

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA PEDAGOGICKÁ
KATEDRA VÝPOČETNÍ A DIDAKTICKÉ TECHNIKY

**POROVNÁNÍ POHYBOVÝCH PŘEDPOKLADŮ DĚTÍ
MLADŠÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU S RŮZNÝM
SOCIOEKONOMICKÝM STATUSEM**
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Bc. Tomáš Škoda

Učitelství pro střední školy, obor psychologie a tělesná výchova

Vedoucí práce: Mgr. Daniela BENEŠOVÁ, Ph.D.

Plzeň2018

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

V Plzni, 20. dubna 2018

.....
vlastnoruční podpis

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval mé vedoucí diplomové práce Mgr. Daniele Benešové, Ph.D. za cenné rady, pomoc při testování, zpracování a vyhodnocení výsledků, odborné konzultace a za její čas, jenž mi věnovala při zhotovení této práce.

Dále chci poděkovat svým spolužákům a kamarádům, kteří mi pomáhali coby examinátoři při testování na základních školách.

ZDE SE NACHÁZÍ ORIGINÁL ZADÁNÍ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE.

OBSAH

SEZNAM ZKRATEK	2
ÚVOD	3
CÍLE A ÚKOLY DIPLOMOVÉ PRÁCE	4
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA	5
1.1 MOTORICKÉ SCHOPNOSTI.....	5
1.1.1 Silové schopnosti	7
1.1.2 Rychlostní schopnosti	10
1.1.3 Vytrvalostní schopnosti	14
1.1.4 Koordinační schopnosti	19
1.2 MLADŠÍ ŠKOLNÍ VĚK	25
1.2.1 Anatomické zvláštnosti.....	25
1.2.2 Začátek povinné školní docházky	26
1.2.3 Motorický vývoj.....	27
1.3 SOCIOEKONOMICKÝ STATUS.....	27
1.3.1 Sociální struktura	28
1.3.2 Sociální stratifikace	29
1.3.3 Třídní systém společnosti	29
1.3.4 Vliv zaměstnání na sociální status	30
1.3.5 Vliv rodiny na sociální status dítěte.....	31
2 METODIKA	32
2.1 VÝZKUMNÉ METODY.....	32
2.2 TESTOVÁ BATERIE	32
2.3 ORGANIZACE VÝZKUMU	41
2.4 VÝZKUMNÝ SOUBOR	41
3 ANALÝZA DAT.....	42
3.1 ROZSAH PLATNOSTI	42
3.2 SEZNAM PROMĚNNÝCH.....	42
3.3 VÝSLEDKY TESTOVÁNÍ	43
3.4 POTVRZENÍ HYPOTÉZY	54
4 DISKUSE	55
ZÁVĚR.....	58
RESUMÉ	59
SEZNAM LITERATURY	61
SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ A DIAGRAMŮ	63
PŘÍLOHY	I

SEZNAM ZKRATEK

ANP - anaerobní práh

ATP – adenosintrifosfát

CNS – centrální nervová soustava

CP – kreatinfosfát

DMT - Deutche Motorik Test

SES – socioekonomický status

TO – testovaná osoba

VO₂ - minutový objem příjmu kyslíku

V seznamu nejsou uvedeny zkratky všeobecně známé a zkratky použité a vysvětlené v textu.

Úvod

Obvykle se česká společnost dělí na vyšší, střední a nižší třídu, tedy rozdělení pramenící zpravidla z velikosti příjmu, nejvyššího dosaženého vzdělání, profesí a místem bydliště. Hodnoty určující místo v sociálním žebříčku, na kterém se rodina pohybuje. Leška (2004) k těmto faktorům připočítává i vlastnictví, prestiž a vliv, prostředky, jimiž jedinci disponují, odrážejí se na jejich dobré pověsti a dávají jim možnost ovlivňovat druhé.

Jan Amos Komenský ve svém díle Labyrint světa a ráj srdce líčí, jak sedící stařec vyndává z měděného hrnce cedulky, které určovaly lidské osudy: *„I přistoupím blíž a nahlédnu některým do těch cedulek a vidím, že tento vytáhl: Panuj, jiný: Služ; tento: Rozkazuj, jiný: Poslouchej; tento: Piš, jiný: Oř; tento: Uč se, jiný: Kopej; tento: Sud', jiný: Bojuj etc. I divím se, co to je. Všežvěd mi dí: „Tu se povolání a práce rozdělují, k čemu se kdo v světě potřebovati dáti má. Ten pak zprávce nad losy slove Osud, od něhož každý do světa vcházejí instrukcím tím způsobem vzíti musí“* (Komenský 1958, str. 22). Dnešní společnost, nedá tolik na Osud, který rozděluje povolání, avšak mnohdy víme, že jedinec po narození, bez své vlastní vůle, přijímá socioekonomický status, který je mu přidělen skrze zaměstnání rodičů. Proto je rodina nepostradatelným prostředníkem pro rozvoj dítěte po stránce jeho postojů, zájmů a volnočasových aktivit.

Cílem této práce je zjistit, jestli socioekonomický status a postavení v sociální struktuře, má vliv na pohybové schopnosti u dětí mladšího školního věku. Zdali prostředí, ve kterém se jedinec nachází a žije, působí na jeho motorické předpoklady v tak raném věku.

V této práci nás zajímá, prostřednictvím motorických testů, zda úroveň jednotlivých sociálních vrstev, se může lišit. Dále jestli děti z nižších sociálních vrstev dosahují srovnatelných výsledků, jako děti ze střední a vyšší sociální vrstvy společnosti.

CÍLE A ÚKOLY DIPLOMOVÉ PRÁCE

Tato diplomová práce nese název „Porovnání pohybových předpokladů dětí mladšího školního věku s různým socioekonomickým statutem“, čili zda sociální okolí jedince má vliv na jeho pohybové dispozice.

Cílem této práce je zjistit, jestli socioekonomický status a postavení v sociální struktuře, má vliv na pohybové schopnosti u dětí mladšího školního věku. Zdali prostředí, ve kterém se jedinec nachází a žije, působí na jeho motorické předpoklady v tak raném věku, ať již pozitivně, či negativně.

Úkoly diplomové práce

Stanovení problému a teoretických východisek

Stanovení metodiky výzkumu

Sběr dat: testování žáků 1. tříd na plzeňských základních školách

Zpracování výsledků

Porovnání motorických předpokladů dětí s různým sociálním statutem

Hypotéza

H₁: Žáci s nižším socioekonomickým statutem budou dosahovat horších výsledků, než žáci s vyšším socioekonomickým statutem.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

1.1 MOTORICKÉ SCHOPNOSTI

Motorické schopnosti představují základní rozměr člověka, tudíž mnoho oborů lidské činnosti jsou motorickými schopnostmi podmíněny. Nejedná se tedy jen o činnosti a pohyby prováděné na hodinách tělesné výchovy či sportovního výkonu, ale též jsou předmětem uměleckého projevu, popřípadě jakéhokoliv běžného pohybu prováděného člověkem každý den. Ať už se jedná o oblékání, umývání, pečování o svěřené osoby či zvířata, docházka do zaměstnání, nákupy, atd. Z těchto příčin se motorickými schopnostmi zabývali vědci již od 19. Století. Čelikovský (1990) uvádí, že se nejprve k otázce motorických schopností přistupovalo převážně intuitivně a spekulativně a tedy se tehdejší praxe spokojila s termíny síla, rychlost obratnost a vytrvalost.

Později, tedy ve 20. Století, se studiu motorických schopností u nás věnovalo mnoho autorů, např. Čelikovský, Měkota, Dovalil, Choutka, Fleishman a další. Podstatnou úlohu pro pochopení struktury systému motorických schopností mají faktorové teorie již zmiňovaného Čelikovského a Měkoty.

Čelikovský (1990) pod pojmem motorická schopnost rozuměl integraci vnitřních vlastností organismu, která podmiňuje splnění určité skupiny pohybových úkolů a současně je jimi podmíněna. „*V organismu člověka jsou tyto vnitřní vlastnosti zpravidla funkcemi jednotlivých orgánů, vlastnostmi jejich jednotlivých tkání, a jsou v něm vždy na různém stupni aktivity přítomny. Vnitřní vlastnosti podle povahy motorické činnosti člověka jsou systémovými prvky této integrace na různých rozlišovacích úrovních, jsou materiálním základem motorických schopností*“ (Čelikovský 1990, str. 73).

Motorická schopnost dle Měkoty (1983) je vnitřní, částečně geneticky podmíněna a během života jedincem zformovaný předpoklad pohybu. Jedná se o předpoklad integrovaný, utváří se začleněním subsystémů účastnících se na pohybové činnosti, nejen fyziologických ale i psychických, k níž dochází při pohybové činnosti. Schopnosti mají potenciaální charakter a jsou relativně stálé. K větší změně dochází až po měsících tréninku. Jsou obecné, a tedy jedna schopnost se uplatňuje v mnoha různých činnostech.

„Motorické schopnosti jsou na základní úrovni motorické výkonnosti poměrně stálé komponenty lidské motoriky. Jako základní (primární) motorické schopnosti uvádí většina

autorů silové, rychlostní, vytrvalostní a obratnostní (koordinační). Jejich rozvoj je podmíněn a probíhá v souvislosti s obecnými zákony vývoje celého organismu člověka, pohybovou aktivitou a životosprávou jedince během jeho života“ (Hájek 2012, str. 42).

Měkota a Novosad (2005) definují motorické schopnosti jakožto obecné kapacity jednotlivce, projevující se ve výsledcích pohybové činnosti, které jsou ve výsledku latentní. Předpokládají, že v jistém ohledu limitují výkonové možnosti jedince a ve svém komplexu představují i určitý „strop“, který překročit nelze. Příkladem uvádějí koordinační schopnosti limitující stupeň složitosti a obtížnosti figur, které zvládne krasobruslař.

Ružbarská a Turek (2007) definují motorickou schopnost jako souhrn motorických předpokladů a projevů určitého systému. Motorické předpoklady jsou vnitřní složky pohybové činnosti člověka vytvářející reálné podmínky pro vznik pohybových projevů. Zařadují se k nim motorické schopnosti, dovednosti a návyky, které vytvářejí složité, vícerozměrné hierarchické struktury a vazby.

„Pohybové schopnosti jsou výsledkem složitých vazeb a součinnosti různých systémů v uvnitř organismu. Tato integrace se realizuje na úrovni biomechanických dějů, fyziologických funkcí i psychických procesů. Jejich výrazem jsou pohybové schopnosti, přičemž každá je vlastně trsem, do kterého se promítají v různém poměru i schopnosti ostatní. Při identifikaci jednotlivých pohybových schopností se vychází z dominujících charakteristik pohybové činnosti“ (Dovalil 2002, str. 24).

Na základní úrovni motorické výkonnosti dle Kouby (1995) jsou motorické schopnosti poměrně stálé v čase a prostředí, tudíž jsou ovlivňovány jen parciálně. Rozličným tělesným cvičením dochází k jejich rozvoji. Zvýšení pohybové schopnosti nad její základní úroveň se udržuje takovou dobu, jakou trvalo dosáhnout tohoto zvýšení. U každé pohybové schopnosti jsou však stanoviska rozvoje a poklesu odlišné.

Shrneme-li předešlé poznatky o motorických schopnostech, dozvěděli jsme se, že se jedná o integrované komplexní působení systémů v těle člověka. Pohybové schopnosti mají genetický základ, a tedy máme možnost geneticky docílit určité úrovně.

Taxonomie motorických schopností

Berme na vědomí, že ať se jedná o libovolnou klasifikační strukturu vnitřních předpokladů pohybu, vždy jde jen o teoretické dělení vedené snahou možného izolovaného zkoumání a popisu. V praxi se vždy jedná o komplex působení jednotlivých pohybových schopností, případně i jejich sdružovanými podskupinami. Každá ze schopností je zároveň projevem, výsledkem i funkcí organismu jedince, tedy totožné nervosvalové činnosti.

Struktura pohybových schopností tedy není jednoznačná a doposud není známa konečný obraz jejich struktury. Avšak v literaturách se odborníci přiklánějí k dělení pohybových schopností do dvou základních skupin na kondiční a koordinační. Jelikož se jedná o dělení, které nejlépe vyhovuje klasifikačním potřebám tělovýchovné a sportovní praxe.

Bursová a Rubáš (2001) uvádějí, že tento systém (tzv. obecné schéma pohybových schopností), rozdělení pohybových schopností na kondiční a koordinační, vyhotovili odborníci z bývalé NDR. Kondiční schopnosti tvoří komplex silových, vytrvalostních a realizačně rychlostních schopností. Tyto schopnosti jsou výrazně závislé na metabolických procesech, na získání a přenosu energie. Na druhé straně koordinační schopnosti tvoří komplex reakčně rychlostních, obratnostních, rovnováhových, rytmických a pohyblivostních. Tyto schopnosti jsou ovlivněny centrálními mechanismy řízení a regulace pohybu.

Měkota (2005) vedle koordinačních a kondičních motorických schopností přidal hybridní motorické schopnosti. Tyto schopnosti jsou smíšené, tedy zahrnují kombinaci předešlých dvou schopností. Základ hybridních schopností tvoří rychlostní schopnosti.

1.1.1 SILOVÉ SCHOPNOSTI

Silová schopnost je považována za základní a rozhodující stavební kámen pohybového projevu jedince, bez níž se nemohou ostatní schopnosti projevit (Čelikovský 1990). Z tohoto tvrzení můžeme vyvodit závěr, že jádrem pohybové činnosti je svalové úsilí, svalová kontrakce, která je jedním z vnitřních předpokladů vnějšího projevu silového, rychlostního, obratnostního či jiného charakteru. Obecná definice uváděná ve většině literatur je vymezena jako schopnost překonávat odpor vnějších i vnitřních sil podle

zadaného pohybového úkolu, a to prostřednictvím svalového napětí (Čelikovský 1990, Hájek 2012, Kouba 1995, Bursová, Votík 1996).

„Silová schopnost je kondičním základem pro svalový výkon vyžadující nasazení síly, jejíž hodnota se pohybuje kolem 30 % individuálně realizovatelného maxima. Tuto hodnotu lze označit jako základní běžně využívaný silový potenciál“ (Měkota, Novosad 2005, str. 114).

Dle Bursově a Rubáše (2001) je silová schopnost podmínkou jedince vysokým svalovým úsilím překonávat vnější odpor břemene nebo hmotnost vlastního těla. Ve sportu a obecně v tělovýchově je pojem silová schopnost zaměňována za fyzikální termín síla, který bychom měli chápat pouze jako fyzikální veličinu. Nicméně i mezi těmito dvěma pojmy můžeme najít vzájemnou pospolitost. Dle Hájka (2012) je „Silová schopnost příčinou deformace těles nebo změn pohybového stavu, avšak ve vzájemném působení člověk a okolí působí jako vnitřní příčina, která se na výstupu pohybového systému člověka mění v příčinu vnější, fyzikální sílu (Hájek 2012, str. 42).

Dle Dovalila (2002) z fyziologického hlediska mezi důležité vlastnosti svalu spadá dráždivost a stažlivost. Svalová kontrakce jako mechanická odpověď na svalový vzruch je provázena souborem změn chemických a četnými průvodními jevy fyzikálními a fyzikálně chemickými. Mezi takovéto jevy patří svalový tonus, jisté napětí má sval i v klidovém stavu.

Struktura silových schopností

Abychom pochopili strukturu silových schopností, musíme si nejprve objasnit některé termíny, které úzce souvisí s tímto komplexem.

Termín dynamický či statický, dle Čelikovského (1990), určuje, zda je svalové napětí doprovázeno pohybem. Pojem statický určuje mechanickou práci, ale pouze jde většinou o udržení těla ve statické stále poloze.

Naopak dynamické úsilí má za následek mechanickou práci. Jde o projev celého hybného systému nebo jeho částí.

Dovalil (2002) ukazuje, že příčinou projevu silových schopností je stah neboli svalová kontrakce. Tato kontrakce se dělí na izotonickou a izometrickou. Takto se

nejčastěji dělí komplex silových schopností. Statickosilové, nebo chcete-li izometrické, charakterizujeme jako předpoklady člověka vyvinout maximální sílu ve fyzikálním smyslu, jinými slovy zvyšuje se napětí při konstantní neměnění se délce. Příkladem budiž výdrž ve shybu. Oproti tomu dynamicko-silové (izotonické) se vyznačují jako dispozice jedince vyvinout sílu proti odporu během určitého pohybu.

Statickosilová schopnost

„Statickosilová schopnost vytrvalostní je schopnost udržet tělo nebo jeho části nebo různé objekty v určité poloze. Statickosilová schopnost jednorázová je schopnost způsobit deformaci části těla nebo těchto objektů podle zadaného pohybového úkolu. To umožňuje především činnost svalů v izometrickém režimu“ (Čelikovský 1990, str. 85).

Statickosilovou schopnost lze rozdělit na jednorázovou silovou schopnost a vytrvalostně silovou schopnost. Jak jsme si již uvedli statický silový projev má za následek vyvíjení síly, ale ne mechanickou práci. V případě, že je svalová kontrakce minimální a svalové napětí není blíže specifikovatelné, jedná se o izometrickou kontrakci. Většinou se jedná o různé druhy výdrží.

Ohledně staticko-silových schopností se můžeme setkat s pojmem absolutní síla, který se užívá pro dosažení maximální hodnoty.

Mezi typické sportovní disciplíny, které obsahují výrazné zapojení staticko-silové schopnosti, patří vzpírání, úpoly a sportovní gymnastika.

Dynamickosilové schopnosti

Výsledkem této schopnosti je mechanická práce, je charakterizován zvýšeným svalovým napětím při koncentrické nebo excentrické svalové kontrakci:

- a) Koncentrická kontrakce – svaly se při kontrakci zkracují. Příkladem, jest přechod ze svisu na hrazdě do shybu, kdy musíme provést ohnutí paží.
- b) Excentrická kontrakce – kosterní sval není schopen se sám od sebe protáhnout. K tomu slouží vždy jiný sval (antagonista), nebo jiná vnější síla. Příkladem jest vzhůru vyhozená koule chycená do napjaté paže a ustupujícím brzdivým pohybem, který působí proti kinetické energii, pohyb ve výši ramen zastavíme.

Čelikovský (1990) dále formuje dynamicko-silové schopnosti na explozivně silové, rychlostně silové a vytrvalostně silové:

a) Explozivně silová schopnost

„Schopnost udělit tělu nebo jeho částem nebo různým předmětům zrychlení podle zadaného pohybového úkolu“ (Čelikovský 1990, str. 85). Rubáš (1996) popisuje tuto schopnost jako překonávání nižších odporů s maximálním zrychlením. Uplatnitelnost této síly spočívá např. skok daleký z místa odrazem snožmo, hod plným míčem. Tato schopnost je považována, jako jedna z nejméně používaných silových schopností.

b) Rychlostně silová schopnost

Charakteristickým znakem rychlostně silových schopností je překonání odporu velkou rychlostí nebo frekvencí pohybu. Uplatňuje se většinou s kombinací s rychlostí, tedy sprinty do 10 s, dále u skoku dalekého či vysokého, kde je podstatný rozběh, u hodů a vrhů a samozřejmě ve sportovní gymnastice jej můžeme pozorovat při přeskocích.

c) Vytrvalostně silová schopnost

„Schopnost udržet intenzitu motorické činnosti při silové činnosti“ (Čelikovský 1990, str. 86). Je to jakýsi předpoklad jedince překonat mnohonásobně odpor v průběhu pohybu. Jedná se mnohdy o cyklické pohyby v kombinaci se střednědobou vytrvalostí, jako je u kanoistiky, běhu na lyžích a v plavání. V této práci jest i jeden test obsahující vytrvalostně silovou schopnost. Jedná se o opakované sedy – lehy za 40 s.

1.1.2 RYCHLOSTNÍ SCHOPNOSTI

Dosud nejsou rychlostní schopnosti dostatečně vysvětleny, avšak dle mnoha autorů jsou ovlivňovány a utvářeny složitým komplexem činitelů. Jedním z nejdůležitějších činitelů je považována vysoká labilita dějů podráždění a útlumu v CNS a odpovídající kontrakční a relaxační rychlosti svalů, s tím spojená vysoká rychlost vedení nervových vzruchů.

Dle Čelikovského (1990) může být uplatnění rychlostních schopností různorodé. Jednak jsou významným činitelem v různých druzích sportovní a tělocvičné činnosti, jako jsou např. sportovní hry, jízda na kole, běh, šerm a zápas.

Obecně je tato schopnost definována jako schopnost provést pohybovou činnost v co nejkratším časovém úseku. Zpravidla jde o pohybovou činnost krátkodobého charakteru, tj. do 20 s, které není nijak koordinačně složitá a ani nevyžaduje překonání většího vnějšího odporu. Rychlostní schopnost je vykonávána ve vysoké intenzitě.

Dle Dovalila (2002) je rychlostní schopnost charakterizována z fyzikálního pohledu vysokou až maximální rychlostí pohybu. Činnost je realizována maximální intenzitou, jež je energeticky zajišťována ATP-CP systémem, z toho vyplývá, že činnost nemůže trvat po delší dobu bez přerušení (10 až 15 s). Zásadně jde o pohyby bez odporu nebo s menším odporem, čímž se rozumí gravitace či prostředí.

Tato schopnost se uplatňuje především v rychlostních disciplínách, např. sprint, ale i ve sportovních hrách, úpolech atd. Projevuje se v jednoduchých pohybech, mezi které patří švihy, hmyty, pohyby hlavy a končetin, ve složitějších lokomočních i nelokomočních pohybech. Mezi lokomoční pohyby zpravidla zařazujeme běhy a cyklistiku, naopak k nelokomočním pohybům patří točivé pohyby kolem okolo svislé osy těla či pohyby ve sportovních hrách. Činnosti, u kterých rychlost pohybu je podmíněna rychlostí reakcí, patří mezi nejsložitější. Do této skupiny řadíme sportovní hry, box, šerm, atd.

Struktura rychlostních schopností

Pro praktické potřeby, dle Dovalila (2002), je užitečné uplatňovat strukturální přístup. Rozlišoval rychlostní schopnosti na rychlost reakční, acyklickou, cyklickou a komplexní.

Dle obecného hlediska většina autorů rozdělila rychlostní schopnosti na reakční a akční.

Rychlost reakční

„Reakčně rychlostní schopnosti svojí závislostí na mechanismech řízení a regulace pohybu a na průběhu konkrétních nervových procesů se řadí do komplexu koordinačních schopností“ (Bursová, Rubáš 2001, str. 37)

Dle Zvonaře (2011) se jedná o schopnost reagovat v co nejkratším čase na určité podněty-zvukové, zrakové, dotykové, kinestetické, apod.

Tuto rychlost můžeme dále dělit na jednoduché reakce a výběrové reakce. Jednoduchou reakcí se rozumí např. start na 100m z bloků. Sportovec vyčkává na signál a ví, jak na určitý podnět reagovat (úvodní hvízdnutí signalizuje svléknutí, povel „Připravte se!“ pak zakleknutí do bloků, následující příkaz „Pozor!“ zaujmutí startovní polohy a konečný výstřel, na nějž sportovec vystartuje). Oproti tomu u složité reakce neboli výběrové, sportovec reaguje na určitou situaci, kterou předem nezná. Tyto situace jsou typické pro sportovní hry, úpolové sporty, atd. Mezi podmětem a reakcí je určitá doba, kdy se navenek nic neděje, tzv latentní skrytá doba.

I přesto, že jsou rychlostní schopnosti do velké míry geneticky podmíněny, lze je trénovat. Nejčastěji se pro rozvoj reakční schopnosti využívají opakované pohybové reakce na různé signály a reakce. V atletice a sportovních hrách se často využívají starty z různých poloh, typu sed, leh, klek, aj.

Dalším významným prostředkem pro rozvoj reakční rychlosti je ideomotorický trénink. Jedná se o trénink s využitím představ, vizualizace či imaginace v procesu motorického učení. U sprintu mezi nejdůležitější části úseku patří start. Při tréninku, prostřednictvím ideomotorického tréninku, lze startovní reakci zlepšit pomocí představy celého startovního úkonu. Sportovec provádí vše, jako kdyby se připravoval na start. Představuje si jednotlivé pokyny od počátečního hvízdnutí, až po výstřel, avšak nevyběhne. Tento trénink lze využít při nucených tréninkových přestávkách, zraněních a rekonvalescenci, k udržení úrovně technické i tělesné přípravy mimo sezónu.

Čelikovský (1990) určil závislost biologického základu na reakční rychlosti výlučně na mechanismech řízení a regulace pohybové činnosti a na průběhu zúčastněných nervových procesů. Ty jsou ovlivněny kvalitou nervových drah, velikostí a typem podnětu, druhem analyzátoru, citlivostí receptorů a efektorů, aktuálním stavem jedince (např. zda v blízké době nepodlehli nemoci) a dalšími činiteli.

Rychlost akční

Neboli realizačně rychlostní schopnost je dle Bursové a Rubáše (2001) charakterizována jako předpoklad jedince provést daný úkol v co nejkratším čase od zahájení pohybu.

Akční rychlost je především závislá na vlastnostech pohybové soustavy a funkčnosti vnitřních soustav, jež řadíme do komplexu kondičních schopností. Pomocí této schopnosti se realizuje vlastní pohybová činnost a to rychlými pohyby částí těla (úder v boxu), rychlými pohyby celého těla (akrobatické skoky) a frekvenčními pohyby (běhy na krátké vzdálenosti). Tato rychlost disponuje acyklickým a cyklickým projevem:

- *Rychlost acyklická*

Jedná se o maximální rychlost provedení jednotlivého pohybu. Mezi takovéto pohyby můžeme zařadit kop ve fotbale či úder v boxu. Tato rychlost, v souvislosti s překonáním odporu při činnosti, se podobá výbušné síle. Odpor nemusí být prakticky nijak velký, např. kotouč při střelbě v hokeji, ale může být i vyšší, čímž je vyžadována vyšší výbušná síla.

- *Rychlost cyklická*

Jedná se o nejrychlejší překonání určité vzdálenosti nebo přemístění se v prostoru. Je označována též jako rychlost komplexního projevu či rychlost lokomoce.

Akční rychlostní schopnost dle Čelikovského (1990) nezávisí jen na nervových procesech uvnitř řídicího a regulačního systému, ale navíc také na vlastnostech pohybové soustavy (stav svalstva a opěrné soustavy) a některých funkcích spojených s energetickým krytím pohybové činnosti.

Rozvoj rychlostních schopností

Rozhodujícím faktorem pro rozvoj rychlostních schopností je volba prostředků a metod, tudíž by měla být rychlostní cvičení svým charakterem a strukturou co nejbližší vlastní činnosti.

Hájek (2012) doporučuje pro rozvoj reakčních rychlostí metodu analytickou, senzorkou a metodu opakování. Mezi cvičení analytické metody můžeme uvést přeskok snožmo přes lavičku, odhod plného míče na signál a skok do dálky. Velice účinná je metoda opakování, tj. střídání druhu podnětu v různých situacích, starty z různých poloh, na signál změna směru. Metoda senzorká je založena na úzkém vztahu rychlosti reakce ke schopnosti vědomě rozlišovat časové mikrointervaly, čímž touto metodou lze dosáhnout pozitivního ovlivnění rychlosti reakce.

Pro rozvoj akčních rychlostních schopností uvádí metodu opakování a metodu rychlostní. Metoda opakování zahrnuje letmé úseky z chůze či běhu, běh po či proti větru a přeskoky nízkých překážek. Metoda rychlostní zahrnuje prvky atletické abecedy, tedy lifting, skipink, předkopávání, zakopávání, atd.

1.1.3 VYTRVALOSTNÍ SCHOPNOSTI

„Vytrvalostní schopnosti patří k základním pohybovým schopnostem, které se výrazně podílejí na úrovni základní nebo speciální motorické výkonnosti a stavu tělesné připravenosti“ (Čelikovský 1990, str. 109).

Vytrvalostní schopnosti neboli schopnosti, které umožňují vykonávat opakovanou pohybovou činnost bez snížení efektivity relativně dlouhý čas. Tyto schopnosti patří mezi základní kondiční schopnosti podílející se na pohybové výkonnosti. Jejich základem je podmiňování opakovaných cyklických pohybů a statických zátěží po dlouhý čas, případně až po úbytek sportovcových sil. Nutno dodat, že značné procento na výkonu vytrvalostního charakteru má volní úsilí jedince, což může být pro netréňovanou populaci značně nepříjemné. Je důležité zvolit vhodnou motivaci. (Bursová, Votík 1996)

„Komplex předpokladů provádět činnost požadovanou intenzitou co nejdéle nebo co nejvyšší intenzitou ve stanoveném čase“ (Dovalil 2002, str. 29).

„Schopnost provádět déletrvající pohybovou činnost bez snížení její intenzity, schopnost udržet výkon po co nejdéle dobu, případně schopnost odolávat zatížení vyvolávajícím únavu“ (Zvonař 2011, str. 48).

Dle Novosada (2005) vytrvalostní schopnosti tvoří základní pilíř fyzické kondice a je podstatnou složkou zdravotně orientované zdatnosti. Představují jádro výkonnosti mnoha sportů, od fotbalu až po úpolové sporty. Vytrvalost lze definovat jako dlouhodobé provádění pohybové činnosti a schopnost překonávat únavu.

Rubáše (2001) chápe vytrvalostní schopnosti především jako prostředek pro zefektivnění srdečně – cévní činnosti a dechového systému. Tímto zauímají podstatnou pozici mezi opatřením primární i sekundární prevence všech civilizačních chorob. Můžeme je považovat za nepřímý ukazatel zdraví.

Vytrvalostní výkon vždy podléhá mnoha činitelům. Mezi základní činitele patří ekonomika techniky prováděné pohybové aktivity (např. při běhu dbáme na správnou techniku práce rukou), na způsobu krytí energetických potřeb, na schopnosti příjmu kyslíku a na optimální tělesné hmotnosti (Novosad 2005).

Struktura vytrvalostních schopností

Dle většiny autorů lze vytrvalostní schopnosti dělit ze čtyř základních hledisek.

1. Podle počtu a rozložení zapojených svalů v pohybové činnosti
 - a. Lokální – Předpoklady jedince provádět motorickou činnost danou intenzitou co nejdéle, ale která je vykonávána menším počtem svalových skupin. V praxi se jedná o testy prováděné buď po určitou dobu co nejrychleji (sedy lehy za 1 minutu), anebo do odmítnutí (opakovaný shyby, výdrž ve shybu)
 - b. Globální – Projeví se u činností komplexního rázu, ve které se zapojuje většina svalových skupin. Doba trvání pak umožňuje řadu variant.
2. Podle typu svalové kontrakce
 - a. Statická vytrvalostní schopnost – Charakterizuje ji schopnost svalové práce v izometrickém režimu. Může být krátkodobá až dlouhodobá, lokálně či globálně vytrvalostního charakteru.
 - b. Dynamická vytrvalostní schopnost – Schopnost provádět svalovou práci v izotonickém režimu, a to též lokálního, globálního, krátkodobého a dlouhodobého charakteru.
3. Podle podílu ostatních motorických schopností
 - a. Rychlostně vytrvalostní schopnost – Schopnost provádět opakovaně rychlé pohyby submaximální až maximální intenzitou po dobu od 20 s do 60 s.
 - b. Silově vytrvalostní schopnost – Schopnost překonávat odpor po relativně dlouhou dobu, např. až do odmítnutí. Projevuje se v dynamickém režimu svalové práce jak v činnostech prováděných proti relativně velkému odporu s malým počtem opakování, tak i v činnostech s malým odporem a velkým počtem opakování nebo ve statickém režimu s krátkou dobou

výdrže s velkým odporem či s dlouhou dobou výdrže s relativně menším odporem.

- c. Koordinačně vytrvalostní schopnost – Speciální schopnost realizovat složitý pohybový úkol přesně a efektivně po určitou dobu trvání. Dobou trvání je čas nutný pro opakování koordinačně náročných pohybů. Mezi takovéto pohyby se započítává skok o tyči, gymnastický víceboj, turnaj v tenise, apod.

4. Z hlediska délky trvání pohybové aktivity

- a. Rychlostní – Schopnost vykonávat pohybovou činnost absolutně nejvyšší intenzitou co možná nejdéle. Energeticky je podložena aktivací ATP-CP systému, převažujícím zdrojem energie je kreatinfosfát štěpený bez využití kyslíku. Kromě energetických limitů omezuje dobu činnosti nervová únava.
- b. Krátkodobá – Schopnost vykonávat činnost co možná nejvyšší intenzitou po dobu od 2 do 3 minut. Dominantním energetickým systémem je anaerobní glykolýza, tedy uvolňování energie, štěpením glykogenu, bez využití kyslíku. Za hlavní příčiny únavy se v tomto případě považuje nahromadění kyseliny mléčné.
- c. Střednědobá – Schopnost vykonávat pohybovou činnost intenzitou odpovídající nejvyšší možné spotřebě kyslíku. Pohybová aktivity odpovídá 8 až 10 minut. Limitující je přitom doba využití individuálně nejvyšších aerobních možností, průběžně je projev tohoto typu zajišťován i aktivací LA systému. Energetickým zdrojem je glykogen, jeho čerpání je v tomto případě hlavní příčinou únavy.
- d. Dlouhodobá – Schopnost vykonávat pohybovou činnost odpovídající intenzity déle než 10 minut. Dominantním způsobem energetického krytí je přitom aerobní úhrada energie, tedy za přístupu kyslíku se využívá glykogenu, později i tuků. Hlavní příčinou únavy je vyčerpání zdrojů energie.

Z hlediska délky trvání lze vyčíst, že nejdůležitější vlastností je doba, po kterou daná motorická činnost nepřetržitě trvá. Svou roli zde hrají kompetentní energetické

systémy, které pohyb zajišťují. „Čím vyšší bude intenzita zatížení, tím kratší dobu bude motorická činnost probíhat. A naopak – čím nižší bude intenzita, tím bude pohyb vytrvalejší“ (Bursová, Votík 1996, str. 36).

Biologický základ vytrvalostních schopností

Při déle trvajícím zatížení je rozhodující plynulé dodávání kyslíku a živin svalové buňce. Dále odvádění zplodin látkové výměny a odolávání nepříznivým změnám ve vnitřním prostředí organismu v důsledku metabolického rozpadu. (Kouba 1995)

„Z energetického hlediska jsou rozhodující transportní možnosti organismu, přívod kyslíku ke tkáním prostřednictvím okysličené krve“ (Rubáš 1996, str. 48). Jedná se tedy o oxidyvativní energetické krytí vytrvalostních schopností.

Limitujícím činitelem vytrvalostního výkonu aerobního charakteru je aerobní výkon a aerobní kapacita. Dle Hájka (2012) je aerobní výkon charakterizován nejvyšší přijatelnou individuální hodnotou spotřeby kyslíku za 1 min. Oproti tomu aerobní kapacita je charakterizována využitím maximální spotřeby kyslíku po delší dobu. Kouba (1996) uvádí, že oba limitující činitelé vytrvalostního výkonu částečně na sobě závisí, přesto vysoký stupeň jednoho z nich neurčuje vysokou úroveň druhého.

Rozvoje vytrvalostních schopností

„Vytrvalostní schopnosti lze úspěšně rozvíjet v podstatě v každém věkovém období úměrně jeho možnostem“ (Hájek 2012, str. 56).

Pro rozvoj vytrvalostních schopností je příhodné dodržovat dané zásady (Kouba, 1996):

- Pohybovou aktivitu provádět 3 – 4 týdně
- Intenzita zatížení by měla odpovídat 80% VO₂ max.
- Minimální délka zatížení 20 – 30 min. souvislé činnosti
- Využívat velké svalové skupiny prostřednictvím dynamické činnosti

Rozlišujeme dvě metody pro rozvoj střednědobé a dlouhodobé vytrvalosti, jimiž jsou:

a) metody intervalového zatížení

Podstatou je střídání zatížení a odpočinku, při kterém nedojde k úplnému zotavení organismu. Známe mnoho variant, jejichž použitím jsou vytvářeny potřebné nároky na aerobní krytí pohybové činnosti (Dovalil, 2007).

Hájek (2012) předkládá dvě intervalové metody v posloupnosti od nevyšší po nejnižší intenzitu zatížení a to metodu intenzivní a metodu klasickou. Metodu intenzivní dále rozlišil na metodu s velmi krátkým intervalem a s krátkým intervalem. Metoda s velmi krátkým intervalem spočívá v zatížení 8-20 s, které je vykonáno na 90-100% intenzity a doba odpočinku trvá 3-5x déle. Metoda s krátkým intervalem spočívá v zatížení 30-100 s na 90-95% intenzity a 2-4x delší odpočinek. Metoda klasická se zakládá na 60-120 s doby zátěže s 80% intenzitou zatížení a dobou odpočinku úměrné době zátěže, počet opakování je závislý na možnostech režimu práce. *„Obecně platí, že čím vyšší je intenzita zatížení, a tedy čím kratší dobu zatížení trvá, tím úměrně delší je doba odpočinku a tím vyšší je počet opakování“* (Hájek 2012, str. 57).

b) metody nepřerušovaného zatížení

Hlavním rysem této metody je nepřerušovaný a déletrvající zatížení v rozsahu 30-60 minut mírné intenzity se srdeční frekvencí okolo 150 tepů za minutu.

Mezi metody nepřerušovaného zatížení patří metoda souvislá, střídavá, fartleková a kontrolní (Bursová, Rubáš, 2001):

- Souvislá metoda podle vyspělosti využívá nízké až střední zatížení neměnného a nepřerušovaného průběhu v aerobním režimu. Často je prezentována jako globální vytrvalost nebo jako metoda rovnoměrného zatížení.
- Střídavou metodu charakterizuje proměnlivá intenzita zatížení. Též se jedná o nepřerušované zatížení.
- Fartleková metoda využívá proměnlivosti intenzity zatížení. Označit jej lze jako běh v terénu, kdy je rovnoměrný běh prokládán zrychlenými úseky podle subjektivních pocitů jedince.

1.1.4 KOORDINAČNÍ SCHOPNOSTI

V prvotních výzkumech zabývajících se problematikou koordinačních schopností narazíme na pojem obratnost. Jednalo se o pojem definovaný jako schopnost provádět koordinačně složitější pohyby. Později v 80. letech byl přijat termín koordinační schopnosti. Jak uvádí Měkota (2005) koordinovat obecně znamená uspořádat, uvádět v soulad, či vnášet řád.

„Jde o realizaci základních metodologických požadavků pojímat objekt komplexně se zřetelem na všechny jeho existující vazby a souvislosti“ (Hájek, 2012, str. 59)

Koordinační schopnosti jsou spojeny s řízením a regulací pohybové činnosti. Tyto schopnosti, dle taxonomie Měkoty (2005), patří do kondičně – koordinačních motorických schopností, tedy do schopností hybridních. V rámci hybridních schopností je řazena i flexibilita (pohyblivostní schopnost), která má využití, jak v kondičních, tak i koordinačních schopnostech.

„Koordinační schopnosti představují třídu motorických schopností, které jsou podmíněny především procesy řízení a regulace pohybové činnosti. Představují upevněné a generalizované kvality průběhu těchto procesů. Jsou výkonovými předpoklady pro činnosti charakterizované vysokými nároky na koordinaci“ (Měkota 2005, str. 57).

Koordinační schopnosti jsou významným prostředkem pro osvojení nových dovedností. Osvojování dovedností je více efektivní a urychlený. Pozitivně ovlivňují již dříve osvojené dovednosti a kladně působí při přeučování dovedností (Havel, Hnízdil 2010).

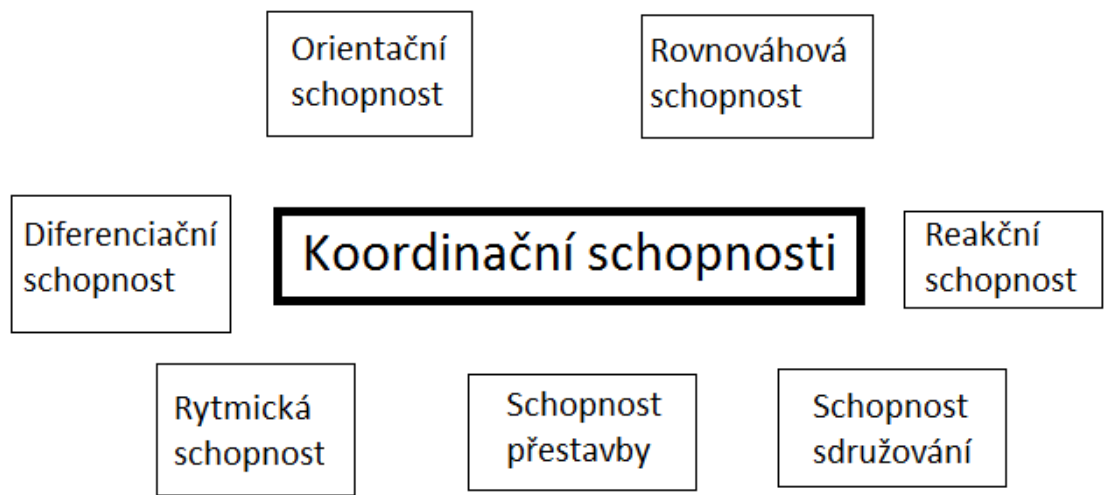
Bursová (2001) pojednává o koordinačních schopnostech jako o komplexu předpokladů, který s kondičními schopnostmi z velké části splývá, ale který je v první řadě podmíněn činností CNS, hlavně jejími centrálními mechanismy řízení a regulace pohybu.

Koordinační schopnosti jsou významné pro výkonnost v mnoha sportech a pohybových činnostech, proto bychom jim měli věnovat patřičnou pozornost při tréninku a samotném rozvoji. Značný podíl nesou při procesu osvojování nových dovedností, který je jimi urychlen a zefektivněn. Příznivě působí na již osvojené dovednosti, při nichž přispívají k jejich stabilizaci. Participují úroveň kondičních schopností, příkladem může být

plavání způsobem motýlek, kdy dochází k rytmické souhře pohybů paží a nohou apod. (Měkota 2005)

Struktura koordinačních schopností

Neexistuje jednotně přijímaná taxonomie koordinačních schopností. V odborných literaturách se můžeme setkat s dělením 5 až 15 jednotlivých schopností. Přiklonili jsme se k taxonomii dle Měkoty (2005), který podal sedm koordinačních schopností.



Obrázek 1 - Taxonomie koordinačních schopností dle Měkoty (2005)

Diferenciační schopnost

„Schopnost jemně rozlišovat a nastavovat silové, prostorové a časové parametry pohybového průběhu“ (Měkota 2005, str. 63).

Podstatou této schopnosti jsou smyslové počítky z proprioreceptorů, které jsou lokalizovány ve šlachách, svazech a svalových snopcích. Jemně diferenciované informace o pohybu jsou posílány a zpracovány v CNS. Tyto pohyby jsou prováděny s větší ekonomičností, přesností a plynulostí (Havel, Hnízdil 2010). Pomocí této schopnosti jsme schopni provést určitý pohyb bez zrakové kontroly.

Tato schopnost je považována za jednu z nejdůležitějších pro regulaci pohybu, jež přispívá ke správnému řízení pohybu a má kontrolní funkci. (Kouba, 1995)

Orientační schopnost

„Schopnost určovat a měnit polohu a pohyb těla v prostoru a čase, a to vzhledem k definovanému akčnímu poli nebo pohybujícímu se objektu“ (Měkota 2005, str. 64).

„Je dána tzv. percepční pohotovostí, což je spojení a návaznost zrakové percepce s vyššími psychickými procesy, jako je analýza situace, klasifikace, rozhodování a výběr řešení“ (Hájek 2012).

Chytráčková (1990) konstatuje, že „orientační schopnost umožňuje rychle a přesně zachytit všechny důležité informace o pohybové činnosti“ (Chytráčková 1990, str. 130).

Těž ji můžeme nazvat prostorově orientační schopnost. Jedná o schopnost určení polohy a pohybu těla v prostoru neboli vnímání okolí. Tato schopnost se mnohdy uplatňuje v kolektivních sportech jako vnímání hrací plochy periferním viděním a u individuálních sportů pak vnímání protivníka. Ovšem největší uplatnění má při pohybu v bez fyzické opory, jako jsou např. skoky na lyžích apod. (Zvonař, Duvač 2011) Požadavky na tuto schopnost jsou rozdílné a záleží druhu sportu a činnosti, kterou chceme provádět. Ovšem orientační schopnost je uplatnitelná i v běžném životě, např. při řízení auta, orientace ve městě, apod.

Reakční schopnost

Měkota (2005) reakční schopnost definuje jako „*schopnost zahájit (účelný) pohyb na daný (jednoduchý nebo složitý) podnět v co nejkratším čase. Indikátorem je reakční doba*“ (Měkota 2005 str. 65).

Havel a Hnízdil (2010) rozdělují reakční schopnost na jednoduchou a komplexní. Stejně jako orientační schopnost je i reakční předmětem mnoha sportů a činností běžného života. „*Je závislá na mnoha faktorech, mezi něž patří doba vnímání, doba aferentního a eferentního přenosu, doba zpracování, latentní reakce svalů*“ (Havel, Hnízdil 2010, str. 11).

Stimulů a podmínek, na které může sportovec reagovat je mnoho. Převážně jsou přijímány z vnějšku. Nejčastějším způsobem se zaznamenává reakční doba závislá na akustickém, taktilním, vizuálním a kinestetickým podnětu (Zvonař, Duvač 2011). Měkota (2005) uvádí, že též lze reagovat na pohybové odpovědi, mezi které patří pohyb hlavy, končetin, či celého těla.

Rytmická schopnost

Ve sportovní terminologii se mnohdy nalézají termín timing, což znamená načasování fází pohybu. (Zvonař, Duvač 2011)

Měkota (2005) charakterizuje rytmickou schopnost jako „*schopnost postihnout a motoricky vyjádřit rytmus z vnějšku daný, nebo v samotné pohybové činnosti obsažený*“ (Měkota 2005, str. 67).

Podle Chytráčkové (1990) „*rytmická schopnost umožňuje strukturaci pohybů do rytmické formy*“ (Chytráčková 1990, str. 130). Jde o rytmické vnímání a šíření prostřednictvím sluchových, zrakových a taktilních podnětů.

Měkota (2005) stanovil dva aspekty, které vyplývají z uvedené definice. Prvním aspektem je přenesení do pohybové činnosti z vnějšku přijímané rytmy, jak akustické (hudba), tak vizuální (předloha). Tento aspekt převládá v krasobruslení, tanci, ale i v atletice při překážkovém běhu. Druhým aspektem je schopnost vystihnout rytmus určitého pohybového aktu, zvnitřnit si ho a uplatnit při vlastní pohybové činnosti. Významnou roli hrají kinestetické informace. Tento druhý aspekt má zásadní vliv na osvojení jakéhokoliv pohybu.

Rovnováhová schopnost

Měkota (2005) definuje rovnováhovou schopnost jako „*schopnost udržovat celé tělo (event.. i vnější objekt) ve stavu rovnováhy, respektive rovnovážný stav obnovovat i při napjatých rovnováhových poměrech a měnlivých podmínkách prostředí*“ (Měkota 2005, str. 68).

„*Rovnováhová schopnost umožňuje udržet tělo nebo předměty v relativně stabilní (resp. vratké) poloze*“ (Chytráčková 1990, str. 129).

Tato schopnost má užití při náhlých a velkých změnách polohy těžiště těla, při malé oporné ploše, či při rotačních pohybech. (Kouba 1995)

Stupeň rovnováhových schopností spočívá na mnoha faktorech. Jednak je závislá na úrovni funkce vestibulárního aparátu ve vnitřním uchu, proprioreceptorů šijového svalstva, postavení hlavy, zrakové kontroly a psychického stavu, tak i složitých reflexních dějů. (Bursová, Rubáš 2001)

Rovnováhové schopnosti dělíme na (Chytráčková 1990):

a) Staticko rovnováhovou schopnost

Tělo se nachází ve vratké poloze bez lokomoce, prakticky nedochází ke změně místa. Cvičení můžeme provádět se zrakovou kontrolou nebo i jejím vyloučením. Příkladem této schopnosti je stoj na kladince, stoj na hlavě, apod.

b) Dynamicko rovnováhovou schopnost

Předpokladem pro provedení pohybové činnosti při přesunu těla na pohyblivém předmětu nebo úzké ploše. Uplatnění najde u pohybů, kdy dochází k rychlým a rozsáhlým změnám polohy a místa v prostoru. Příkladem je chůze po kladině, pirueta v krasobruslení, skoky na lyžích, apod.

c) Balancování předmětu ve vratké poloze

Základem této schopnosti je nejen udržení vlastního těla v rovnováze, ale též udržet v rovnováze i jiný předmět. Příkladem je udržení tyče na prstu či bradě. Zpravidla podmínkou pro balancování předmětu je zraková kontrola.

Schopnost sdružování

„Schopnost koordinovat a organizovat pohyby celého těla navzájem tak aby byl pohyb proveden smysluplně a co nejekonomičtěji“ (Zvonař, Duvač 2011, str. 65).

Dle Měkoty (2005) se jedná o schopnost propojit jednotlivé pohyby těla. Synchronizovat pohyby končetin, hlavy a trupu do prostorově, časově a dynamicky sladěného pohybu. Měřítkem této schopnosti je úroveň složitosti a obtížnosti pohybů, kterými jsou např. gymnastické sestavy a krasobruslařské skoky.

Schopnost přestavby

Měkota (2005) chápe schopnost přestavby jako přebudování či adaptování pohybové činnosti v rámci měnících se podmínek, jak vnějších, tak vnitřních, jež člověk v průběhu pohybu vnímá.

Schopnost přestavby můžeme vyzorovat u lyžování. Během jízdy ze svahu musíme čelit měnícím se podmínkám, jako je např. jakost sněhu, jiní lyžaři či změna náklonu svahu.

Rozvoj koordinačních schopností

S rozvojem koordinačních schopností bychom měli začít co nejdříve. Vhodným obdobím pro rozvoj těchto schopností je zpravidla mladší školní věk (6-8 let), ale i dříve. Děti se obecně vyznačují dobrou plasticitou nervové soustavy a v tomto věku se nejlépe učí novým dovednostem, mnohdy je označován jako věk zlaté motorické docility.

Při rozvoji bychom měli spíše volit koordinačně složitější pohyby a složitost těchto pohybů postupně zvyšovat. Dále cvičení aplikovat v různých obměnách, typu změny rytmu změny signálů apod. provádět cvičení v měnících se vnějších podmínkách. Spojovat několik činností v jednu a neposlední řadě cvičit pod tlakem, tedy ve velké rychlosti, omezené, jak časově, tak prostorově.

1.2 MLADŠÍ ŠKOLNÍ VĚK

Dle Čelikovského (1990) období mladšího školního věku má dva biologické a psychologické stupně. Prvním stupněm je věk od 6 do 8 let a druhým od 8 do 11 let. Nás prvotně bude zajímat tento první stupeň.

Alternativou pro toto období je prepubescence a školní dětství, jeho počátek je stanoven na zahájení školní docházky dítěte a konec do začátku pohlavního dospívání, které je u dívek okolo 11 let a u chlapců přibližně 12 let. (Kouba 1995)

Bursová a Rubáš (2001) charakterizují toto období oplývající psychickou a biologickou vyrovnaností, jež kladně pomáhá rozvíjet motoriku. Typickým znakem je *„radost z pohybu, spontánnost, soutěživost až dravost, emoční prožívání, vysoká a logická úroveň myšlení, soustředěnost, pozornost, přirozený rozvoj kondičních schopností, senzitivní rozvoj koordinačních schopností, proporcionálnost somatického vývoje, sociální faktory a řada dalších“* (Bursová, Rubáš 2001, str. 59).

Děti v tomto věku jsou soběstačnější a jsou schopny plnit stále náročnější a složitější úkoly. Mezi základní výčet dovedností patří umět se umýt, dojít si na toaletu, vstát a vypravit se do školy, atd. (Allen, Marotz 2008)

1.2.1 ANATOMICKÉ ZVLÁŠTNOSTI

Mění se tělesné proporce, které můžeme vyzorovat nejvíce u dolních končetin. Osifikace kostí postupuje pomalu, jelikož kostra dosud ještě není úplně vyvinuta. Srdce vzhledem k tělu je přespříliš malé, tomu rovnoměrně odpovídá oběhový systém a jeho nižší funkčnost. Hmotnost mozku je přibližně o 150g lehčí než v dospělosti. Funkce mozku jsou sice pravidelné, ale podléhají dřívější únavě (Jansa, Dovalil 2007). Miňhová (1998) dodává, že mozek roste až do 10. roku života a opouzdřují se nervová vlákna, následně se proces růstu CNS zpomaluje.

„Věk je dobou plynulého růstu všech orgánů. Krevní oběh, plíce a ostatní vnitřní orgány se mění úměrně s rovnoměrným zvyšováním hmotnosti i výšky těla. Roste celková odolnost dětského organismu“ (Dovalil 2002, str. 245).

Zakřivení páteře není doposud trvalé, proto v této době musíme dbát na návycích správného držení těla se zvýšenou pozorností. *„Vzdálenost hloubky krční lordózy*

k vertikále, která je spuštěna ze záhlaví a dotýká se hrudní části páteře, má být 2 až 2,5 cm. Vzdálenost největší hloubky bederní lordózy má být 2 až 3 cm“ (Čeikovský 1990, str. 38).

Allen a Marotz (2008) uvádějí, že se na váhovém přírůstku výrazně podílí nárůst svalové hmoty. Srdeční puls se pohybuje okolo 80 tepů za minutu a rytmus dechu je zhruba 18-28 dechů za minutu, který ovšem koresponduje s dechem dospělého jedince. Puls i dechová frekvence se mění v závislosti na aktivitě.

1.2.2 ZAČÁTEK POVINNÉ ŠKOLNÍ DOCHÁZKY

„Začátek školní docházky bývá ukazatelem toho, jak je dítě na školu připraveno a zda je pro vstup do školy zralé“ (Kuric 1986, str. 145).

Na vývoji motoriky dětí nemá vliv jen růst a celkový fyzický vývoj, ale i školní vyučování a všechny formy organizovaných i neorganizovaných pohybových aktivit a zájmových kroužků. Dítě je velmi ovlivněno náhlou změnou z dosud hravého způsobu života nahrazeného smyslem pro povinnost. Dítě je podrobena větší autoritě, nežli tomu bylo v mateřské škole. V této instituci si dítě probíhá proces socializace, jež mu dává prostředky k diferencovanějším hrám a osvojování nových rolí žáka. (Hájek 2012)

Třída, kolektiv či tréninková skupina kladou vyšší požadavky na zařazení a podřízení dítěte. Již není středem rodičovské pozornosti, ale je součástí členů skupiny. V tomto okamžiku vznikají kamarádské vztahy. V mateřské škole se víceméně rozeznávalo dobro od zla, zde se najednou projevují jemnější citové odstíny, jako je smysl pro čest, pravdu a spravedlnost. (Dovalil 2002)

Děti se povětšinou řídí tím, jaká v dané rodině platí pravidla ohledně denního režimu, stravování a potřeby soukromí. Zvládají jednoduché úkoly a přiměřené povinnosti, které je obklopují doma i ve škole. Povětšinou se tyto děti do školy těší, i když v nich s rostoucí odpovědností rostou určité obavy z povinností, jako je chodit včas do školy, nesmí zapomínat na úkoly a nechat je podepsat od rodičů. Po vyučování čeká na dítě, buď školní družina, nebo musí samo domů, což může v mnoha případech vzbudit úzkostný stav a vyvolávat strach. (Allen, Marotz 2008)

1.2.3 MOTORICKÝ VÝVOJ

Dle Kurice (1986) dítě disponuje pohybovým bohatstvím a vitalitou, jehož cílem je využití všech dostupných příležitostí ke zdokonalování a procvičování všech motorických funkcí.

V tomto období se zlepšuje senzomotorická koordinace a motorická výkonnost vytrvalosti, pohyblivosti a obratnosti. Doposud se vyvíjela z větší části jen hrubá motorika, nyní se zlepšuje i jemná motorika, která umožňuje psaní, kreslení, apod. Dítě má silnou potřebu pohybové aktivity, která by mu neměla být odepírána a omezována (Miňhová 1998).

U těchto dětí se zvětšuje síla svalů a zpravidla platí, že chlapci jsou silnější než stejně velká děvčata. Rádi vyvíjejí tělesnou aktivitu v podobě běhu, skoku, šplhu a házení. S tím souvisí i fakt, že neustále sebou šije, i když se pokouší sedět v klidu. *„Je obratnější a zručnější a má lepší koordinaci oka a ruky. Díky tomu a také díky lepší motorice mu jde lépe jízda na kole, plavání, kopání do míče“* (Allen, Marotz 2008, str. 20).

Pohyb má dětem působit radost, neměl by jim být vnucován. Základním prostředkem pro rozvoj motoriky jsou hry a soutěžení, jelikož soutěží s vervou. V hrách by mě panovat herní princip, tj. radostný charakter veškerého počínání. (Dovalil 2002)

„Sportem a tělesnou prací se dítě stává sebevědomým, nebojácným, otužuje se a jeho zdraví se upevňuje“ (Kuric 1986, str. 155).

1.3 SOCIOEKONOMICKÝ STATUS

„Pokud lidé někoho považují za společensky nadřazeného, může mít takový člověk nad nimi moc, protože tito lidé jsou přesvědčeni, že dotyčná osoba má vyšší status než oni“ (Jandourek 2008, str. 175).

Sociální status člověka závisí na příslušnosti ke společenské vrstvě. V dávných dobách měl šlechtic zajištěnou sociální pozici, která mu otevírala možnost vykonávat určitá povolání, např. funkce armádního důstojníka. Naopak je prakticky nemožné, aby sedlák usiloval o dosažení pozice krále, pokud to nějakým způsobem není zakotveno v ústavě. Nejsme v pohádce. V moderní společnosti povolání do velké míry definuje status. Jejich vzájemná provázanost je jednou z příčin reprodukce sociální struktury.

Jandourek (2008) cituje Maxe Webera, podle kterého je socioekonomický status založen na třech faktorech, a to na vlastnictví, prestiži a moci. Vlastnictvím můžeme porozumět materiální statky, ale také životní šance člověka, kdy nabyde nečekaného bohatství, které mu dává moc ovlivňovat druhé. Prestiž je výsledkem dobré pověsti a úcty. Poslední uvedená moc, je důsledkem jednání, kdy člověk je schopen donutit jiné jednat tak, jako on chce. Není k tomu nutné bohatství, zkrátka kdo se podílí na vládnoucí moci, nemusí být nutně bohatý.

Leška (2004) popisuje sociální status, jako postavení či sociální pozici člověka v sociálním systému spojeným s určitými právy a povinnostmi. Člověk je obdařen mnoha sociálními statusy, avšak jeden z nich je rozhodující pro postavení ve společnosti, který určuje jeho sociální postavení ve společnosti. Sociální postavení je nejčastěji definováno profesí či zaměstnáním. Hlavními prostředky determinující postavení člověka ve společnosti je bohatství, prestiž a vliv.

Reichel (2008) rozvádí pojem socioekonomický status na status získaný a status připsaný. Statusu získané jedinec dosáhne svými vlastními aktivitami a silami, např. příjem, vzdělání, profese. Oproti tomu ke statusu získanému jedinec přijde bez vlastního přičinění, např. dědictví, ale též kulturní a vzdělanostní prostředí.

1.3.1 SOCIÁLNÍ STRUKTURA

Buriánek (1996) přirovnal sociální struktury k Rubikově kostce. Přičemž tato kostka se skládá z jednotlivých segmentů, které lze přemísťovat, aniž by se rozpadly. Zachovává určitý základní tvar. Různobarevné segmenty mohou vytvářet jednotlivé barevné plochy, jakési podmnožiny složené ze stejných jedinců. Struktura má několik os neboli dimenzí. Některé vrstvy se ocitnou nahoře a jiné dole. Jejich vzájemné postavení se však může měnit. Tento pohled je názorný a zcela jednoduchý. Avšak ani nám, ani autorovi se nikdy nepodařilo kostku správně složit.

Dle Reichela (2008) sociální struktura pracuje nejčastěji s pojmy role, prestiže, pozice a statusu. Pozice umísťuje jedince či skupinu na určené místo v určitém sociálním prostoru vůči ostatním jedincům téhož druhu, které jsou ve shodném prostředí. Role znázorňuje očekávání sociálního okolí, že se jedinec bude chovat takovým způsobem, kterému odpovídá jeho postavení. „*Status je spojen s výslednými možnostmi a právy*

subjektu, vyplývajícími ze všech jeho pozic ve všech sociálních prostorech a z plnění všech jeho očekávaných rolí“ (Reichel 2008, str. 133). Následná prestiž vyjadřuje společenské ocenění a tedy tzv. sociální zhodnocení subjektu.

Sociální struktura představuje takovou síť vztahů, spojující jedince dohromady. Vztahy nevznikají jen mezi jedinci, ale též mezi jedinci a skupinami, či sociální skupinou s jinou sociální skupinou.

1.3.2 SOCIÁLNÍ STRATIFIKACE

„Slovo stratifikace, je metafora, která je do sociologie převzata z geografie. Zemský povrch je také tvořen různými vrstvami, některé jsou výše, jiné níže. Také se v ní najdou různé zlomy a propady“ (Jandourek 2008, str. 171).

Pojmem stratifikace se v sociologii rozumí hierarchické uspořádání lidí ve společnosti, které je determinováno různými kritérii. Především jde o moc a majetek. Avšak nejčastějším dělením společnosti je prostřednictvím společenských tříd, kast a následně i hierarchie v komunistickém režimu. (Jandourek 2008)

1.3.3 TŘÍDNÍ SYSTÉM SPOLEČNOSTI

Třídní systém se značně od ostatních typů stratifikace liší. Jednak není stanoven zákony, tak ani nábožensky. Tento systém není nikterak pevně ohraničen a ani neexistuje přesnější definování hranice. *„Příslušnost k určité třídě je přinejmenším di jisté míry získaným atributem jedince a není prostě dána při jeho narození, jak je běžné u jiných typů stratifikace“* (Giddens 1999, str. 257). Hlavními faktory třídního systému jsou ekonomické rozdíly mezi jednotlivými skupinami, či jedinci. Rozdílnost můžeme spatřit ve vlastnictví hmotných statků a ve schopnosti těmito prostředky disponovat dle svého uvážení. Základním třídním rozdílem je nerovnost platů a pracovních podmínek.

Giddens (1999) definoval třídní společnost, jako rozsáhlou skupinu lidí, kteří mají srovnatelné ekonomické podmínky, které udávají jedincův způsob života.

1.3.4 VLIV ZAMĚŠTNÁNÍ NA SOCIÁLNÍ STATUS

Jak jsme si výše uvedli, základním kritériem pro určení socioekonomické statusu je typ zaměstnání, které vykonáváme, čili zda pobíráme nebo nepobíráme pravidelnou mzdu, zda dosahujeme požadované kvalifikace, a jaký typ práce vykonáváme. Na tomto základě je postavena hierarchie sociálních kategorií.

„Status zaměstnání, který ovlivňuje sociální status jedince, záleží i na obsahu práce. Určité typy práce jsou spojovány s lepšími či horšími pracovními podmínkami, s určitou kvalifikací a větší či menší prestiží. Status zaměstnání tedy poukazuje na konkrétní obsah práce, který působí na sociální status jedince“ (MONTOUSSÉ, RENOUEARD 2005, str. 250).

Montoussé (2005) interpretoval socioložku Schapperovou, která určila čtyři kategorie sociálních statusů. První jsou statusy definované zaměstnáním, kde jsou uváděna povolání stálá. Druhou kategorií jsou statusy odvozené od zaměstnání, do kterého spadají důchodci a partneři zaměstnaných. Třetími jsou statusy odvozené od typu sociální pomoci, vycházejících ze solidarity státu, jenž jim poskytuje životní minimum. Poslední čtvrtou kategorií jsou lidé bez statusu, žijící na okraji společnosti.

Renouard (2005) poukazuje na fakt, že děti jsou silně ovlivňovány sociální kategorií a sociálním statusem rodičů, vyplývajících z jejich zaměstnání. Dalšími faktory jsou též pohlaví, věk a národnost. Bohužel sociální rozdíly, dosažené příslušným vzděláním, smazat nelze. Zajímavostí může být studie provedená 1993 ve Francii, kdy bakalářského diplomu dosáhlo 79 % populace ve věku 29 až 39 let pocházejících ze středních tříd a pouze 19 % s dělnickým původem. Na druhou stranu sociální pozice, i přes fakt, že syn dělnického původu dosáhne vyššího vzdělání, než jeho otec a stejné vzdělání, jako syn manažera. Ovšem syn manažera ve většině případů bude vykonávat povolání na vyšší úrovni než dítě z dělnické rodiny.

1.3.5 VLIV RODINY NA SOCIÁLNÍ STATUS DÍTĚTE

Rodina je nejvýznamnějším primárním socializačním činitelem. Jak jsme psali v kapitole „Mladší školní věk“ děti se řídí tím, jaká v dané rodině platí pravidla. Jedná se o pravidla týkající se stravování, hygieny, denního režimu, potřeby soukromí a mnoho jiného.

„Rodina dítěti zprostředkovává sociokulturní zkušenost individualizovaně a pro ni specifickým způsobem. Vychovává je, a tímto způsobem rozvíjí jeho psychické funkce i celou osobnost“ (Vágnerová 2000, str. 20). Tato výchova je do jisté míry ovlivněna dědičností. Představuje výsledek aktivity rodičů, na kterém se velkou měrou účastnily jejich vrozené předpoklady. Rozlišit vliv prostředí a dědičnosti je mnohdy těžké.

2 METODIKA

2.1 VÝZKUMNÉ METODY

V této diplomové práci jsem pro sběr dat použil testovou baterii motorických předpokladů DTM6-18. Testová baterie DTM6-18 (Deutscher Motorik Test 6-18) pochází z Německa a je známa od roku 2015. Testová baterie slouží k posouzení fyzické kondice dětí ve věku od 6 do 18 let a zkoumá úroveň vytrvalostních, silových, rychlostních a koordinačních schopností, včetně flexibility.

2.2 TESTOVÁ BATERIE

Testová baterie se skládá z 8 subtestů, sloužících ke zjištění úrovně motorických schopností. Obsahem zvolené baterie je:

- sprint na 20 metrů
- chůze vzad po 3 kladinkách
- přeskoky stranou
- hluboký ohnutý předklon
- modifikovaný klik
- sed-leh
- skok z místa
- 6 minutový běh

Sprint na 20 metrů

Test slouží hlavně ke zjištění akční rychlosti TO. TO startují ve dvoučlenných skupinkách z polovysokého startu na akustický signál „Start“ či tlesknutí. Dojde-li k předčasnému startu, je test opakován. Každá TO je měřena vlastním examinátorem. Všichni To absolvují test dvakrát, avšak počítán je lepší z dosažených časů. Naměřené hodnoty jsou zaokrouhlovány na jednu desetinu sekundy.



Obrázek 2 - Sprint na 20 m (Zdroj: M. Vohrna 2016)

Chůze vzad po kladinkách o rozměrech 6 cm, 4,5 cm a 3 cm

Test zjišťuje úroveň koordinačních schopností a pohybovou přesnost. TO má za úkol chůzí vzad překonat tři kladinky o různých rozměrech šířky. Začíná na nejširší kladince o šířce 6 cm, dále přestoupí na kladinku o 4,5 cm a na závěr má za úkol přejít kladinku o šířce 3 cm. TO má k překonání kladinek dva pokusy. Na každé kladince je možné bez pádu udělat maximálně 8 kroků. Do archů se zapisují počty kroků na jednotlivých kladinkách. V případě, že se TO dotkne jakoukoliv částí země, započítáváme poslední předešlý krok. TO musí provádět test v pevné sportovní obuvi.



Obrázek 3 - Chůze vzad po kladinkách o rozměrech 6 cm, 4,5 cm a 3 cm (Zdroj: Vlastní)

Přeskoky snožmo stranou

Test zaměřený na úroveň koordinace, ztížený časovým tlakem. TO má za úkol po dobu 15 s provádět přeskoky snožmo zleva doprava přes dřevěný hranol. Examinátor hlídá, zdali jsou nohy snožmo u sebe. Do záznamového archu se zapisuje počet správně provedených přeskoků. Nezapočítávají se špatně provedené přeskoky, tedy pokud TO se dotkne dřevěného hranolu, nebo přeskok není proveden oběma nohama současně.



Obrázek 4 - Přeskoky snožmo stranou (Zdroj: M. Vohrna 2016)

Hluboký ohnutý předklon

Test slouží ke zjištění pohyblivosti trupu a úrovně protažení zadní části stehen. TO se postaví bez obuvi na speciální testovací bednu a provedou hluboký ohnutý předklon. Na bedně je připevněno měřidlo v centimetrech určující hloubku předklonu. Examinátor hlídá, aby kolena TO byla napnutá a chodidla postavena rovnoběžně vedle sebe. Maximální dosažená hodnota musí být udržena minimálně po dobu dvou vteřin. TO má k dispozici dva pokusy, avšak do záznamového archu je zapsána hodnota lepší.



Obrázek 5 - Hluboký ohnutý předklon (Zdroj: M. Vohrna 2016)

Modifikované kliky

Test slouží ke zjištění silově vytrvalostních schopností horní poloviny těla. TO provádí modifikované kliky. Základní polohou je leh na břiše s rukama spojenýma za zády. Z této polohy přechází do vzporu ležmo, dále položí jednu ruku na hřbet druhé ruky a zpět vzpor ležmo, leh na břicho a ruce za záda. TO začne cvičit, je-li připraven a test provádí po dobu 40 vteřin. Do záznamového archu je zapsán počet správně provedených modifikovaných kliků.



Obrázek 6 - Modifikované kliky (Zdroj: M. Vohrna 2016)

Sed-leh

Test určen pro zjištění úrovně silově vytrvalostních schopností dolní části trupu. Základní poloha leh pokrčmo (nohy cca pokrčeny v kolenu pod úhlem 80°), ruce v týl. Examinátor fixuje dolní končetiny. TO provádí sed-lehy po dobu 40 vteřin. Do záznamového archu je započítán počet správně provedených sed-lehů.



Obrázek 7 - Sed-leh (Zdroj: Vlastní)

Skok daleký z místa

Test určen pro zjištění dynamické síly dolních končetin. TO stojí na základní čáře (špičky bot se dotýkají začátku čáry), vedle níž je položeno tři metrové pásmo. TO odrazem snožmo provede maximální skok z místa. Examinátor měří vzdálenost od začáteční čáry po doskok TO (pata) v centimetrech. TO provádí test dvakrát a do záznamového archu se zapisuje lepší z pokusů.



Obrázek 8 - Skok daleký z místa (Zdroj: Vlastní)

6 minutový běh

Test slouží ke zjištění aerobní vytrvalosti. TO běží po vymezeném prostoru kužely (odpovídá rozměrům volejbalového hřiště) po dobu 6 minut. Test provádí větší počet TO a každý z nich je sledován vlastním examínátorem. Examínátor dbá na to, aby TO běhali okolo vyznačených kuželů, nikoli přes ně, či uvnitř vyznačeného pole. TO může běžet, ovšem je povolena i chůze. Examínátor hlásí poslední minutu. Po vypršení doby se musí TO zastavit na místě a jim určený examínátor zapsat uběhnutou vzdálenost. Do záznamového archu se zapisuje hodnota v celých metrech.



Obrázek 9 - 6 minutový běh (Zdroj: M. Vohrna 2016)

2.3 ORGANIZACE VÝZKUMU

Testování probíhalo na vybraných školách, jelikož se jednalo o první ročníky, celé dopoledne. Testovali jsme vždy jen jednu školu a podle počtu žáků ve třídách. U všech testování bylo klíčové nastavit všem stejné podmínky, za kterých jednotlivé testy prováděli. Před každým testováním jsme TO seznámili a poučili o tom, co se bude dít, co budou provádět, a jak samostatné testy vůbec vypadají. Součástí každé testování byla důsledně provedená ukázka a podrobnější vysvětlení jednotlivých cvičení. Před začátkem testování proběhlo u všech TO zahřátí organismu, prostřednictvím rozběhání a aktivním strečinkem. Celé testování vedli předem proškolení zkušení examinační.

2.4 Výzkumný SOUBOR

Výzkumným souborem byli žáci prvních tříd ve věku od 6 do 8 let základních škol v Plzni. Celkově bylo otestováno 291 žáků. 94 testovaných žáků navštěvovalo 16. ZŠ v Resslově ulici v Plzni. Porovnávaným souborem bylo 197 žáků ze základních škol v Plzni, přesněji z 25. ZŠ, 11. ZŠ, 14. ZŠ a 33. ZŠ. Tyto školy jsou umístěny na městských sídlištích v Plzni a ve svém programu mají mnoho sportovních a volnočasových aktivit, které mohou žáci využívat.

Škola	Počet TO
16. ZŠ v Resslově ulici	94
25. ZŠ ve Chválenické ulici	197
11. ZŠ v Baarově ulici	
14. ZŠ v Zábělské ulici	
33. ZŠ v ulici Terezie Brzkové	

Tabulka 1 - Porovnávané školy (Zdroj: Vlastní)

3 ANALÝZA DAT

3.1 ROZSAH PLATNOSTI

Vymezení

Výsledky získané z testování budou platné pro veškeré základní školy v Plzni pro věkovou skupinu dětí od 6 do 8 let chodících do těchto škol.

Omezení

Uvědomujeme si, že pořízená data mohou mít zkreslený charakter, jelikož výzkumný vzorek není naprosto reprezentativní. Výzkumu se zúčastnili jen žáci vybraných základních škol v Plzni. Výběr základních škol byl zcela náhodný. Soubor TO je stratifikovaný ze stránky socioekonomického a sociokulturního zázemí. Domnívali jsme se, že na vybraných školách bude patrná sociální rozmanitost žáků z různého sociálního prostředí, čímž se bude lišit i úroveň motorických schopností předpokladů, které můžeme porovnávat.

3.2 SEZNAM PROMĚNNÝCH

Výška – hodnoty naměřené mechanickým posuvným měřidlem. Údaje uvedeny v centimetrech.

Váha – hmotnost naměřená elektrickou váhou. Údaje uvedeny v kilogramech.

Sprint – test měřen ručními stopkami. Údaje uvedeny v sekundách.

Chůze vzad po kladinkách 6.0 (bal) – test chůze po kladince široké 6 cm. Údaje uvedeny v počtu kroků (maximálně 8 kroků).

Chůze vzad po kladinkách 4.5 (bal) - test chůze po kladince široké 4,5 cm. Údaje uvedeny v počtu kroků (maximálně 8 kroků).

Chůze vzad po kladinkách 3.0 (bal) - test chůze po kladince široké 3 cm. Údaje uvedeny v počtu kroků (maximálně 8 kroků).

Přeskoky stranou odrazem snožmo – test přeskoky stranou. Údaje uvedeny v počtu správně provedených přeskoků po dobu 15 s.

Modifikované kliky – údaje uvedeny v počtu správně provedených modifikovaných kliků po dobu 40 s.

Sed-lehy – údaje uvedeny v počtu správně provedených sedů lehů po dobu 40 s.

Skok daleký z místa odrazem snožmo – test skoku dalekého z místa naměřen pásmem. Údaje uvedeny v centimetrech.

6 minutový běh – 6 minutový běh měřen ručními stopkami. Údaje uvedeny v uběhnutých metrech.

3.3 VÝSLEDKY TESTOVÁNÍ

Test	Soubor 1	Soubor 2	T	p
Sportovec	197	94	5,18186	0
Pohlaví	197	94	0,2252	0,821985
Tělesná výška	197	93	6,98076	0
Tělesná hmotnost	197	86	2,10103	0,036529
Sprint 20 m	197	94	-5,95607	0
Chůze vzad po kladince o šířce 6 cm	197	94	5,36283	0
Chůze vzad po kladince o šířce 4,5 cm	197	94	4,43204	0,000013
Chůze vzad po kladince o šířce 3 cm	197	94	2,38388	0,017777
Přeskoky stranou	197	94	9,71658	0
Hluboký předklon	197	94	-0,47418	0,635733
Modifikované kliky	197	94	8,73015	0
Leh-sedy	197	94	5,9988	0
Skok z místa odrazem snožmo	197	94	7,25562	0
6 minutový běh	197	94	2,50945	0,012639

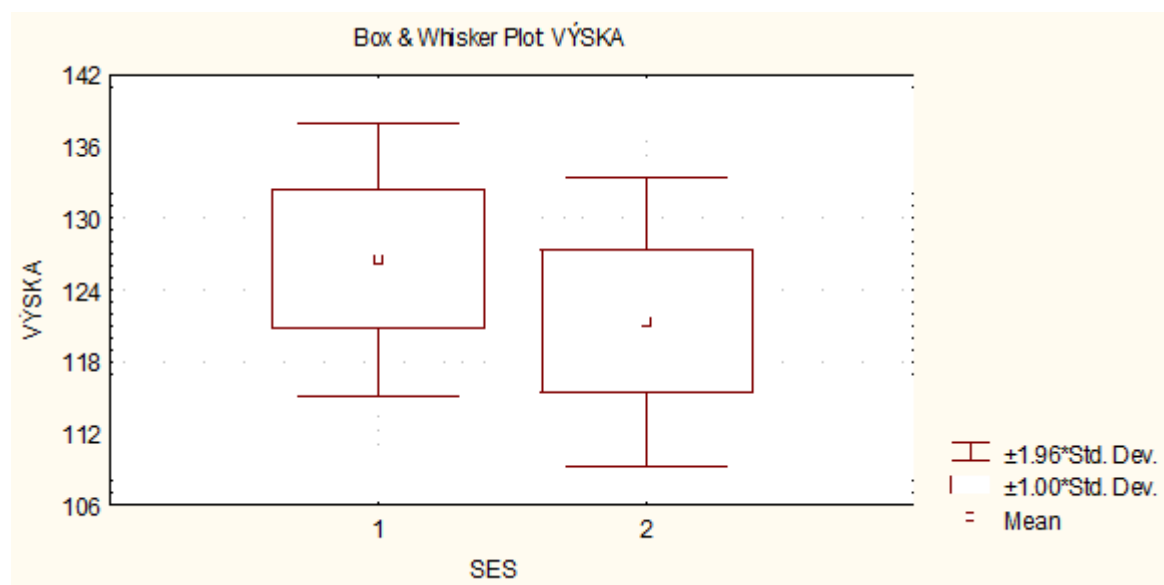
Tabulka 2 - Porovnání motorických předpokladů dětí pocházejících ze střední a vyšší vrstvy s dětmi z rodin sociálně podprůměrných (Zdroj: Vlastní).

Pomocí softwaru STATISTIKA 6.0 jsme porovnali dva nezávislé soubory. Soubor 1 je tvořen žáky pocházejících z rodin průměrně až nadprůměrně situovaných, kteří navštěvují základní školy s bohatým volnočasovým a sportovním programem. Soubor je tvořen 197 žáky. Druhý soubor se skládá z 94 probandů z 16. ZŠ v Resslově ulici. Oba dva soubory jsme porovnávali Mann-Whitney U-Testem. Test slouží k porovnání dvou různých a nezávislých výběrových souborů.

Z uvedené tabulky vyplývá, že se soubory, vzhledem k hodnotám jednotlivých motorických testů, výrazně od sebe liší. Kromě motorického testu hluboký ohnutý předklon žáci 16. ZŠ v Plzni prokázali mnohem horší výsledky, nežli žáci navštěvující školy s bohatým volnočasovým a sportovním programem.

Pro následující vyhodnocení výsledků jsme použili Wilcoxonův test. Jednotlivé subtesty jsou zaznamenány v krabicových grafech, jež znázorňují pět hodnot: minimum, první kvartil, medián, třetí kvartil a maximum (Zvonař, Duvač 2011).

Tělesná výška

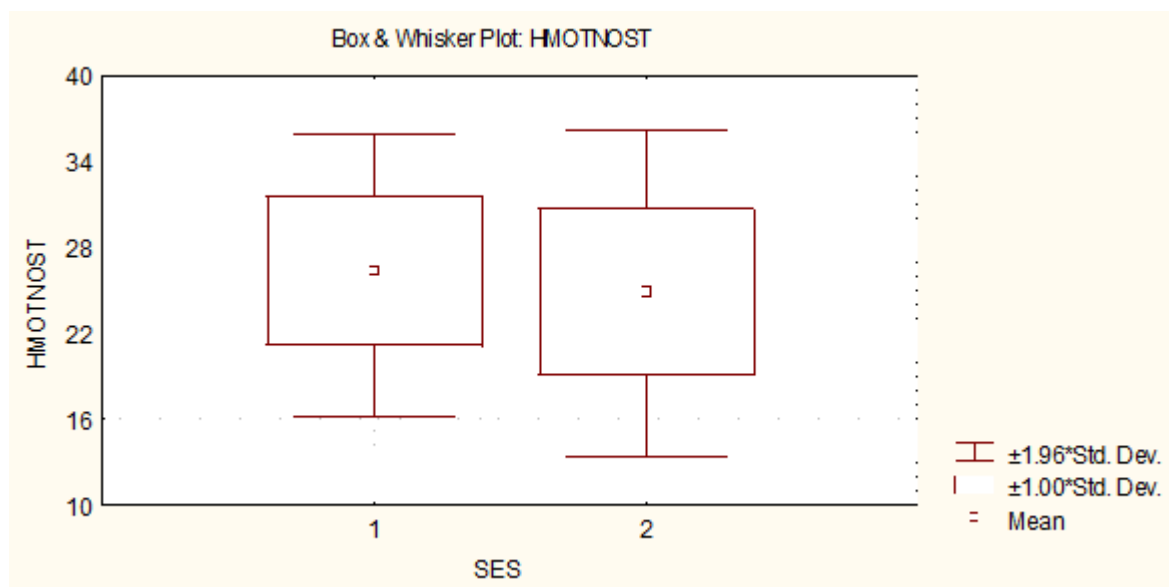


Graf 1 - Srovnání tělesné výšky souboru 1 a souboru 2 (Zdroj: Vlastní)

Průměrná tělesná výška u probandů navštěvujících školy se středním a vyšším socioekonomickým statusem se pohybuje v rozmezí 125 cm až 130 cm. Oproti tomu průměrná tělesná výška probandů z 16. ZŠ se pohybuje okolo 118 cm až 125 cm. Vyšší tělesná výška může být nevýhodou v gymnastických sportech, kde je kladen důraz na umístění těžiště těla a s tím související koordinační schopnosti. Gymnasté s nízkou

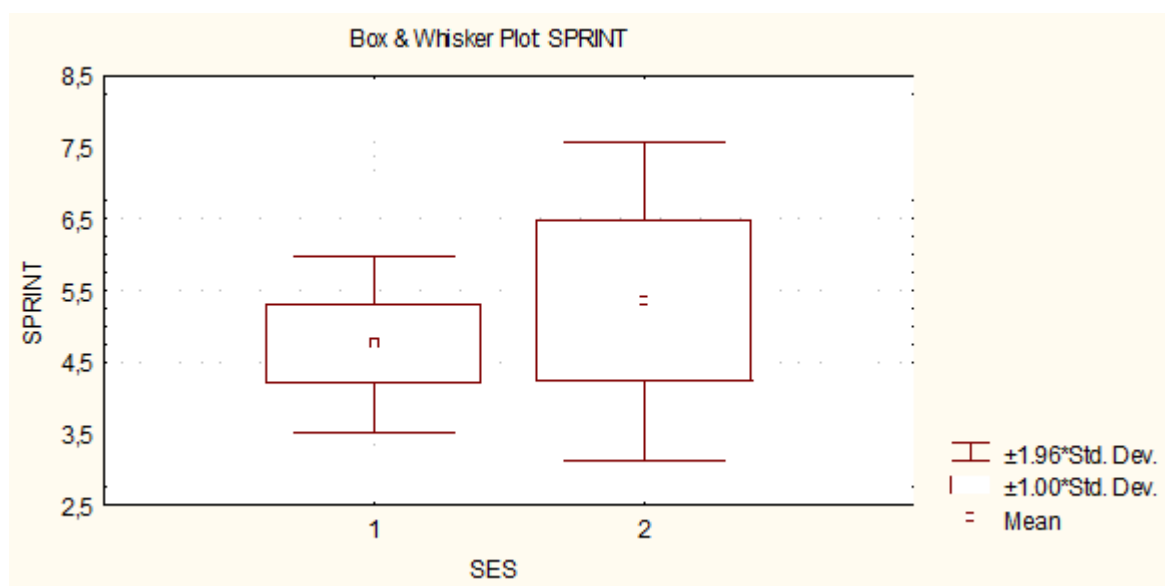
tělesnou výškou mají níže položené těžiště, nižší setrvačnou sílu při rotaci a zlepšenou sílu relativní. Na druhou stranu při sprintu může být nižší tělesná výška stěžejní, jelikož tito atleti mají kratší dolní končetiny, musí vyvinout intenzivnější frekvenci běhu.

Tělesná hmotnost



Graf 2 - Porovnání tělesné hmotnosti souboru 1 a souboru 2 (Zdroj: Vlastní)

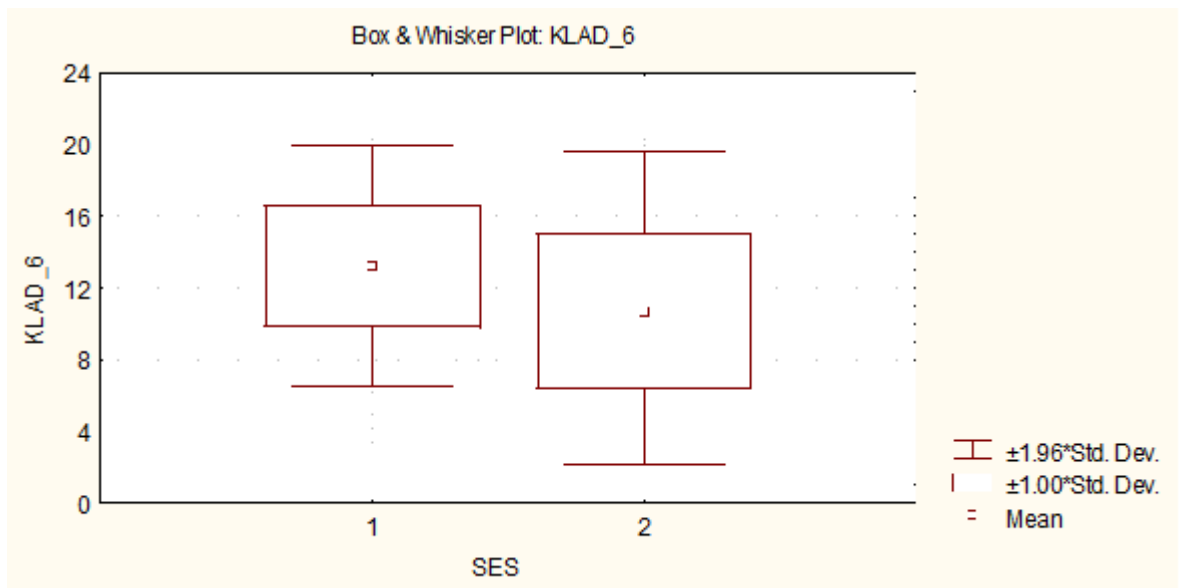
Tělesná výška a hmotnost spolu úzce souvisí. Hmotnost nabývala u testovaných skupin přibližně stejných hodnot. Průměrná tělesná hmotnost u obou souborů se pohybuje okolo 25 kilogramů. U dětí s nižším socioekonomickým statusem je patrný větší rozptyl hodnot a z grafu lze vyčíst, že probandi této skupiny jsou o něco hubenější, s čímž by mohlo souviset prostředí, ve kterém se nacházejí.

Sprint na 20 m

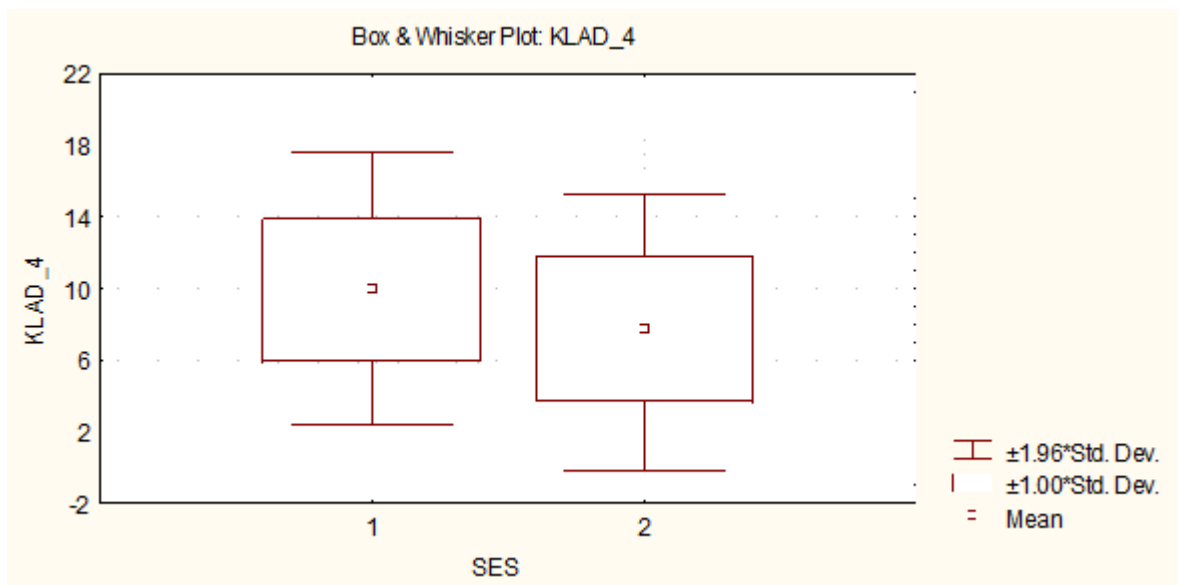
Graf 3 - Porovnání výkonů ve sprintu na 20 m (Zdroj: Vlastní)

Z grafu je patrné, že probandi z 16. ZŠ dosahují podstatně horších výsledků, nežli výběr probandů navštěvující základní školy se středním a vyšším socioekonomickým statusem. Důvodem může být již zmíněná nižší tělesná výška a hmotnost, parametry, které tento test významně ovlivňují. Ovšem prvotní příčinou těchto výsledků je genetická podmíněnost.

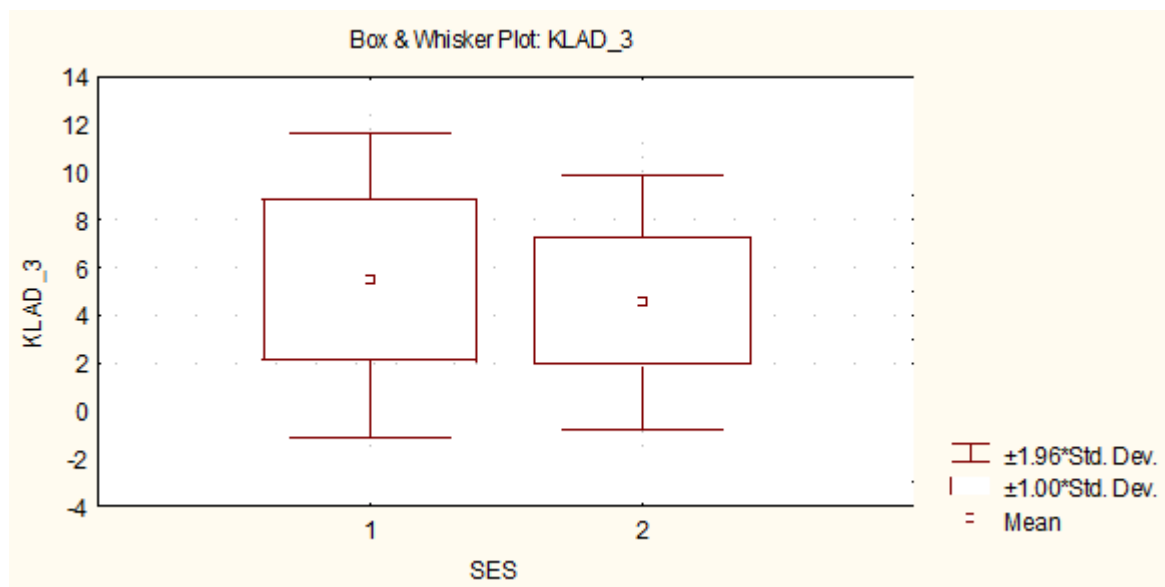
Chůze vzad po kladinkách



Graf 4 - Chůze vzad po kladince o šířce 6 cm (Zdroj: Vlastní)



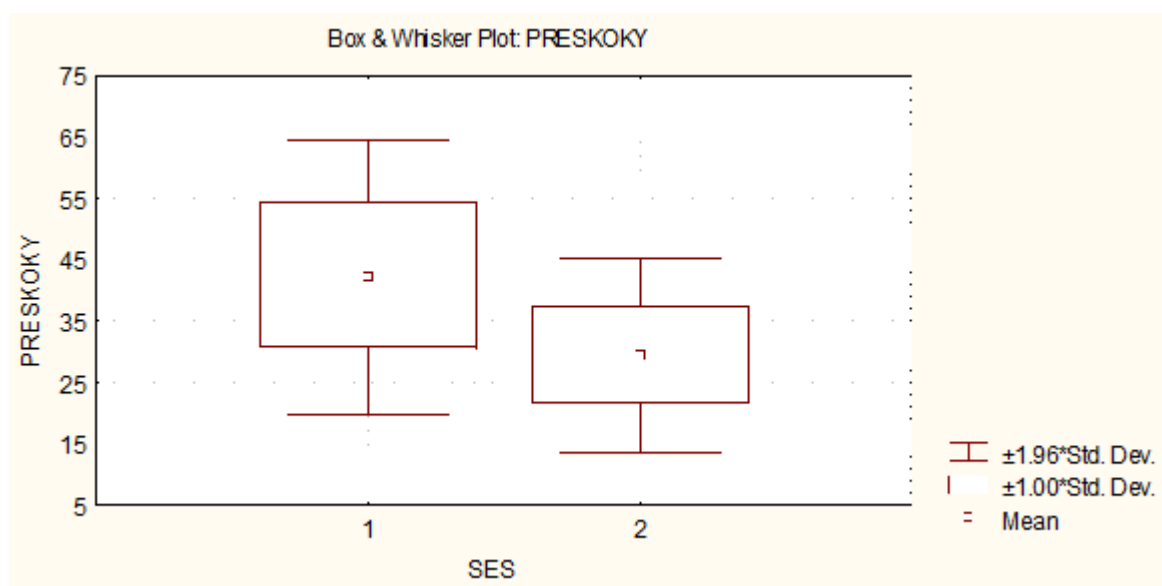
Graf 5 - Chůze vzad po kladince o šířce 4,5 cm (Zdroj: Vlastní)



Graf 6 - Chůze vzad po kladince o šířce 3 cm (Zdroj: Vlastní)

V testu chůze vzad po kladinkách horších výsledků dosáhli opět probandi z 16. ZŠ, i přes skutečnost, že dosahují nižší tělesné výšky, výhodné pro testy koordinace. Probandi 16. ZŠ jeví zvýšené známky nesoustředěnosti a zbrklosti. Tento fakt by mohl být jednou z příčin nižších dosažených výsledků.

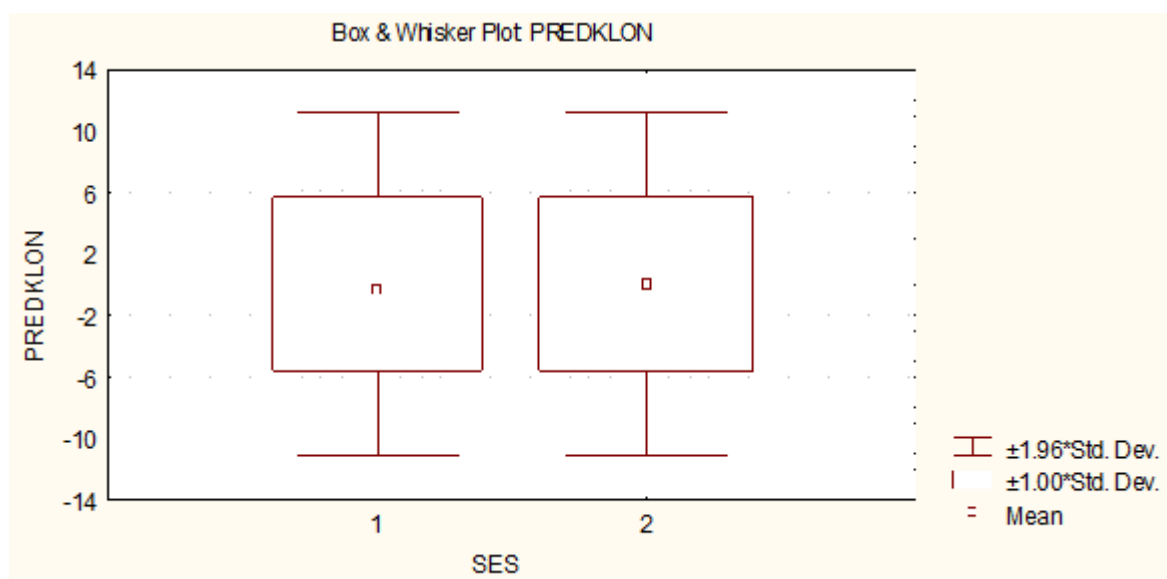
Přeskoky stranou



Graf 7- Porovnání výsledků testu přeskoky stranou (Zdroj: Vlastní)

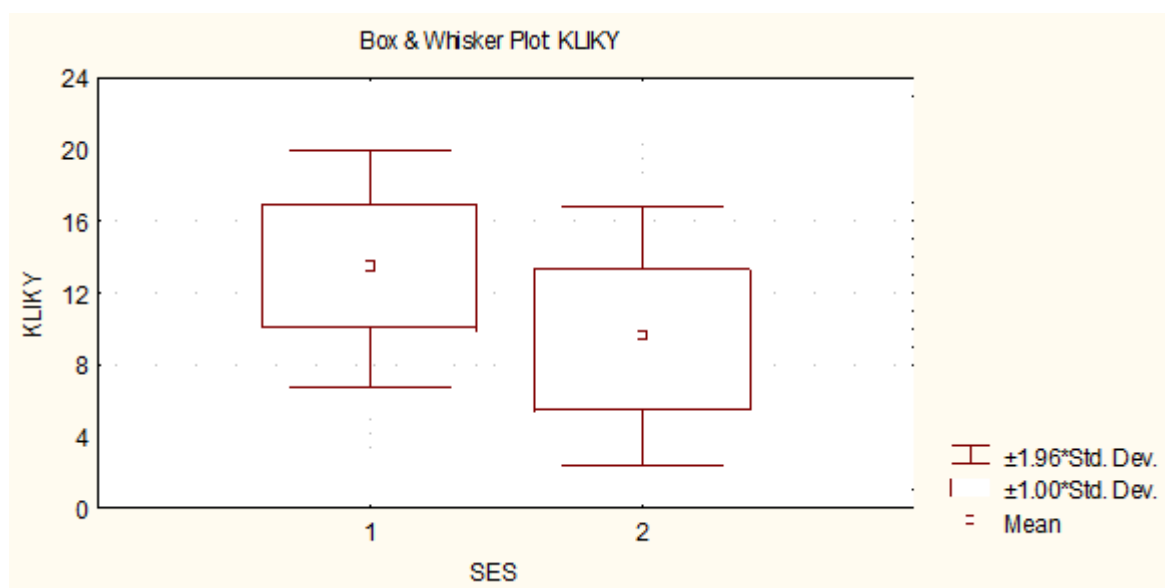
V testu přeskoky stranou opět horších výsledků dosahovali probandi z 16. ZŠ. Test slouží ke zjištění úrovně koordinačních a silově vytrvalostních motorických předpokladů. Probandi s nižším socioekonomickým statusem správně provedli v průměru 28 přeskoků během obou dvou pokusů. Oproti tomu soubor probandů s vyšším a středním socioekonomickým statusem jich správně vykonal v průměru 44, též během dvou pokusů.

Hluboký ohnutý předklon



Graf 8 - Porovnání výsledků hlubokého ohnutého předklonu (Zdroj: Vlastní)

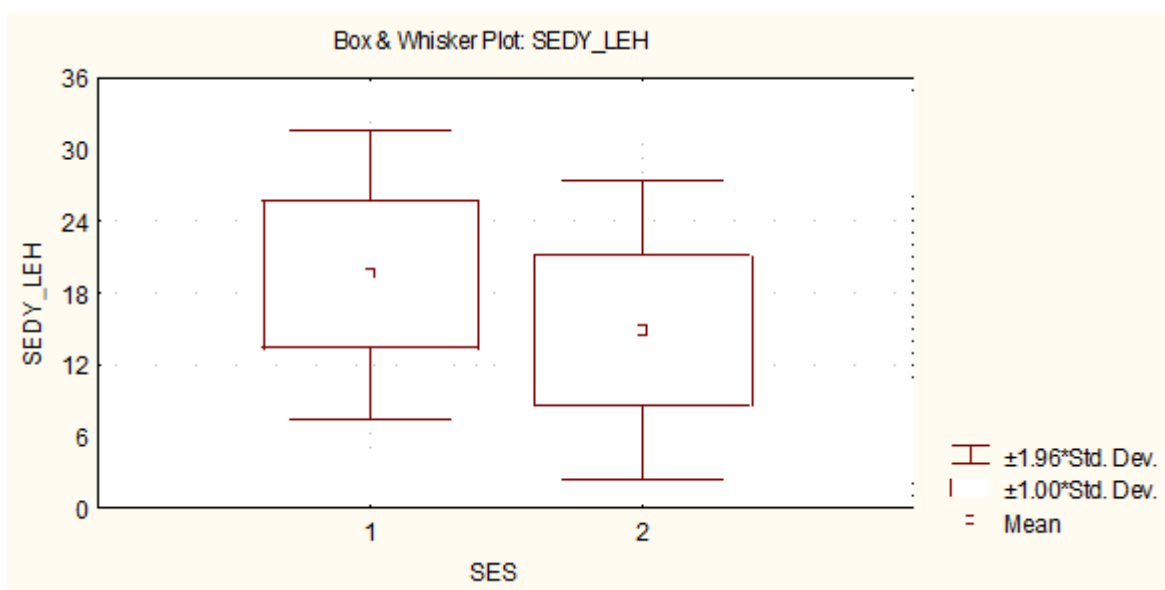
Zatím jediný test, ve kterém žáci 16. ZŠ vykazovali srovnatelný výsledek se souborem žáků se středním a vyšším socioekonomickým statusem. Test slouží ke zjištění úrovně flexibility. Shodný výsledek přisuzujeme skutečnosti, že žáci v období mladšího školního věku, ať sportují, či nesportují, mají stejnou úroveň protažení svalů. Rozdíly se dostavují až ve vyšším věku, kdy žáci jsou obklopeni větším množstvím povinností, dále se zvyšuje sedavý způsob života, špatná poloha postavení pánve a s tím spojené zmíněné zkrácení svalů.

Modifikované kliky

Graf 9 - Porovnání výsledků testu modifikované kliky (Zdroj: Vlastní)

U testu modifikované kliky, určený ke zjištění úrovně dynamické síly horních končetin, dosáhli žáci 16. ZŠ opět horších výsledků. V průměru správně provedli 9 modifikovaných kliků během 40 vteřin. Kontraproduktivní může být skutečnost, že žáci 16. ZŠ měli problém s pochopením průběhu testu, i přesto, že byla provedena několikanásobná ukázka školeným examínátorem.

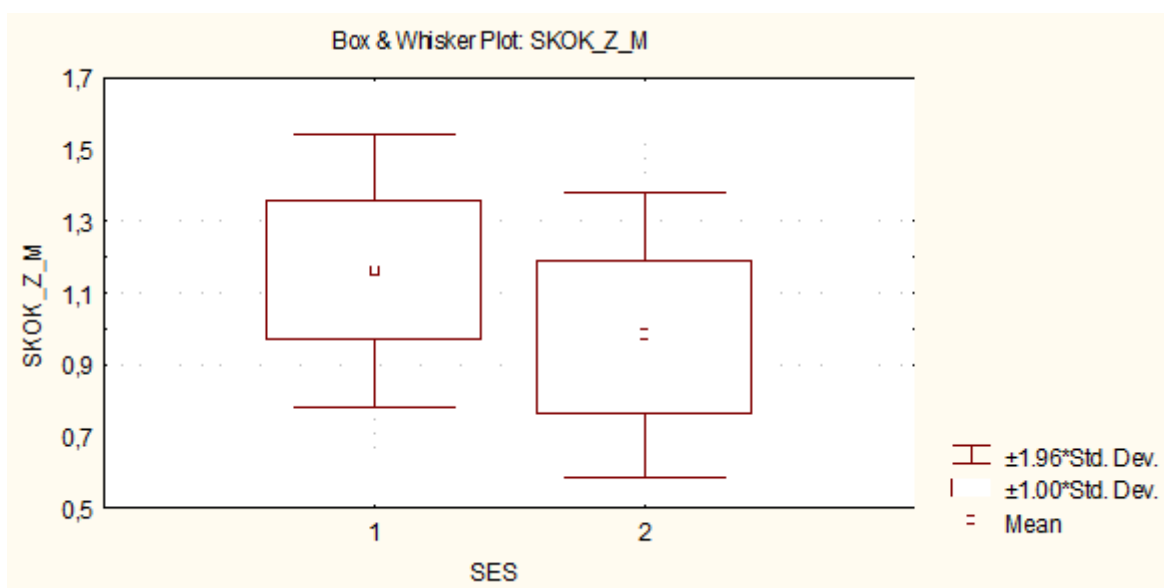
Sedy - lehy



Graf 10 - Porovnání výsledků testu sedy - lehy (Zdroj: Vlastní)

V testu sedy – lehy byli opět lepší probandi navštěvující školy s vyšším socioekonomickým statusem. Test je určen ke zjištění silově vytrvalostní úrovně dolní části trupu. V průměru zvládli během 40 vteřin 22 leh – sedů. 16. ZŠ dosáhla průměrného počtu 15 leh – sedů za 40 vteřin.

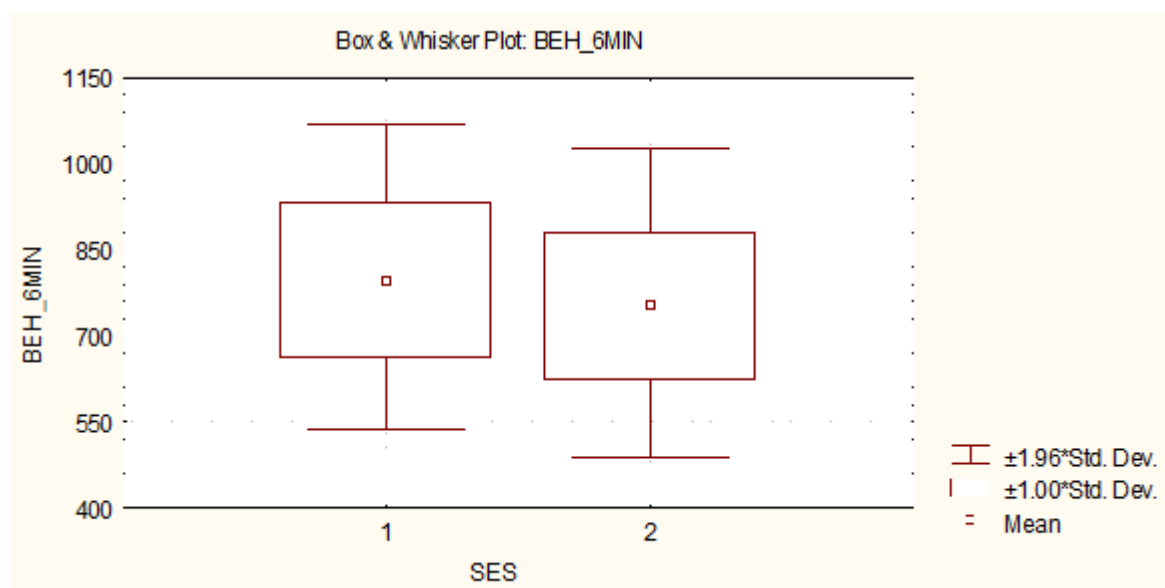
Skok z místa



Graf 11 - Porovnání výsledků sed - lehů (Zdroj: Vlastní)

V testu zaměřeném na dynamickou sílu dolních končetin si opět vedli lépe žáci se středním a vyšším socioekonomickým statusem. U probandů z 16. ZŠ byla patrná neschopnost provést dynamický odraz a tím doskočit co nejdále.

6 minutový běh



Graf 12 - Porovnání výsledků 6 minutové běhu (Zdroj: Vlastní)

Test zaměřený výhradně na vytrvalostní schopnosti opět příliš nevyhovoval probandům z 16. ZŠ. V průběhu tohoto testu bylo značné, že tito probandi mají problém s dlouhodobě prováděnou pohybovou aktivitou. Tento fakt se jevil, jak u modifikovaných kliků, tak i leh-sedů.

3.4 POTVRZENÍ HYPOTÉZY

Z výše uvedených grafů je patrné, že žáci navštěvující 16. ZŠ dosahují podprůměrných výsledků, z nichž je zjevný nižší socioekonomický status. S ohledem na výsledky můžeme prohlásit, že **hypotéza H₁**: Žáci s nižším socioekonomickým statusem budou dosahovat horších výsledků, než žáci s vyšším socioekonomickým statusem, **byla potvrzena**.

4 DISKUSE

Ve výzkumu jsem porovnal výsledky žáků navštěvujících 16. základní školu s dětmi ze sídlištních škol, u nichž předpokládáme střední a vyšší SES. 16. ZŠ je typická výraznou multikulturní rozmanitostí. Je zde zastoupeno vysoké procento Romů, Ukrajinců, Bělorusů a podstatná část Asiatů. Úroveň socioekonomického statusu lze vyčíst dle demografického prostředí, v němž se škola nachází.

V 16. základní škole testování podstoupilo 94 probandů mladšího školního věku chodících do prvních tříd této školy. Žádný z těchto probandů pravidelně nesportoval, ani se neúčastnil zájmové pravidelné pohybové činnosti. Tento soubor byl porovnán se souborem 197 dětí navštěvující základní školy s bohatým pohybovým volnočasovým profilem. Lze říci, že do těchto škol chodí žáci se středním a vyšším socioekonomickým statusem.

Pro zjištění motorických předpokladů dětí mladšího školního věku jsem využil testovou baterii DMT8-16. Testová baterie obsahuje 8 subtestů. Z výsledků testů jsem zjistil, že slabších výsledků dosahují děti z 16. základní školy v Resslově ulici. Žáci ani v jednom testu nepředvedli lepší výkon, nežli žáci z náhodného výběru 25. ZŠ, 11. ZŠ, 14. ZŠ a 33. ZŠ. Kromě testu hluboký ohnutý předklon, kde předvedli srovnatelný výsledek.

Znatelně slabších výsledků, žáci 16. základní školy, dosáhli ve sprintu na 20 metrů. Výsledek může být zapříčiněn průměrně nižší tělesnou výškou, nicméně pravděpodobnějším vysvětlením je otázka úrovně mentálních procesů žáků, jelikož bylo velmi obtížné žákům vysvětlit, že musí uběhnout naplno celou trať a nezastavovat se před cílem. Dalším důvodem mohou být nedostačující prostory školy potřebné pro sprint na 20 metrů, jelikož žáci museli test absolvovat na chodbě před místností ředitele školy.

V testu chůze vzad po kladkách si opět žáci 16. základní školy nevedli dobře. Výhodou jim mohla být průměrná nízká tělesná výška, avšak tuto výhodu eliminovala zbrkllost a nesoustředěnost žáků.

I v dalším testu přeskoky stranou žáci 16. základní školy jevíli špatné výsledky. Pro test je důležitá vytrvalost a koordinace horních a dolních končetin. Žáci prováděli přeskoky stranou po dobu 15 sekund, do archu se zaznamenávali správně provedené přeskoky, tedy skoky snožmo bez šlápnutí na dřevěný hranolek. Test žáci absolvovali

dvakrát. Výsledná hodnota se skládá ze součtu obou pokusů. Průměrný součet obou pokusů u žáků 16. základní školy se pohyboval okolo 28 přeskoků. Kdežto průměrný počet u dětí s vyšším socioekonomickým statusem byl 44 přeskoků, zhruba dvojnásobek, než dokázali žáci s nižším socioekonomickým statusem.

Test modifikované kliky, sloužící ke zjištění silově vytrvalostních schopností horní poloviny těla, byl, kromě vytrvalosti a síly, složitý pro pochopení celé struktury cviku. I přes opakované ukázky školeným examinátorem, někteří žáci 16. základní školy, nebyli schopni správně provést požadovaný test. Ze zmíněné skutečnosti žáci s nižším socioekonomickým statusem dosáhli nižších výsledků. Pro přesné vyjádření, žáci s vyšším socioekonomickým statusem dosáhli v průměru o 6 správně provedených modifikovaných kliků více, nežli žáci s nižším socioekonomickým statusem.

V testu sedy-lehy, kde byla zjišťována úroveň dynamické síly dolní části trupu, se ukázalo, že žáci 16. základní školy mají v průměru problémy, jak s dynamickou silou, tak i vytrvalostí. U tohoto testu žáci s nižším SES dosáhli obdobných výsledků, jako u modifikovaného kliku, s tím rozdílem, že u tohoto testu porozuměli zadání. V průměru dosáhli 15 seh-lehů za 40 sekund, kdežto výběrový žáci dosáhli v průměru 22 leh-sedů za stejný čas.

Ani v testu skoku snožmo z místa nepředvedli žáci 16. základní školy lepší výkony než žáci z výběrového souboru. Zde měli žáci problém s dynamickým odrazem dolních končetin a s koordinací horních končetin, potřebných pro správný skok snožmo.

Posledním testem byl 6 minutový běh. Žáci 16. základní školy bohužel ani v tomto testu nedosáhli lepších výsledků, jak žáci z výběrového souboru. V průměru uběhli 750 metrů a žáci výběrového souboru uběhli v průměru 900 metrů.

Žáci s nižším socioekonomickým statusem celkově měli problém s činnostmi vytrvalostního charakteru. V 6 minutovém běhu valná většina žáků 16. základní školy jednu třetinu celkového času místo běhu šla. Dalším problémem u těchto žáků byla patřičná míra nesoustředění se na provedení pohybového úkonu. Případně jednali zbrkle a s předstihem chtěli být ve všem první, což se projevilo na kvalitě prováděného testu.

Hypotézu H_1 : Žáci s nižším socioekonomickým statusem budou dosahovat horších výsledků, než žáci s vyšším socioekonomickým statusem, jsem potvrdil. Z výsledků a

interpretace lze vyčíst, že testované soubory, na svůj relativně nízký věk, předvedli velké rozdíly. Soubor žáků 16. základní školy tvoří z větší části Romové, sociálně slabší vrstvy obyvatel a cizinci. Tyto tři skupiny většinou spojuje negramotnost, respektive neznalost českého jazyka. Někteří z nich disponují i lehkou mentální zaostalostí, která se podepisuje na již zmíněném nepochopení jednotlivých testů.

Přesto, že se 16. základní škola nachází v centru města materiální podmínky a vybavení školy, po sportovní stránce, není na dobré úrovni. K dispozici mají malou tělocvičnu o rozměrech volejbalového hřiště. Sprint na 20 m museli žáci běžet na chodbě před kanceláří ředitele školy, jelikož tělocvična nespĺňuje parametry pro tento test. Tato skutečnost může být jedním z faktorů určujících motorické předpoklady dětí 16. základní školy.

ZÁVĚR

Cílem této práce bylo zjistit, jestli socioekonomický status a postavení v sociální struktuře, má vliv na pohybové schopnosti u dětí mladšího školního věku. Zdali prostředí, ve kterém se jedinec nachází a žije, působí na jeho motorické předpoklady v tak raném věku, ať již pozitivně, či negativně.

V této práci nás zajímalo, prostřednictvím motorických testů, zda úroveň jednotlivých sociálních vrstev, se může lišit. Dále jestli děti z nižších sociálních vrstev dosahují srovnatelných výsledků, jako děti ze střední a vyšší sociální vrstvy společnosti, nebo nikoliv.

Testování se podrobili žáci mladšího školního věku, navštěvující mnou vybrané plzeňské základní školy. Věk probandů se pohyboval od 6 do 8 let, tedy žáci prvních tříd základních škol. Pro zjištění úrovně motorických předpokladů jsem použil testovou baterii DMT8-16 (Deutscher motorik test), jak název napovídá, jedná se o německý test. Výsledky šetření byly uvedeny v praktické části a pro snadnější pochopení jsem zvolil grafické zpracování provázející jejich popisem a analýzou dat.

Ve výzkumu jsem porovnával dva soubory. První soubor se skládal ze základních škol, které mají ve svém programu mnoho sportovních a volnočasových aktivit. Druhý soubor tvořili žáci z 16. základní školy v Plzni.

Na základě dosažených výsledků můžeme prohlásit, že probandi z 16. základní školy docílili mnohem horších výsledků, nežli probandi z výběrového souboru. Možný výsledek je zapříčiněn sociální úrovní, výší sociálního statusu, s čímž souvisí prostředí, výše příjmu rodiny a nejvyšší dosažené vzdělání rodičů žáka. Tyto fakta významně ovlivňují motorické předpoklady dětí mladšího školního věku. Ovšem není vyloučeno, že v průběhu života se nynější sociální status změní.

Pro kompletnost a přínos této práce, jak pro laickou, tak i odbornou veřejnost, jsem na úvod této práce zařadil teoretické kapitoly, vysvětlující a definující základní pojmy, zaměřené na téma motorických předpokladů a jejich rozvoje.

RESUMÉ

Tato diplomová práce nese název „Porovnání pohybových předpokladů dětí mladšího školního věku s různým socioekonomickým statutem“, čili zda sociální okolí jedince má vliv na jeho pohybové dispozice. Pro výzkum byla použita testová baterie DMT6-18. Práce obsahuje teoretická východiska, která blíže přibližují mladší školní věk, socioekonomický status, motorické schopnosti a možnosti rozvoje motorických schopností. Dále v praktické části se zabýváme průběhem samotného výzkumu, výzkumným vzorkem, testovými metodami, které jsme použili a v neposlední řadě zpracování a interpretaci výsledků.

Klíčová slova

Mladší školní věk, socioekonomický status, motorické předpoklady, DMT6-18

SUMMARY

The title of the thesis is called Compared of physical assumptions children with different socio-economic status, whether the social environment of an individual has an effect on movement dispositions. The DMT6-18 test battery was used for research. Theoretical part of work consists of the description younger school age, motor skills a their development and socio-economic status. The practical part includes the research of the research process, the sample, the testing methods, the interpretation of the research results and the counseling for the performance of physical education.

Key words

Younger school age, socio-economic status, motoric assumptions, DMT6-18

SEZNAM LITERATURY

ALLEN, K. Eileen a Lynn R. MAROTZ. Přehled vývoje dítěte: od prenatálního období do 8 let. Vyd. 3. Přeložil Petra VLČKOVÁ. Praha: Portál, 2008. Rádcí pro rodiče a vychovatele. ISBN 978-80-7367-421-2.

BURIÁNEK, Jiří. Sociologie pro střední školy a vyšší odborné školy. Praha: Fortuna, 1996. ISBN 80-7168-304-3.

BURSOVÁ, Marta a Jaromír VOTÍK. Přehled metod stimulace motorických schopností. Vyd. 2., nezměn. Plzeň: Západočeská univerzita, Pedagogická fakulta, 1996. ISBN 8070432020.

BURSOVÁ, Marta a Karel RUBÁŠ. Základy teorie tělesných cvičení. Plzeň: Západočeská univerzita, 2001. ISBN 80-7082-822-6.

ČELIKOVSKÝ, Stanislav. Antropomotorika pro studující tělesnou výchovu : celostátní vysokoškolská učebnice pro posluchače fakult tělesné výchovy a sportu ... 3., přeprac. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1990. Učebnice pro vysoké školy (Státní pedagogické nakladatelství). ISBN 80-04-23248-5.

DOVALIL, Josef. Výkon a trénink ve sportu. Praha: Olympia, 2002. ISBN 80-7033-760-5.

GIDDENS, Anthony. Sociologie. Praha: Argo, 1999. ISBN isbn80-7203-124-4.

HÁJEK, Jeroným. Antropomotorika. 2., přeprac. vyd. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, 2012. ISBN 978-80-7290-598-0.

JANDOUREK, Jan. Průvodce sociologií. Praha: Grada, 2008. Sociologie (Grada). ISBN 978-80-247-2397-6.

JANSA, Petr a Josef DOVALIL. Sportovní příprava: vybrané teoretické obory, stručné dějiny tělesné výchovy a sportu, základy pedagogiky a psychologie sportu, fyziologie sportu, sportovní trénink, sport zdravotně postižených, sport a doping, úrazy ve sportu a první pomoc, základy sportovní regenerace a rehabilitace, sportovní management. Praha: Q-art, 2007. ISBN 80-903280-8-3.

KOMENSKÝ, Jan Amos. Labyrint světa a ráj srdce to jest: světlé vymalování, kterak v tom světě a věcech jeho všechnech nic než matení a motání, kolotání a lopotování, mámení a šalba, bída a tesknost a naposledy omrzení všeho a zoufání; ale kdož doma v srdci svém sedě s jediným Pánem Bohem se uzavírá, sám k pravému a plnému myslí upokojení a radosti, že přichází. Vydání první. V Praze: Naše vojsko, 1958.

KOUBA, Václav. Motorika dítěte. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 1995. ISBN 80-7040-137-0.

- MĚKOTA, Karel a Jiří NOVOSAD. Motorické schopnosti. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005, 175 s. ISBN 80-244-0981-x.
- MĚKOTA, Karel. Kapitoly z antropomotoriky. Olomouc: Vydavatelství Univerzity Palackého, 1983.
- MONTOUSSÉ, Marc a Gilles RENOUARD. Přehled sociologie. Přeložil Kateřina DOHNALOVÁ. Praha: Portál, 2005. ISBN 80-7178-976-3.
- NOVOTNÁ, Lenka, Jana MIŇHOVÁ a Lenka HŘÍCHOVÁ. Vývojová psychologie pro učitele. Plzeň: Západočeská univerzita, 1998. ISBN 80-7082-473-5.
- REICHEL, Jiří. Kapitoly systematické sociologie. Praha: Grada, 2008. Sociologie (Grada). ISBN 978-80-247-2594-9.
- RUBÁŠ, Karel. Sportovní příprava. Plzeň: Vydavatelství ZČU, 1996. ISBN 80-7082-294-5.
- RUŽBARSKÁ, I., TUREK, M. (2007). Kondičné a koordinačné schopnosti v motorike dětí predškolského a mladšieho školského veku. 1. vyd., Prešov.
- SEKOT, Aleš, ed. Sociální dimenze sportu. Brno: Masarykova univerzita, 2004. ISBN 80-210-3581-1.
- SUCHOMEL, Aleš. Tělesně nezdatné děti školního věku: (motorické hodnocení, hlavní činitelé výskytu, kondiční programy). Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2006. ISBN 80-7372-140-6.
- VÁGNEROVÁ, Marie. Vývojová psychologie: dětství, dospělost, stáří. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-308-0.
- VOHRNA, Marek, 2016. Vliv sociálních aspektů na motorické předpoklady dětí mladšího školního věku. Plzeň. Diplomová práce. Západočeská Univerzita v Plzni. Fakulta pedagogická. Katedra tělesné a sportovní výchovy.
- ZVONARĚ, Martin a Igor DUVAČ. Antropomotorika pro magisterský program tělesná výchova a sport. Brno: Masarykova univerzita, 2011. ISBN 978-80-210-5380-9.

SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ A DIAGRAMŮ

Seznam obrázků

Obrázek 1 - Taxonomie koordinačních schopností dle Měkoty (2005).....	20
Obrázek 2 - Sprint na 20 m (Zdroj: M. Vohrna 2016).....	33
Obrázek 3 - Chůze vzad po kladinkách o rozměrech 6 cm, 4,5 cm a 3 cm (Zdroj: Vlastní)	34
Obrázek 4 - Přeskoky snožmo stranou (Zdroj: M. Vohrna 2016).....	35
Obrázek 5 - Hluboký ohnutý předklon (Zdroj: M. Vohrna 2016)	36
Obrázek 6 - Modifikované kliky (Zdroj: M. Vohrna 2016).....	37
Obrázek 7 - Sed-leh (Zdroj: Vlastní).....	38
Obrázek 8 - Skok daleký z místa (Zdroj: Vlastní)	39
Obrázek 9 - 6 minutový běh (Zdroj: M. Vohrna 2016).....	40

Seznam tabulek

Tabulka 1 - Porovnávání školy (Zdroj: Vlastní).....	41
Tabulka 2 - Porovnání motorických předpokladů dětí pocházejících ze střední a vyšší vrstvy s dětmi z rodin sociálně podprůměrných (Zdroj: Vlastní).....	43

Seznam grafů

Graf 1 - Srovnání tělesné výšky souboru 1 a souboru 2 (Zdroj: Vlastní).....	44
Graf 2 - Porovnání tělesné hmotnosti souboru 1 a souboru 2 (Zdroj: Vlastní)	45
Graf 3 - Porovnání výkonů ve sprintu na 20 m (Zdroj: Vlastní)	46
Graf 4 - Chůze vzad po kladince o šířce 6 cm (Zdroj: Vlastní).....	47
Graf 5 - Chůze vzad po kladince o šířce 4,5 cm (Zdroj: Vlastní).....	47
Graf 6 - Chůze vzad po kladince o šířce 3 cm (Zdroj: Vlastní).....	48
Graf 7 - Porovnání výsledků testu přeskoky stranou (Zdroj: Vlastní).....	49
Graf 8 - Porovnání výsledků hlubokého ohnutého předklonu (Zdroj: Vlastní).....	50
Graf 9 - Porovnání výsledků testu modifikované kliky (Zdroj: Vlastní).....	51
Graf 10 - Porovnání výsledků testu sedy - lehy (Zdroj: Vlastní)	52
Graf 11 - Porovnání výsledků sed - lehů (Zdroj: Vlastní).....	53
Graf 12 - Porovnání výsledků 6 minutové běhu (Zdroj: Vlastní).....	54

PŘÍLOHY

Příloha 1 – Nevyplněný záznamový arch (Zdroj: Vlastní)

Motorické testy pro děti a mládež	
Kód	<input type="text"/>
sportovec	ano/ne
Příjmení	<input type="text"/>
Jméno	<input type="text"/>
Datum narození	<input type="text"/>
Pohlaví	<input type="text"/>
Výška	<input type="text"/> m
Váha	<input type="text"/> kg
20 m sprint	
1. pokus	<input type="text"/> s
2. pokus	<input type="text"/> s
Balancování 6,0 cm	
1. pokus	<input type="text"/> z 8
2. pokus	<input type="text"/> z 8
Pozpátku 4,5 cm	
1. pokus	<input type="text"/> z 8
2. pokus	<input type="text"/> z 8
Pozpátku 3,0 cm	
1. pokus	<input type="text"/> z 8
2. pokus	<input type="text"/> z 8
Skákání stranoou	
1. pokus	<input type="text"/> počet
2. pokus	<input type="text"/> počet
Předklon	
1. pokus	<input type="text"/> cm
2. pokus	<input type="text"/> cm
Kliky	<input type="text"/> počet
Sed leh	<input type="text"/> počet
Skok z místa	
1. pokus	<input type="text"/> m
2. pokus	<input type="text"/> m
6-ti minutový běh	<input type="text"/> m
Školní číslo	<input type="text"/>
Třída	<input type="text"/>

Příloha 2 – Příklad vyplněného záznamového archu (Zdroj: Vlastní)

Motorické testy pro děti a mládež	
Kód 6.3.2012	
sportovec	ano/ne
Příjmení	Testovaná
Jméno	Osoba
Datum narození	7.6.2011
Pohlaví	ŽENA
Výška	111 cm m
Váha	16,5 kg kg
20 m sprint	
1. pokus	4,87 s
2. pokus	4,72 s
Balancování 6,0 cm	
1. pokus	1 z 8
2. pokus	2 z 8
Pozpátku 4,5 cm	
1. pokus	7 z 8
2. pokus	7 z 8
Pozpátku 3,0 cm	
1. pokus	1 z 8
2. pokus	1 z 8
Skákání stranou	
1. pokus	11 počet
2. pokus	12 počet
Předklon	
1. pokus	-2 cm
2. pokus	-1 cm
Kliky	10 počet
Sed leh	20 počet
Skok z místa	
1. pokus	0,96 m
2. pokus	0,77 m
6-ti minutový běh	17 = 9X m
Školní číslo	
Třída	