V Praze dne 20. 6. 2014

Základní škola a Mateřská škola
Panenské Břežany
Hlavní 63, 250 70 Odolová Věže
ICO: 70906059, tel.: 283 821 111

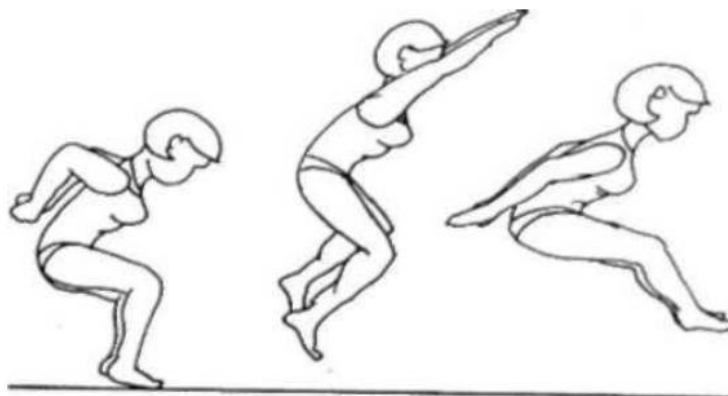
MgA. Soňa Řepová

ředitelka školy

Příloha č. 10

Skok daleký z místa odrazem snožmo

Tímto testem se zjišťuje explozivní dynamická síla dolních končetin.



Obr. č. 13, Skok daleký z místa odrazem snožmo (Kovář, Měkota 1993)

Pomůcky

Rovná pevná plocha nejlépe s doskočištěm, v tělocvičně lze nahradit měkkým povrchem při dopadu (žíněnka, koberec), pásmo na měření délek.

Provedení

Ze stoje mírně rozkročného (chodidla rovnoběžně v šíři ramen), chodila před odrazovou čarou, je testovaná osoba v podřepu a předklonu. Paže jsou v zapažení, odrazem snožmo testovaná osoba skočí skokem dalekým vpřed (společně se provádí švih paží vpřed). Cílem je skočit co nejdále, odrazová čára musí být zřetelně označena.

Hodnocení a záznam

Testovaná osoba provádí tři skoky, zaznamenává se vždy nejlepší. Délka se zapisuje v centimetrech s přesností záznamu na 1 cm.

Pravidla

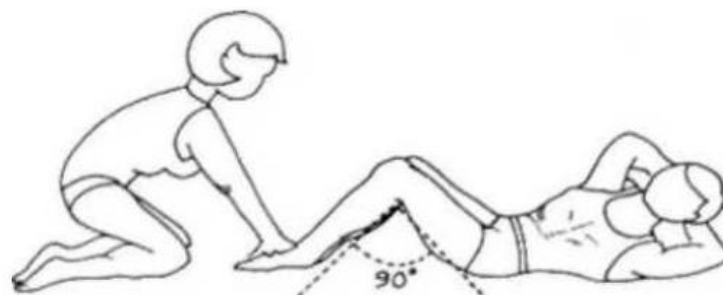
Skok nejprve vysvětlíme, následně jej demonstrujeme. Odraz se provádí z rovné neklouzavé plochy bez jakékoliv opory. Testovaná osoba nesmí před zahájením skoku poskočit. Doskok bývá na měkčí povrch zajištěný proti skluzu se stejnou

výškou jako je odrazová plocha. Zaznamenává se vzdálenost od čáry odrazu k zadnímu okraji poslední stopy dopadu (týká se i dotyku podložky jinou částí těla než chodidlem).

Příloha č. 11

Sed – leh opakovaně za 60 sekund

Zjišťujeme sílu břišního svalstva a flexorů kyčelního kloubu.



Obr. č. 14, Sed – leh opakovaně (Kovář, Měkota 1993)

Pomůcky

Nepříliš měkká podložka, stopky.

Provedení

Testovaná osoba je v základní poloze lehu pokrčmo na zádech, ruce v týl, prsty sepnuty. Nohy jsou pokrčeny v kolenou v úhlu asi 90 °, chodidla na zemi ve vzdálenosti 30 cm od sebe, k zemi je fixuje pomocník. TO opakuje sed (lokty se dotýká kolen) a leh (záda a hřbet rukou se dotknou podložky). Po celou dobu testování má testovaná osoba nohy a ruce sepnuté. Pohyb by měl být plynulý s výjimkou únavové pauzy. Pohyb se opakuje co nejrychleji po dobu 1 minuty.

Hodnocení a záznam

Testovaná osoba provádí cvičení po dobu 60 s a to pouze jednou. Zaznamenává se celkový počet správně provedených cviků.

Pravidla

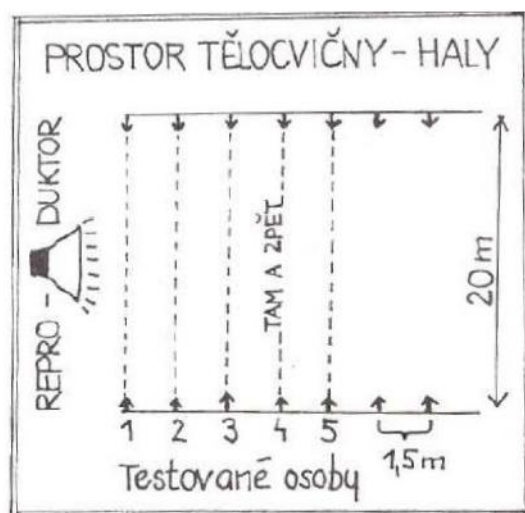
Celé provedení nejprve vysvětlíme, následně zpomaleně demonstrujeme. Testovaná osoba si cvik vyzkouší v pomalém tempu. Pohyb by měl být plynulý

s výjimkou únavové pauzy. Pohyb se opakuje co nejrychleji po dobu 60 sekund.
Trup se při pohybu nesmí odrážet od podložky.

Příloha č. 12

Vytrvalostní člunkový běh na vzdálenost 20 m

Tento test je z fyziologického hlediska velmi úzce svázán s maximálním aerobním výkonem.



Obr. č. 15, Schéma vytrvalostního člunkového běhu na vzdálenost 20 m (Kovář, Měkota 1993)

Pomůcky

Rovný povrch prostor vyznačen od počáteční ke konečné čáře ve vzdálenosti 20 m. Audiozařízení s nahraným zvukovým záznamem (Beep Test), stopky.

Provedení

Testovaná osoba opakovaně překonává vzdálenost 20 m, běhá tzv. od čáry k čáře dle vymezeného časového signálu, který je reprodukován z audiozařízení.

Testovaná osoba má za úkol udržet na dráze 20 m posupně se zvyšující tempo po co nejdelší dobu. Na každý zvukový signál musí dosáhnout hraniční čárz.

Testovaná osoba test ukončí, pokud není schopna dvakrát po sobě dosáhnout vymezenou čáru v daném časovém limitu. Audiozáznam obsahuje čárový signál a informaci o průběžné úrovni.

Hodnocení a záznam

Testovaná osoba test končí, pokud není schopna dvakrát po sobě dosáhnout vymezenou vzdálenost ohraničenou čarami na zvukový signál. Zapisovaným výsledkem je poslední číslo, které bylo hlášeno z audiozáznamu. Číslo určuje trvání testu v minutách. Přesnost záznamu je 0,5 s.

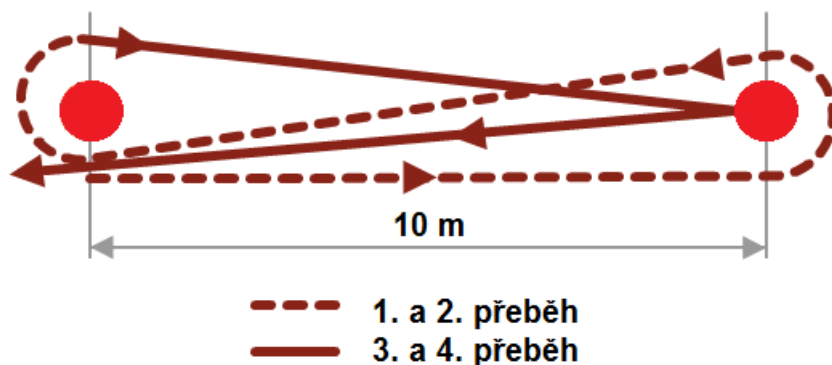
Pravidla

Před začátkem testování je na audiozáznamu „kalibrační úsek“ popisem, který slouží k ověření správného chodu audiozařízení. Test se provádí zpravidla v hale nebo tělocvičně, lze i venku, pokud je audiozáznam dobře slyšitelný. Testovaná osoba by vzhledem k náročnosti neměla 2 hodiny před testem nic konzumovat, ani provádět test po náročné fyzické činnosti či v extrémních teplotních podmínkách.

Příloha č. 13

Člunkový běh 4 x 10 m

Test se provádí na zjištění běžecké rychlostní schopnosti se změnou směru. Z části se testuje také obratnost.



Obr. č. 16, Schéma člunkové běhu 4 x 10 m (Deník trenéra basketbalu 2012)

Pomůcky

Dva kužele, stopky, pásmo na změření vzdálenosti kuželů

Provedení

Testovaná osoba startuje z předem stanovené čáry široké nejméně 1 m. Po startovních povelích vybíhá k metě vzdálené 10 m. Tuto metu obíhá a vrací se zpět k první metě. Metu obíhá tak, aby pomyslná čára mezi druhým a třetím úsekem tvořila osmičku. Na konci třetího úseku se již meta neobíhá a testovaná osoba se jí dotýká rukou a vrací se nejkratší cestou zpět na start. Cílové mety se opět dotýká. Každá TO si nejprve celou dráhu cvičně proběhne, aby se předešlo chybám.

Hodnocení a záznam

Hodnotí se celkový čas po přeběhnutí čtyř úseků. Čas se zastavuje v okamžiku, kdy se testovaná osoba dotkne posledního kužele.

Zaznamenává se lepší výsledek ze dvou pokusů. Čas měříme s přesností na 0,1 s.

Pravidla

Každá testovaná osoba si proběhne celou dráhu volně na zkoušku. Povinně se provádějí dva pokusy. Odpočinek mezi dvěma pokusy musí být nejméně 5min. Startuje se z polovysokého startu, tretry nejsou povoleny (Kovář, Měkota 1993)

Příloha č. 14

Hluboký ohnutý překlón

Test se nazývá je známý také pod názvem sit and reach test. Test se používá ke zjištění kloubní flexibility v oblasti bederní páteře a kyčelního kloubu.



Obr. č. 17, Hluboký ohnutý předklon v sedu (Sportvital 2012)

Pomůcky

Používá se měřicí stůl s rozměry (d x š x v) 30 cm, 45 cm a 32 cm. Délka vrchní desky je 55 cm a šířka 45 cm. Vrchní deska přeshuje stěnu, o kterou se opírají chodidla o 25 cm. Na vrchní desce se vyznačí stupnice od 0 do 50, lze použít přiložené zafixované pravítko. 0 je na hraně desky blíže k testované osobě.

Provedení

Testovaný zaujme polohu sed snožmo u testovacího zařízení, o jehož přední stěnu se opírá chodidly. Nohy jsou v kolena napnuté.

Předpaží a postupně se předklání tak, že napnuté prsty rukou sune po délkovém měřítku na vrchní desce co nejdále. V krajní poloze výdrž 2 s.(Střelcová 2011)

Hodnocení a záznam

Hodnotí se délka dosahu nejdelšího z prstů na centimetrovém měřidle.

Zaznamenává se lepší ze dvou po sobě jdoucích pokusů.

Pravidla

Chodidla se musí celou plochou opírat o stěnu desky, dolní končetiny propnuté, horní končetiny natažené. Předklon se provádí s výdechem, po předklonu musí testovaná osoba setrvat 2 sekundy v krajní poloze.

Příloha č. 15

Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta
M.D. Rettigové 4, 116 39 Praha 1

Prohlášení žadatele o nahlédnutí do listinné podoby závěrečné práce před její obhajobou

Závěrečná práce:

Druh práce	Diplomová
Název práce	Úroveň pohybových schopností u 11 – 15 dětí
Autor práce	Bc. Gabriela Střelcová

Jsem si vědom/a, že závěrečná práce je autorským dílem a že informace získané nahlédnutím do zveřejněné závěrečné práce nemohou být použity k výdělečným účelům, ani nemohou být vydávány za studijní, vědeckou nebo jinou tvůrčí činnost jiné osoby než autora.

Byl/a jsem seznámen/a se skutečností, že si mohu pořizovat výpisy, opisy nebo rozmnoženiny závěrečné práce, jsem však povinen/povinna s nimi nakládat jako s autorským dílem a zachovávat pravidla uvedená v předchozím odstavci tohoto prohlášení.

Jsem si vědom/a, že pořizovat výpisy, opisy nebo rozmnoženiny dané práce lze pouze na své náklady a že úhrada nákladů za kopírování, resp. tisk jedné strany formátu A4 černobíle byla stanovena na 5 Kč.

V Praze dne

Jméno a příjmení žadatele	
Adresa trvalého bydliště	

podpis žadatele

Příloha č. 16

Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta
M.D. Rettigové 4, 116 39 Praha 1

Prohlášení žadatele o nahlédnutí do listinné podoby závěrečné práce Evidenční list

Jsem si vědom/a, že závěrečná práce je autorským dílem a že informace získané nahlédnutím do zveřejněné závěrečné práce nemohou být použity k výdělečným účelům, ani nemohou být vydávány za studijní, vědeckou nebo jinou tvůrčí činnost jiné osoby než autora.

Byl/a jsem seznámen/a se skutečností, že si mohu pořizovat výpisy, opisy nebo rozmnoženiny závěrečné práce, jsem však povinen/povinna s nimi nakládat jako s autorským dílem a zachovávat pravidla uvedená v předchozím odstavci tohoto prohlášení.

Poř. č.	Datum	Jméno a příjmení	Adresa trvalého bydliště	Podpis
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				