

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA PEDAGOGICKÁ
KATEDRA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

**VLIV SOCIÁLNÍCH ASPEKTŮ NA MOTORICKÉ
PŘEDPOKLADY DĚTÍ MLADŠÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU**
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Bc. Marek Vohrna

Učitelství pro střední školy, obor biologie a tělesná výchova

Vedoucí práce: Mgr. Daniela Benešová, Ph.D

Plzeň, 2016

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

V Plzni, 15. dubna 2016

.....
vlastnoruční podpis

PODĚKOVÁNÍ

Velice rád bych tímto poděkoval Mgr. Daniele Benešové, Ph.D., která byla vedoucí mé diplomové práce a velice mi s ní pomohla a dala mi cenné rady, které mi pomohly při zhotovení této práce.

Děkuji také dalším učitelům pedagogické fakulty v Plzni – Mgr. Václavu Salcmanovi, Mgr. Petru Valachovi, Ph.D. za pomoc při provádění pilotního šetření a Ing. Dítě Hommerové, Ph.D., MBA. za pomoc při zajišťování financování výzkumu. Současně také moc děkuji ředitelům a učitelům základních škol za umožnění provádění výzkumu a v neposlední řadě všem žákům, kteří se samotného testování zúčastnili.

A také bych chtěl moc poděkovat spolužákům, kteří mi při testování pomáhali, jako examinátoři.

ZDE SE NACHÁZÍ ORIGINAL ZADÁNÍ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE_1

ZDE SE NACHÁZÍ ORIGINAL ZADÁNÍ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE_2

OBSAH

ÚVOD.....	2
CÍLE A ÚKOLY DIPLOMOVÉ PRÁCE	3
1. TEORETICKÁ VÝCHODISKA	4
1.1. MLADŠÍ ŠKOLNÍ VĚK	4
1.2. SOCIÁLNÍ ASPEKTY.....	6
1.2.1. Sociální aspekty v současné společnosti.....	6
1.2.2. Sociální aspekty ve výchově.....	8
1.2.3. Sociální aspekty pohybových činností	8
1.2.4. Sociální stratifikace a třídní struktura společnosti.....	9
1.3. MOTORICKÉ SCHOPNOSTI.....	11
1.3.1. Silové schopnosti.....	14
1.3.2. Rychlostní schopnosti.....	22
1.3.3. Vytrvalostní schopnosti	29
1.3.4. Koordinační schopnosti	34
2. METODIKA.....	36
2.1. VÝZKUMNÉ METODY	36
2.2. TESTOVÁ BATERIE.....	36
2.3. ORGANIZACE VÝZKUMU	45
2.4. VÝZKUMNÝ SOUBOR	45
3. ANALÝZA DAT	46
3.1. ROZSAH PLATNOSTI.....	46
3.2. VÝSLEDKY TESTOVÁNÍ	46
4. DISKUSE	60
ZÁVĚR	62
RESUMÉ	63
SUMMARY	64
SEZNAM LITERATURY.....	65
SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ A DIAGRAMŮ	67
PŘÍLOHY	I

ÚVOD

Téma své diplomové práce jsem si vybral, protože je zajímavé zjistit, jak sociální prostředí a sociální status, ve kterém děti žijí od svého narození, a který ovlivňuje jejich životy ve všech směrech, ať už je to výchova či vzdělání, tak zda má vliv i konkrétně na motorické předpoklady dětí v mladším školním věku.

Jde o to, že v naší společnosti se nachází několik sociálních skupin neboli vrstev. V každé sociální vrstvě žije určité procento obyvatelstva. Jednotlivé sociální vrstvy se od sebe liší sociálním původem, společenskou prestiží, výchovou a stupněm dosaženého vzdělání, povoláním a životním stylem. Zajímalo mě, zda se tyto sociální vrstvy obyvatelstva budou lišit i v úrovni motorických předpokladů.

Ve své práci chci zjistit, zda sociální status, který má každá sociální vrstva jiný, může mít nějaký vliv na úroveň motorických předpokladů dětí mladšího školního věku. Zajímá mě, jestli děti, které žijí v nižších sociálních vrstvách, budou dosahovat podobných, nebo dokonce lepších výsledků v jednotlivých motorických testech, než děti z vyšších sociálních vrstev společnosti.

CÍLE A ÚKOLY DIPLOMOVÉ PRÁCE

Tato diplomová práce je zaměřena na motorické předpoklady dětí mladšího školního věku, žijících v Plzni a blízkém okolí a na sociální aspekty, které je mohou v průběhu života ovlivnit. Ať už se jedná o rodinnou výchovu, sociální prostředí, ve kterém se daný jedinec vyskytuje, nebo hodnotovou orientaci jedince.

Cílem této diplomové práce je na základě provedeného testování výzkumného souboru zjistit a porovnat, jaké úrovně motorických předpokladů dosahují děti mladšího školního věku, které žijí v různých sociálních vrstvách a prostředích.

Tento výzkum jsem prováděl na předem vybraných základních školách v Plzni. Pohybové předpoklady žáků byly zjišťovány pomocí standardizované testové baterie.

Úkoly diplomové práce

Pilotní šetření a používání německého srovnávacího testu motorických schopností DMT6-18

Testování žáků 1. tříd na základních školách

Zpracování výsledků

Statistické vyhodnocení výsledků za pomoci software STATISTIKA 6,0

Porovnání motorických předpokladů dětí s různým sociálním statutem

Hypotéza

H1: Vyšší úrovně motorických předpokladů budou dosahovat žáci, kteří mají vyšší sociální status.

1. TEORETICKÁ VÝCHODISKA

1.1. MLADŠÍ ŠKOLNÍ VĚK

Věk jakéhokoli jedince se dá rozdělit na jednotlivé fáze. Každý autor má trochu jiné dělení, ale celkově jsou si hodně podobná. Choutka (1991) rozděluje školní věk na předškolní dětství, trvající od 3 do 6 let, mladší školní dětství od 6 do 11 let a starší školní dětství od 11 do 15 let. Dovalil (2009) ho také dělí do 3 kategorií, a to na mladší školní věk (6 – 11 let), starší školní věk (11 – 15 let) a dorostový věk (15 – 18 let). Naproti tomu Perič (2012) ho dělí jen na 2 období, které jsou mladší školní věk a starší školní věk. Blíže budu charakterizovat mladší školní věk, protože právě děti v tomto období života testuji.

Votík (2011) uvádí, že v mladším školním věku můžeme naprosto zdravé dítě považovat za relativně dokonalý, vyrovnaný systém, který dokáže být při odpovídající zátěži velmi zdatný jedinec z hlediska funkčních možností. Říká také, že každá prováděná pohybová aktivita musí být vhodně doplněna optimální kompenzační aktivitou. Votík (2011) mladší školní věk rozděluje na dvě kritická období: 1. vstup do školy, kde dochází ke změnám denního a pohybového režimu a 2. období zpomalení růstu jako přípravy na pubertu.

V tomto období ještě dětského života dochází ke změnám fyzickým, psychickým, ale i sociálním. Toto období je charakterizováno plynulým růstem všech orgánů, které se mění úměrně se zvyšováním hmotnosti i výšky těla. Zvyšuje se celková odolnost organismu a velice důležité je věnovat pozornost správnému držení těla, protože kostra ještě není zcela vyvinutá (Dovalil, 2009).

Perič (2012) říká, že v tomto období dochází k velmi intenzivním bio-psycho-sociálním změnám. V této životní etapě se roční přírůstek výšky pohybuje v rozmezí 6 – 8 centimetrů. Dochází ke změnám tvaru těla. Kladné předpoklady pro vývoj jednotlivých pohybů mají na svědomí příznivé pákové rozměry mezi trupem a jednotlivými končetinami. Nervové struktury se ještě vyvíjejí, ale mozek má však vývoj ukončen už před začátkem tohoto období. Zde se formuje i schopnost učit se novým pohybům a proto variabilita nervového systému a pohyblivost nervových procesů vytváří v této fázi vývoje vhodné podmínky pro rozvoj rychlostních a koordinačních schopností.

Neméně důležitou součástí vývoje je i psychika. V tomto období přibývá vědomostí a rozvíjí se paměť a představivost. Při myšlení je soustředěnost zaměřená převážně na

jednotlivé objekty a nedokáže věci vnímat v souvislostech. Zvýšená vnímavost okolních objektů narušuje pozornost a odvádí ji od provedení již osvojených dovedností. Toto období můžeme nazvat *období konkrétního nazírání*, protože schopnost chápat abstraktní pojmy je stále velice malá a dítě chápe a rozumí spíše tomu, co jde „reálně uchopit“. Jednotlivé psychické vlastnosti nejsou ještě stálé a tak se můžeme setkat s výkyvy nálad. Důležitá je i doba koncentrace. U dětí v tomto věkovém rozmezí, kdy se dokážou plně soustředit, je to doba okolo 4 – 5 minut.

Velmi důležitou roli hraje u této věkové kategorie také pohybový vývoj. Toto období je charakteristické spontánní pohybovou aktivitou, kdy si děti dokážou velmi rychle a snadno osvojit nějakou dovednost, ale mají i malou trvalost. To znamená, že při nedostatečném opakování se osvojené dovednosti snadno zapomenou. Při osvojování nových dovedností se uplatňuje herní forma a imitační učení. Charakteristické pro dětskou motoriku je to, že nemají úspornost pohybu, jako je u dospělých. Tato situace se dá vysvětlit tím, že převažují v nervové soustavě procesy podráždění nad procesy útlumu.

Období mezi 8. a 10. rokem života je u dítěte považováno za nejlepší a nejpříznivější období rozvoje a osvojování si pohybových dovedností. Je označováno za „*zlatý věk motoriky*“. Při osvojování dovedností v tomto období stačí dítěti několik málo pokusů a dokonalá ukázka, aby si danou dovednost plně osvojil. Koordinačně náročná cvičení, která jsou na začátku mladšího školního věku obtížně proveditelná, jsou nyní zvládnutá a relativně snadno prováděná.

Ze sociálního hlediska hraje velmi důležitou roli v mladším školním věku vstup do školy. Kolektiv, který je ve škole klade nároky na podřízení se normám. Dítě prožívá proces zvaný *socializace*, při kterém je začleňováno do kolektivu a některé děti to zvládají líp a některé naopak hůř. Jedinec se musí přizpůsobovat daným pravidlům a zákonitostem, ne všichni to dokážou. Dítě si vytváří první kamarádské vztahy a začínají se do nich promítat i formální autority v podobě učitele či trenéra. Toto období končí fází kritičnosti v hodnocení jevů ze sociálního prostředí a může dojít k tomu, že přirozená autorita trenéra nebo učitele se snižuje. Jedinec si hledá a nalézá nové idoly, kteří mohou být i z jeho vrstevníků. Dítě přebírá větší odpovědnost za svoji činnost a osvojuje si základní kulturní návyky.

Můžeme obecně říci, že děti mladšího školního věku jsou optimistické, plné energie, hravé a zajímají se o vše konkrétní. Můžeme je snadno ovládat a k pohybu je nemusíme nutit. Velmi rády soutěží a základem všeho je hra, proto i v tréninkovém procesu převládá herní princip, kdy je činnost pestrá a obměňovaná, aby děti udržely pozornost. V tomto období je velmi důležitá činnost trenéra nebo učitele, kteří dokážou správně usměrnit jedince a převést jeho energii a elán od spontánní pohybové aktivity k systematické sportovní přípravě. Velmi důležité je rozvíjet koncentraci, vůli, kolektivní citění atd. Trenér by měl výchovně působit i na životosprávu, hygienu a denní režim jedince.

1.2. SOCIÁLNÍ ASPEKTY

1.2.1. SOCIÁLNÍ ASPEKTY V SOUČASNÉ SPOLEČNOSTI

Velice důležitou úlohu a roli v životě každého člověka hraje proces socializace. Procesem socializace se každý jednotlivý jedinec propojuje se společností. Člověk se stává z biologické bytosti tvorem kulturním a společenským. Jeho jednání probíhá v určitých mezích podle uznávaných pravidel, chová se podle společensky přijatých hodnot a plní očekávané sociální role. Socializací můžeme nazvat přechod od egocentrismu k altruismu. Samotný altruismus by se neměl zneužívat k egocentrickým zájmům jedince nebo celé skupiny ve společnosti. Jednotlivé možnosti zneužití by měly být ošetřeny a chráněny zpětnovazebními mechanismy. To by mělo zajistit v lidské společnosti prostředí lidské solidarity. Samozřejmě se zde mohou vyskytnout okénka v systému, kdy může dojít k destrukci lidských hodnot. K takovému případu ve společnosti může dojít, když dojde k rychlým změnám ve společnosti a tím k selhání zpětnovazebních mechanismů (příklad - neprovázané legislativní normy). Člověk je tvor společenský a má k okolnímu světu vztah, který je sociálně zprostředkovaný. Sociální vlastnosti člověka nevytváří jen rámeček, ale také určuje to, jak se člověk chová k druhému, jakou má zodpovědnost za druhého, jak si rozumí s ostatními, atd. (Caha, 2009).

Velmi důležitou roli ve společnosti hraje kultura, která člověka mění v člena lidské společnosti. Kulturu Pešatová (2007) označuje za soubor informací, pomocí kterých se vytvářejí systémy pro komunikaci lidí se svým sociálním okolím a materiálním prostředím. Obecně to můžeme nazvat souborem pravidel, principů, mravů a způsobů interakce. Kultura zahrnuje velmi pestrou paletu různých prvků. Od sociálních norem a hodnot přes

zvyky a obyčeje až k vědění, umění, víře a morálce. Patří sem, ale i mnohé další, jako například právo, jazyk, řeč a formy komunikace, atd. Tyto prvky se podílejí na uspokojení společenských a individuálních potřeb. Celou lidskou společnost můžeme označit za multikulturní, a proto i k výchově musíme přistupovat multikulturně, protože ve společnosti se nachází mnoho skupin. Ať už jsou to skupiny etnické, sociální, nebo náboženské.

Pešatová (2007) říká, že každý člověk je jiný, ale jsou mezi námi takoví lidé, kteří jsou více odlišní a tím pádem méně a obtížněji akceptovaní. Takoví lidé získávají nižší sociální status. Existuje určitá pomyslná hranice, kde se odlišnost mění v handicap. Tato mez je stanovena aktuální společenskou normou a samotný handicap můžeme popsat jako odchylku od normy, která jedince znevýhodňuje oproti ostatním. Další velmi důležitou roli ve společnosti hrají předsudky. Ty vedou k hodnocení skupiny, a to jak k negativnímu, tak pozitivnímu. Předsudky mohou být různé, ať už jsou to rasové předsudky, kdy je člen nějaké etnické skupiny hodnocen podle rasy a ne podle jeho vlastností a schopností. S tímto souvisí i problém diskriminace, kdy může dojít k vyloučení ze společnosti, z práce, z místa bydliště nepřátelským chováním ostatních členů společnosti.

Dalším sociálním aspektem jsou hodnoty a hodnotová orientace. Hodnoty nám vyjadřují uspokojování základních lidských potřeb. Uspokojování potřeb u člověka je velmi složitým procesem a dialektickým vztahem. Nesouvisí s pouhou potřebou. Hodnotovou orientaci představují hodnoty související se zajištěním člověka jako živé bytosti, dále pak jsou to hodnoty, které souvisejí s rozvojem osobnosti člověka a jeho seberealizací a nakonec hodnoty související s rozvojem člověka, jako člena širšího sociálního společenství. Každý člověk, skupina a společnost má vytvořený určitý žebříček hodnot, které jsou v určité hierarchii (Pešatová, 2007).

Pešatová (2007) uvádí ještě jeden sociální aspekt, a to sice média. V dnešní době a společnosti mají média neuvěřitelnou moc. Zcela ovládají náš život i život celé společnosti. Dodávají nám mnohdy velmi užitečné a cenné informace, ale někdy nás spíše dezinformují a ukazují nám věci sice pravdivé, ale velmi ohrožující vývoj dětí a mládeže, jako je třeba násilí. Média velmi ovlivňují hlavně děti a jejich vliv na psychosociální vývoj nezralých jedinců je nezanedbatelný a je velmi důležité ho kontrolovat. Při ukázce násilí a dalších podobných věcí může snadno dojít k napomáhání zvyšovat agresivitu a u někoho dokonce

vyvolat nezkrotnou vášně jednat velmi podobně, jak tomu je v tom daném sdělovacím prostředí. Může dojít teda k situaci, která se nazývá proces identifikace a k sociálnímu učení.

Stejně jak tomu je u násilí a agresivity, tak tomu může být i u pozitivních věcí, a proto je důležité média neztracovat, ale vhodně je používat a kontrolovat jejich vliv na psychosociální vývoj jedince.

1.2.2. SOCIÁLNÍ ASPEKTY VE VÝCHOVĚ

Havlík (2002) uvádí, že je naprosto nezbytné věnovat pozornost širším společenským souvislostem, jestliže chceme lépe porozumět a proniknout do problematiky faktorů, ovlivňující podmínky socializace, výchovy a vzdělání. Například: Jak jsou výchovné procesy ovlivňovány ekonomickými podmínkami a naopak? Jaká stanoviska se objevují v úvahách o možnostech přístupu k vyššímu vzdělání dětí z etnických menšin či sociálně slabších vrstev? Havlík (2002) říká, že jestliže chceme pochopit výchovné nebo jiné problémy v rodině a ve škole, tak nesmíme tyto otázky pominout a přehlížet je.

Kraus (2001) upozorňuje na to, že výchova se v průběhu let vyvíjí, a že není stejná, jako byla dříve. Před nějakými 50 lety jsme nemuseli počítat s negativními vlivy spojených s technologií. Dnes na nás a naše děti působí mnohem více patologických jevů, než tomu bylo kdysi.

1.2.3. SOCIÁLNÍ ASPEKTY POHYBOVÝCH ČINNOSTÍ

Sport a obecně pohybovou činnost, jako takovou, nemůžeme považovat jen za nějakou aktivitu člověka, ale můžeme ji brát hlavně jako specifický sociálně kulturní fenomén. Každá pohybová aktivita člověka, hlavně v mladším, nebo starším školním věku napomáhá k rozvíjení jednotlivých sociálních vztahů, sociální komunikace a k lepšímu porozumění a pojetí sebe sama. U pohybových aktivit, nebo sportu obecně se velmi uplatňuje potřeba spoluprožívání, uznání kolektivu a hlavně identity. Význam pohybových aktivit je dalekosáhlý. Odráží se v nich dynamika změn hodnotového hlediska zájmů jednotlivce i skupiny. Jednotlivé pohybové aktivity a pohybová činnost člověka je propojením sociálního

a kulturního světa. Sportovci na vlastní kůži mohou pocítit, jaký mohou mít na jejich život výsledky, a jak je bude na tomto základě vnímat společnost a okolní svět. S rostoucími výsledky a prestiží se zvyšuje i jejich sebevědomí, vnímání a samozřejmě se rozrůstají i jejich sociální kontakty, se kterými roste i možnost profesního uplatnění (Sekot, 2003).

1.2.4. SOCIÁLNÍ STRATIFIKACE A TŘÍDNÍ STRUKTURA SPOLEČNOSTI

Sociální stratifikace je spojována s pojmy, jako jsou sociální status a sociální vrstva. Tyto pojmy jsou odvozeny, jak od Maxe Webera, tak i od americké empirické sociologie, zaměřující se na měření sociálního statusu, od kterého se pak odvozuje sociální stratifikace společnosti. Max Weber definoval sociální třídu jiným způsobem než Marx, který rozlišoval ve společnosti jen 2 třídy, a to buržoasii a proletariát. Buržoasie byla podle něj třída kapitalistů s výrobními prostředky a používající proletariát k práci. Naproti tomu proletariát je brán, jako třída námezdních dělníků bez výrobních prostředků a k přežití potřebují pracovat pro buržoasii. Weber rozlišoval ekonomické třídy a statusové skupiny. Ekonomické třídy rozlišuje na vlastnické a nevlastnické podle jejich postavení na trhu. Statusovou skupinu chápe, jako sociální skupinu, ve které mají všichni její členové podobný sociální původ, společenskou prestiž, podobné dosažené vzdělání a výchovu, podobné povolání a životní styl (Weber, 1946).

Weber (1946) tedy definuje ekonomické třídy, jako skupiny lidí, kteří se nacházejí z hlediska svých ekonomických zájmů v třídní situaci a v ekonomické pozici, která je založena na vlastnictví a nevlastnictví jistých materiálních zdrojů nebo jistých dovedností a kompetencí. A statusové skupiny jsou podle něj takové skupiny lidí, kteří se nacházejí ve stejné statusové situaci. Samotný sociální status definuje, jako sociální uznání nebo naopak neuznání. Je podmíněn specifickým životním stylem a zároveň je specifický životní styl projevem statusu (Weber, 1946).

Sociální stratifikaci můžeme změřit podle sociálního statusu. Ale abychom mohli změřit nejprve ten, tak ho musíme operacionalizovat. To znamená, že nejprve daný pojem musíme vysvětlit takovým způsobem, aby bylo naprosto jasné a zřejmé, podle jakých ukazatelů poznáme, že jde právě o ten daný jev, kterým se chceme zabývat při tomto

daném výzkumu. Operacionalizace je nesmírně důležitá v tom, aby respondent a examinátor při daném výzkumu chápali určité pojmy naprosto správně a stejně. Jde tedy o to, aby examinátor měl výzkumnou situaci plně pod kontrolou.

V naší společnosti se sociální status měří z pravidla 2 způsoby. V prvním případě jde o *mezinárodní socioekonomický index statusu* (ISEI). Ten tvoří 3 proměnné, kterými jsou vzdělání, povolání, příjem. ISEI byl zhotoven na základě teoretického předpokladu o převodu vzdělání v příjem. Tyto proměnné byly zvoleny z toho důvodu, že jsou pevně usazeny v ideálním modelu fungování trhu práce. Vzdělání, které člověk dosáhl, by mělo odpovídat jeho pracovnímu postavení, a to by mělo poskytovat odpovídající finanční příjem. Jestliže by se to dalo dokázat i empiricky, tak by to znamenalo, že ve společnosti existuje nějaká vertikální sociální stratifikace, kde jsou lidé odlišeni podle toho, jaké mají vzdělání, jaké mají zaměstnání a kolik peněz vydělávají. Měli by tedy odlišný objektivní sociálně-ekonomický status.

Samozřejmě existují i další možnosti sociální nerovnosti. Ať už je to pohlaví, věk, národnost, rasa, vyznávané náboženství, životní styl, dosažené vzdělání, bohatství a moc atd. Ale i tak zůstaly výše 3 uvedené proměnné tím přístupem, ze kterého výzkumníci vycházejí (Matějů, Vlachová, 2000).

Druhá možnost, jak můžeme změřit sociální status objektivně, je založená na metodice, která se používá již od 60. let 20. století. Je navržena pro československou respektive českou společnost. Tomu to měření se přezdívá také *pětidimenzionální souhrnný sociální status*, protože je založeno na pěti proměnných oproti 1. případu, který je založen pouze na 3. 5 proměnných v tomto případě jsou: 1. nejvyšší dosažený stupeň vzdělání, 2. složitost vykonávané práce, 3. postavení v řízení, 4. příjem, 5. životní styl. Z těchto pěti proměnných se stanovuje *souhrnný sociální status*.

Kromě tohoto souhrnného sociálního statusu, je možné najít ještě 2 statusy, kterým se říká *parciální*. Je to tedy materiálně mocenský status, který můžeme nazvat materiální a kulturní status. Zatímco materiální status je tvořen 2 proměnnými (postavení v řízení a příjem), tak kulturní status je tvořen 3 proměnnými (nejvyšší dosažené vzdělání, složitost práce a životní styl). (Machonin, Tuček, 1996).

Tyto uvedené způsoby měření, měří sociální status objektivně, to znamená podle měřitelných kritérií. A samozřejmě můžeme měřit sociální status také subjektivně. Probíhá to tak, že dotazovaný je sám schopen určit svůj vlastní sociální status a subjektivně zhodnotit své postavení. Musí sebe samotného zařadit na danou škálu, která symbolizuje společenský žebříček, jde o tzv. *subjektivní status*. Tato škála by měla mít 10 stupňů a její rozsah je velmi široký. Jelikož je škála rozdělena na 10 částí, tak chybí středová kategorie. To nutí respondenty se rozhodnout, jaké jejich postavení ve společnosti převažuje. Zda jsou ve společnosti spíše ve vyšším postavení či nižším (Matějů, Vlachová 2000).

1.3. MOTORICKÉ SCHOPNOSTI

Ve své diplomové práci zkoumám úroveň motorických předpokladů žáků mladšího školního věku. Často se při výkladech a v různých článcích setkáváme s pojmy motorická schopnost a motorická dovednost, ale někdy jsou tyto termíny špatně vysvětlovány nebo zaměňovány jeden za druhý. Nejprve si je tedy blíže definujeme, abychom přesně věděli, co dané pojmy znamenají.

„Pohybové schopnosti ovlivňují úroveň a kvalitu pohybové činnosti, motorické zdatnosti i výkonnosti. Jsou předpokladem pro zdokonalení techniky sportovní a tělovýchovné činnosti“ (KOUBA, 1995, s. 19).

Kouba (1995) rozděluje pohybové schopnosti na silové, rychlostní, vytrvalostní a obratnostní, hlouběji je charakterizuje a udává možnosti jejich dalšího rozvoje a metody pro jejich diagnostiku.

Votík (1996) si ve své publikaci vybral charakteristiku motorických schopností dle Čelíkovského *„jako relativně samostatné integrované soubory vnitřních předpokladů jedince k motorické činnosti“* (VOTÍK 1996, s. 7).

V další publikaci od Bursové (2001) se můžeme dozvědět, že autorka zvolila poněkud jiné rozdělení než třeba Kouba (1995). Ta totiž rozdělovala motorické schopnosti na koordinační a kondiční. Koordinační schopnosti dále rozděluje na obratnostní, rytmické, rekreačně

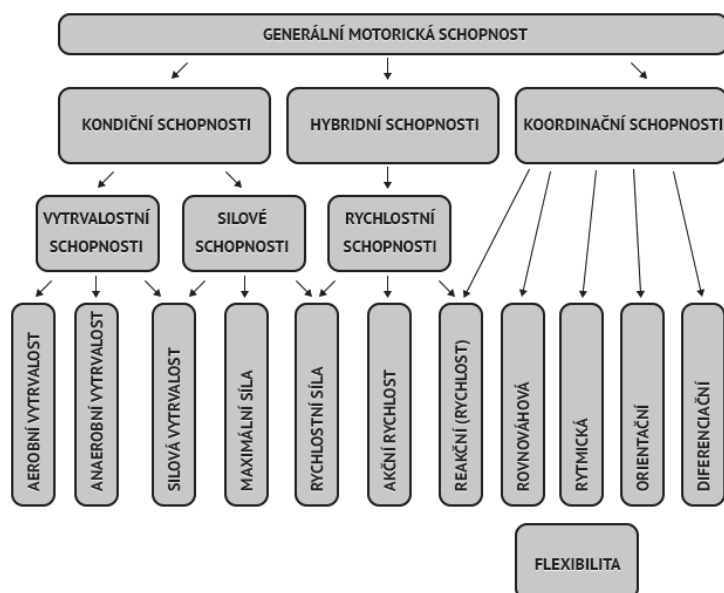
rychlostní, pohyblivostní a rovnovážné a kondiční schopnosti dělí na silové, vytrvalostní a akčně rychlostní.

Naproti tomu Měkota (2005) dělí motorické schopnosti na 3 základní skupiny:

1. **Kondiční** (podmíněné primárně energetickými procesy)
2. **Koordináční** (podmíněné převážně řídicími procesy)
3. **Hybridní** (kombinace obou předchozích)

Mimo toto dělení stojí pohyblivost neboli flexibilita, která je determinována převážně anatomicko – fyziologickými předpoklady organismu.

Tabulka 1 - Motorické schopnosti



Zdroj: (MĚKOTA 2005)

Zvonař (2011) ve své knize použil tuto charakteristiku pohybových (motorických) schopností: „*Pohybové (motorické) schopnosti jsou vnitřní biologické předpoklady k pohybové činnosti*“ (ZVONARĚ, 2011, s. 40).

V této knize se uvádí, že pohybové schopnosti nezahrnují už jen sílu, vytrvalost, rychlost a obratnost, jak tomu bylo dříve. Novější teorie zkoumají pohyb funkčně a komplexně. Pohybu se účastní nejen příslušné svaly, ale i orgánové struktury, jako jsou například trávicí soustava, dýchací soustava, apod.

„*Jed o integrované komplexní působení systémů v těle člověka*“ (ZVONARĚ, 2011, s. 40).

„Rozvoj pohybových schopností je podmíněn a děje se v souvislosti s obecnými vývojovými zákony celého organismu člověka, pohybovou aktivitou a životosprávou jedince během jeho života“ (KOUBA, 1995, s. 19).

Naproti tomu pohybové dovednosti jsou popsány Zvonařem (2011) jako naučené konkrétní předpoklady provádět pohybovou činnost při vedoucí úloze myšlení v řízení pohybů.

Kouba definuje pohybové dovednosti ve své knize takto:

„Jedná se o integraci vnitřních vlastností organismu podmiňující techniku pohybové činnosti vzhledem k zadanému pohybovému úkolu. Ziskávají se pohybovým učením“ (KOUBA, 1995, s. 19).

Podle něj jsou spolu jednotlivé pohybové dovednosti a motorické schopnosti navzájem propojeny. Úroveň motorických schopností a dovedností je dána pohlavím, věkem, somatickými předpoklady, výživou, motorickou úrovní atd.

Zvonař (2011) definuje pohybovou dovednost dle Měkoty takto:

„Učením získaný předpoklad správně, rychle a úsporně řešit určitý pohybový úkol“ (ZVONARĚ, 2011, S. 71).

Můžeme teda chápat motorickou dovednost jako dispozici k správnému, přesnému a účelnému provádění konkrétní pohybové činnosti (Měkota, 2007).

Dalo by se říci, že největší význam mají motorické dovednosti v tělesné výchově a sportu u činností, které jsou podmíněny koordinačními schopnostmi. Také jsou významné pro pohybové činnosti tvořivého charakteru a také pro učení se novým pohybům a novým činnostem.

Samostatné pohybové dovednosti se vyznačují určitými znaky, které jsou pro ně přesně charakteristické. Mezi tyto znaky patří stálost, účelovost, rychlost provedení daného pohybu a ekonomičnost (Zvonař, 2011).

Zvonař (2011) dělí jednotlivé pohybové dovednosti podle **tří aspektů**:

1. Podle složitosti dané pohybové činnosti rozeznáváme **jednoduché** (hrubé, jednorázové) a **složité** (obtížný timing).
2. Podle prostorového rozsahu pohybu rozeznáváme dovednost **jemnou** (pohyby rukou) a **hrubou** (týkající se velkých svalových skupin).
3. Podle stálosti prostředí a tím možnosti predikce průběhu pohybové činnosti rozeznáváme **pohybové činnosti otevřené** (kontrolované percepční, činnost přizpůsobující se změnám) a **zavřené** (provedení motorické činnosti je do značné míry automatizované).

Takto jsme si objasnili a blíže definovali, co jsou to pohybové schopnosti a pohybové dovednosti. Kdybych tyto dva pojmy měl popsat jednoduše vlastními slovy, tak bych je vysvětlil takto: pohybové schopnosti jsou vrozené a pohybové dovednosti jsou naučené v průběhu života.

1.3.1. SILOVÉ SCHOPNOSTI

„Předpoklad překonávat vnější odpor podle zadaného pohybového úkolu“
(KOUBA, 1995, s. 20).

„Silové schopnosti lze obecně charakterizovat jako předpoklady jedince, které mu umožňují překonávat odpor nebo proti odporu působit prostřednictvím svalového napětí“
(BURSOVÁ, VOTÍK, 1996, s. 18).

„Jsou definovány jako předpoklady člověka překonávat vysoký odpor břemene nebo vlastního těla pomocí svalového úsilí“ (ZVONARĚ, DOVAČ, 2011, s. 41).

„Schopnost překonávat vnější odpor svalovou kontrakcí“ (PERIČ, 2012, s. 90).

Silové schopnosti jsou v každé publikaci a od každého autora definované trochu jinak. Liší se vždy, ale jen v maličkostech a výsledná myšlenka je tedy vždy stejná, ať už je v publikaci z roku 1995 až po ty nejmodernější z let nedávných. Periče (2012) ji charakterizuje asi nejlépe z toho důvodu, že je jednoduchá na pochopení a velice přesná.

Sílu jako takovou můžeme chápat nebo dokonce vysvětlit několika různými způsoby. Buď ji můžeme vysvětlit jen jako termín síla, který chápeme jako fyzikální veličinu a definujeme ji podle 2. Newtonova pohybového zákona jako $F = a \cdot m$, kde A je zrychlení a M je hmotnost a vyjadřuje se v newtonech, nebo ji můžeme vysvětlit pod pojmem silové schopnosti jako schopnosti člověka.

Silové schopnosti jsou takové schopnosti, které nám umožňují překonávat vnější odpor, nebo proti nějakému působit. Můžeme říci, že jsou to základní a rozhodující pohybové schopnosti člověka, které jsou nepostradatelné pro ostatní motorické schopnosti. Bez silových schopností by se neprojevily ostatní pohybové schopnosti člověka. Tyto schopnosti jsou hlavní příčinou deformace jednotlivých těles a změny jejich hybného stavu (Zvonař, Duvač, 2011).

Biologická podmíněnost silových schopností

Rozdělení silových schopností

Můžeme rozlišit dva mezní typy svalových vláken:

- I. červená – pomalá – oxidativní
- II. bílá – rychlá – glykolytická

- bílá vlákna se ještě dále můžou rozlišovat na 2 typy přechodové:

- II A. bílá – rychlá – oxidativní
- II B. bílá – rychlá – glykolytická

Laicky se dá tedy říci, že máme 2 typy svalových vláken. Jsou to červená svalová vlákna a bílá svalová vlákna, která se ještě rozděluje na rychlá oxidativní a rychlá glykolytická. Červená oxidativní vlákna nám zajišťují činnost o nízké intenzitě v aerobních procesech. Tato vlákna obsahují velké množství mitochondrií a jako energetický zdroj využívají oxidační fosforylaci.

Bílá rychlá vlákna, kterým říkáme glykolytická nám umožňují vykonávat činnost o maximální intenzitě, trvající 10 – 20 sekund a bílá rychlá svalová vlákna oxidativní zaručují provádění pohybové činnosti submaximální intenzitou v trvání od 20 – 40 sekund do 3 minut. To kolik máme červených a bílých svalových vláken, je dáno geneticky. To

znamená, že někteří lidé jsou od přírody na tom lépe v rychlostních disciplínách a někteří zase ve staticko-silových činnostech. K rozvíjení výbušné silové schopnosti se lépe uplatňují bílá, glykolytická svalová vlákna (Kouba, 1995).

Rozdělení silových schopností

Nejjednodušší a nejsrozumitelnější rozdělení silových schopností je asi toto:

STATICKE SILOVE SCHOPNOSTI

- jednorázový projev
- vytrvalostní projev

DYNAMICKÉ SILOVÉ SCHOPNOSTI

- výbušná silová schopnost
- rychlostně silová schopnost
- vytrvalostně silová schopnost

Obrázek 1 – Silové schopnosti



Zdroj: (HAVEL, HNÍZDIL, 2009 s. 8)

Silové schopnosti rozdělujeme na staticko-silové a na dynamicko-silové schopnosti i Zvonař s Duvačem (2011). Myslím si, že je to nejpřehlednější a velice efektivní na pochopení i pro laika.

Staticko-silové schopnosti

U staticko-silových schopností rozlišujeme dvě formy podle doby trvání samotné kontrakce. Rozlišujeme ji na jednorázovou a vytrvalostní. Staticko-silovou schopnost jako takovou můžeme definovat jako předpoklad jedince vyvinout maximální svalové napětí proti fixovanému objektu nebo předmětu. Při provádění takové pohybové činnosti používáme izometrickou kontrakci. To znamená, že se nemění délka jednotlivých svalových vláken, ale mění se pouze jejich vnitřní napětí (Bursová, Votík, 1996).

„Statická silová schopnost jednorázová je schopnost způsobit deformaci těla nebo objektů podle zadaného pohybového úkolu. (jednorázový stisk)“ (HAVEL, HNÍZDIL, 2009 s. 8).

„Statická silová schopnost vytrvalostní je schopnost udržet tělo nebo jeho části nebo různé objekty v určité poloze. (výdrž ve shybu)“ (HAVEL, HNÍZDIL, 2009 s. 8).

Zvonař s Duvačem (2011) používají obdobné rozdělení a definici, ale přeci jen trochu zjednodušeně. Říkají, že projevem statické síly je buď tah, tlak nebo stisk. Statickou sílu dělí na krátkodobou a vytrvalostní. A tyto síly definují takto:

„Krátkodobá statická síla – schopnost provést max. svalový stah po dobu několika sekund. Tzv. maximální síla = základní svalový potenciál“ (ZVONARĚ, DUVAČ, 2011, s. 42).

„Vytrvalostní síla – výdrž. Schopnost vyvíjet sílu několik desítek sekund, minut výdrže v obtížné poloze“ (ZVONARĚ, DUVAČ, 2011, s. 42).

Samozřejmě můžeme jednotlivé silové schopnosti také testovat a staticko-silové schopnosti nejsou výjimkou. Každý autor uvádí trochu jiné příklady testů na zjištění těchto schopností, ale vesměs jsou všechny hodně podobné a některé se samozřejmě i shodují. Kouba (1995) uvádí ve své publikaci jako příklady testů dynamometrii, stisk ruky a výdrž v různých polohách (výdrž ve shybu). Zvonař (2011) zase uvádí ve své publikaci tyto testy: ruční dynamometr, zádová dynamometrie a další její varianty, výdrž ve shybu a výdrž v záklonu v sedu pokrčmo.

Dynamicko-silové schopnosti

Dynamicko-silové schopnosti můžeme definovat jako dispozice každého člověka vyvinout sílu proti nějakému konkrétnímu odporu v průběhu pohybu. Projevem těchto schopností je pohyb celého našeho pohybového systému nebo pouze jen jeho částí. Podstatou dynamicko-silových schopností je izotonická kontrakce. To znamená, že se mění délka jednotlivých svalových vláken, ale napětí zůstává stejné. Izotonickou kontrakci můžeme ještě rozdělit na koncentrickou a excentrickou (Bursová, Votík, 1996, s. 19).

„Dymanická silová schopnost je schopnost projevující se pohybem hybného systému nebo jeho částí, podstatou je izokinetická kontrakce“ (HAVEL, HNÍZDIL, 2009 s. 9).

Rozlišujeme 3 typy dynamicko-silových schopností:

- *„Rychlostně silová schopnost je schopnost překonávat odpor s vysokou rychlostí nebo frekvencí pohybu (běh na 50 m)“ (HAVEL, HNÍZDIL, 2009 s. 9).*
- *„Explozivně silová schopnost je schopnost udělit tělu či jeho částem nebo různým předmětům zrychlení podle zadaného pohybového úkolu (výskok)“ (HAVEL, HNÍZDIL, 2009 s. 9).*
- *„Vytrvalostně silová schopnost je schopnost udržet intenzitu motorické činnosti při svalové činnosti (veslování)“ (HAVEL, HNÍZDIL, 2009 s. 9).*

Zvonař s Duvačem (2011) říkají, že nejčastějším projevem dynamické síly je izotonický stah. Ve své publikaci používají stejné rozdělení dynamicko-silových schopností jako Havel a Hnízdil, ale přidávají ještě navíc amortizační silovou schopnost.

- *„Explozivně silová schopnost – schopnost vyvinout co největší rychlost při překonávání odporu – startovní síla = co nejrychlejší stah proti pevnému odporu“ (ZVONAŘ, DUVAČ, 2011, s. 44).*
- *„Rychlostně silová schopnost – schopnost vyvinout opakovaně nejvyšší rychlost při překonání odporu, např. záběry při cyklistickém startu, kdy ještě nejde o setrvačný pohyb“ (ZVONAŘ, DUVAČ, 2011, s. 44).*
- *„Vytrvalostně silová schopnost – Schopnost opakovaně (po dlouhou dobu) překonávat odpor při dlouhodobých frekvenčních nebo cyklických pohybech“ (ZVONAŘ, DUVAČ, 2011, s. 44).*

- „**Amortizačně silová schopnost** – schopnost, při níž jde o auxotonický (excentrický) stah = sval se napíná a současně prodlužuje – spouštění činky, sešiny dolů“ (ZVONAR, DUVAČ, 2011, s. 44).

Tito dva autoři používají ještě jeden pojem, který se v ostatních publikacích moc neobjevuje. Je jím relativní síla. Jedná se o vztah mezi absolutní silou a tělesnou hmotností. Zjednodušeně řečeno se jedná o sílu, kterou je člověk schopen vyvinout vzhledem ke své tělesné váze. Tuto sílu zjišťujeme hlavně u sportovců, kteří při svých výkonech překonávají hmotnost svého vlastního těla. Jsou to například skokani nebo gymnasté.

Dynamicko-silové schopnosti se zase dají zase měřit spoustou testů. Kouba (1995) uvádí jako příklad testů shyby na doskočné hrazdě, sed – leh po dobu 60 vteřin, skok daleký odrazem snožmo z místa, vertikální skok, hod míčkem jednoruč a hod plným míčem obouruč. Zvonař (2011) uvádí podobné testy, ale uvádí i zcela jiné, jako například modifikované shyby, opakované kliky ve vzporu ležmo, modifikované kliky, opakované přednožování v lehu na zádech, pětiskok snožmo, opakované dřepy.

Metody rozvoje silových schopností

Samozřejmě při výběru optimální metody pro rozvoj silových schopností hrají velice důležitou roli některé aspekty, jako například věk a pohlaví daného jedince, únava a zdravotní stav jedince, úroveň pohybové dovednosti, délka odpočinku mezi jednotlivými cvičeními, interval mezi tréninkovými jednotkami cca 48 hod. atd.

Pokud chceme rozvíjet silové schopnosti, musíme také dodržovat a respektovat určité obecné zásady z hlediska metodiky. Jako je například celkový rozvoj síly pravých i levých končetin, posilování velkých svalových skupin a partií. Je velice důležité klást důraz na rozvoj výbušných a rychlostních silových schopností a nepřetěžovat žáky. Samozřejmostí je dodržování určitých kompenzačních cvičení po každém posilování a naopak rozcvičení před zahájením každého cvičení. Je dobré využívat herní formu cvičení a oři samotných cvičení dáváme přednost cvičení ve vodorovné nebo šikmé poloze trupu (Kouba, 1995).

Kouba (1995) uvádí pro rozvoj silových schopností ve své publikaci tyto metody:

1. Metoda maximálního úsilí – těžkoatletická

Tuto metodu můžeme charakterizovat tak, že při ní dochází k překonávání nejvyšších možných odporů. Velikost zvolené zátěže při této metodě je 90-100% maxima, rychlost pohybu je velice nízká a počet opakování se pohybuje v rozmezí od 1 do 3. Při této metodě nedochází k výrazné hypertrofii svalstva, ale zvyšuje se počet aktivovaných svalových vláken. Příklad této cvičební metody může být silový trojboj, skládající se z 3 cvičení: dřep s činkou, mrtvý tah, benchpress.

2. Metoda opakovaných úsilí – rychlostní

Při používání této metody dochází k velice vysoké až maximální rychlosti pohybu při překonávání maximálního odporu. V jedné cvičební sérii se počet opakování pohybuje kolem 8-15, ale také záleží samozřejmě na velikosti odporu. Tato metoda je velice využívána při rozvoji statické a vytrvalostní silové schopnosti. Je také vhodná pro zlepšení nervosvalové koordinace. Na rozdíl od předcházející metody maximálního úsilí zde dochází k hypertrofii svalu. Velikost zátěže je submaximální a nikdy nedochází k maximálnímu počtu opakování.

3. Metoda izometrická- statická

Tato metoda se dá charakterizovat prováděním pohybové aktivity proti pevnému odporu a využívají se při ní statická cvičení. Doporučená doba výdrže je 5-12 vteřin s postupným zvyšováním svalového úsilí. U této metody není přesně stanoven počet cvičení, ale měla by být zachována posloupnost, při které dochází k zvyšování svalového úsilí a navyšování počtu opakování. Nejlepší reference jsou na výběr 4-5 cvičení a 3x se opakující. Tato metoda je velmi vhodná jestliže chceme rozvíjet statické silové schopnosti.

4. Metoda izokinetická

Při této metodě je nutné využívat speciální zařízení, které nám pomáhá při zvyšování odporu dle našeho vyvíjeného úsilí. Díky tomu svaly pracují maximálně v každé fázi

pohybu. Doporučená dávka cvičení při této metodě je 5-8 sérií a v každé sérii mít 6-8 opakování. Je vhodné vyvíjet maximální úsilí. Tato metoda se zařazuje, když chceme rozvíjet výbušné a rychlostní silové schopnosti.

5. Metoda excentrická-brzdivá

Tato metoda je velice vhodná pro rozvoj statické silové schopnosti a to tím způsobem, že sval brzdí odpor větší než, který dokáže sám překonat. Tomuto jevu se také říká brzdivá kontrakce a dochází při ní k násilnému protahování svalu.

6. Metoda rychlostní-dynamická

Tuto metodu charakterizuje střední velikost zátěže (30-60% maxima). Rychlost provádění požadovaného pohybu je vysoká až maximální. Počet opakování by měl být v jedné cvičební sérii kolem 6-12. Tato metoda je velice dobrá pro rozvoj výbušné silové a rychlostní silové schopnosti.

7. Metoda vytrvalostní

V této metodě posilujeme s velmi nízkou zátěží, ale s vysokým počtem opakování cvičení. Může se jednat až o 50 opakování ve čtyřech sériích. Tato metoda vyvolává pozitivní odezvu nejen na nervosvalový systém, ale i na kardiovaskulární systém. Velkou roli při této metodě hraje samozřejmě i doba a intenzita cvičení.

8. Metoda rázová

Tato metoda je vhodná pro rozvoj rychlostní silové schopnosti a výbušné silové schopnosti. Je zajímavá v tom, že aktivnímu pohybu nejprve předchází tonizační napětí svalu. Velice dobrým příkladem této metody je skok z 80 cm výšky a poté ihned následný výskok. V zapojených svalech se po dopadu nahromadí svalové napětí a s tím se současně také aktivuje protahovací reflex a to je důvod, proč může následně vykonaná pohybová činnost probíhat mnohem rychleji než za jiných okolností.

Zvonař s Duvačem (2011) uvádějí obdobný seznam metod pro rozvíjení silových schopností, ale uvádějí jich jen 7:

1. metoda opakovaného úsilí
2. metoda maximálního úsilí
3. metoda izometrického zatížení
4. metoda rychlostně silová
5. metoda kontrastní
6. metoda intermediární
7. plyometrická metoda

1.3.2. RYCHLOSTNÍ SCHOPNOSTI

„Schopnost realizovat motorickou činnost v co nejkratším časovém úseku“ (KOUBA, 1995, s. 25).

„Umožňují vykonávat pohybovou činnost v relativně minimálním časovém úseku alebo maximálnou frekvenciou“ (RUŽBÁRSKÁ, TUREK, 2007, s. 23).

„Jsou definovány jako schopnost konat motorickou aktivitu a provést pohyb co nejrychleji, případně zahájit pohybovou aktivitu co nejrychleji po podnětu“ (ZVONAŘ, DUVAČ, 2011, s. 52).

Rychlostní schopnosti jsou stejně, jako předchozí silové schopnosti v každé knize, odborném textu nebo dokonce v přednáškách definovány velice podobně přesto se každá definice malinko liší. Já osobně nejvíce preferuji v tomto případě definici podle Zvonaře (2011). Jeho definice se mi líbí z toho důvodu, že v ní říká, že rychlostní schopnosti jsou dvojího typu. A jsou to reakční a akční rychlostní schopnosti.

Tyto motorické schopnosti, které můžeme také definovat, jako obecné předpoklady člověka provádět pohybovou činnost v co nejkratším časovém úseku. I u rychlostních schopností stejně jako u silových musíme rozlišovat 2 pojmy. A to rychlostní schopnost jako dispozici člověka a pojem rychlost jako fyzikální veličinu (Bursová, Votík, 1996).

Vnímání rychlosti z pohledu žáka 8. třídy je to velice jednoduché. Z jeho pohledu je rychlost definována jako $v = s / t$. Bohužel co se rychlostních schopností týká, tak tomu tak skutečně není. Rychlostní schopnosti v jakémkoli sportu jsou spojeny s velice krátkým časovým úsekem, a to v maximální délce trvání okolo 10 – 15 sekund a u menších dětí samozřejmě kratší (Perič, 2012).

Tyto schopnosti se projevují a uplatňují především v rychlostních sportovních disciplínách (atletika, cyklistika atd.), ale i ve sportovních hrách a úpolových sportech. Jejich projevem jsou jednoduché pohyby jako například švihy, hmity, pohyby hlavy a končetin, ale i složité lokomoční pohyby (běhy, cyklistika) a nelokomoční pohyby (točivé pohyby okolo svislé osy těla, pohyby ve sportovních hrách). Je jasné, že mezi ty úplně nejsložitější pohyby patří ty činnosti, při kterých je rychlost podmíněna současně rychlostí reakce (sport. hry, šerm, zápas, box atd.) (Zvonař, 2011).

Biologická podmíněnost rychlostních schopností

Kouba (1995) popisuje biologickou podmíněnost RS takto:

Na kvalitě rychlostních schopností se velmi podílí stav a úroveň nervových funkcí a pohybové soustavy. Samotné rychlostní schopnosti jsou ovlivňovány několika faktory. Tyto faktory jsou: aktuální psychický, fyzický a samozřejmě zdravotní stav jedince, kvalita jeho nervových drah, druh analyzátoru, citlivost receptorů a efektorů, důležitou roli hraje úroveň silových schopností, vlastností pohybové soustavy a způsob energetického krytí (ATP a CP).

Další důležitou roli hrají samozřejmě také svalová vlákna. Rozdělení svalových vláken je popsáno v předcházející kapitole. U rychlostních pohybových schopností se nejvíce zapojují svalová vlákna rychlá oxidativní a rychlá glykolytická. Velice důležitou roli hraje energetické krytí jedince. Akční rychlostní schopnost bioenergeticky závisí na připravenosti chemické energie a na její přeměně v energii mechanickou. Celá tato přeměna jedné energie na druhou závisí na odpovídajícím množství adenosintrifosfátu (ATP).

Svoji pozici v rozvoji rychlostních schopností zauímají také intervaly odpočinku a jeho zařazení v samotném tréninku. Při vyšší intenzitě, která trvá až 20 sekund, dochází k poklesu hladiny CP. U trénovaných osob dochází za 30 – 40 vteřin k obnově až 50% CP. Za 2 – 4 minuty po zátěži se hladina CP blíží k 90% (Kouba, 1995).

Perič (2012) říká, že rychlostní schopnosti jsou závislé na několika faktorech, které mohou být tréninkem více či méně ovlivněny. Jedním z nich je nervosvalová koordinace. Jejím hlavním úkolem je střídat co nejrychleji stah a uvolnění příslušného svalu. V tréninku dětí můžeme velice dobře tento předpoklad rozvíjet. Dalším a jedním z nejdůležitějších faktorů je typ svalových vláken. U rychlostních schopností se z větší míry uplatňují bílá neboli rychlá vlákna. Ta pracují velice intenzivně, nicméně po krátkou dobu (snadno se unaví). U většiny populace je poměr mezi bílými a červenými vlákny 50 : 50, ale sprinteři světové úrovně mají údajně až 90 % rychlých (bílých) vláken. Poměr svalových vláken se dá trochu ovlivnit tréninkem, ale jejich poměr v každém jedinci je dán geneticky. V neposlední řadě ovlivňuje rychlostí schopnost velikost svalové síly. Je velice důležitá pro velikost a tím pádem i pro rychlost svalové kontrakce. Možností rozvoje síly v tréninku je nespočet, nicméně u dětí se doporučuje počkat na pozdější dobu – po vstupu do puberty.

Dělení rychlostních schopností

Každý autor používá jiné dělení rychlostních schopností, ale většina se jich shodne na tom, že existuje reakční rychlostní schopnost a akční rychlostní schopnost.

Reakční rychlostní schopnost

„Schopnost v co nejkratším časovém úseku odpovědět na podnět pohybovou činností.“
(KOUBA, 1995, s. 25).

„Schopnost reagovat v co nejkratším čase na určité podněty – zvukové, zrakové, dotykové, kinestetické, apod.“ (ZVONARĚ, DUVAČ, 2011, s. 53).

Podle Kouby (1995) reakční dobou rozumíme dobu trvání, při které se přenesení signál z receptoru na efektor. Časový interval zde slouží, jako měřítko hodnocení úrovně reakční

rychlostní schopnosti. Úroveň reakčních rychlostních schopností je závislá, ale i na jiných aspektech. Jsou to jednotlivé druhy podnětů a typy požadovaných odpovědí.

Druh podnětu:

- Taktilní (dotykový)
- Akustický (zvukový)
- Vizuelní (zrakový)

Typ požadované odpovědi:

- **Jednoduchá** – časový interval pohybové reakce je krátký, protože odpověď je již předem jasná a známá.
- **Složitá** – pro správnou odpověď se hledá nejlepší řešení z většího počtu variant, a proto je reakční doba delší.

Zvonař (2011) dělí reakční rychlost trochu odlišným způsobem. Dělí ji na jednoduchou a složitou.

1. „**Jednoduchá reakce** – sportovec vyčkává na signál a ví, jak na určitý podnět reagovat – starty“ (ZVONAŘ, DUVAČ, 2011, s. 53).
2. „**Složitá (výběrová) reakce** – reakce na určitou situaci, kterou předem neznáme – sportovní hry, úpolové sporty. Mezi podnětem a reakcí je určitá doba, kdy se navenek nic neděje – tzv. latentní doba“ (ZVONAŘ, DUVAČ, 2011, s. 53).

Na každý podnět je reakční doba jiná. Nejkratší reakční doba je na taktilní podněty. Je to v rozmezí mezi 0,14 – 0,16 s. Naopak nejdelší reakce je na podnět vizuelní a to je 0,20 – 2,35 s. Reakční doba na akustický podnět se nachází někde mezi těmito hodnotami. Tyto jednotlivé hodnoty můžeme ještě rozlišovat, zda u sportovců a nespportovců. Sportovci je budou mít ještě nižší než nespportovní populace a také je ovlivňuje celá řada faktorů. Ať už je to stav trénovanosti, únava, stupeň koncentrace atd.

Tabulka 2 – Reakce na podnět

Podnět	nesportovci	sportovci
dotykový (taktilní)	0,14 - 0,16 s	0,13 - 0,16 s
zvukový (akustický)	0,17 - 0,20 s	0,10 - 0,13 s
zrakový (vizuální)	0,20 - 0,35 s	0,15 - 0,20 s

Zdroj: (ZVONAR, DUVAČ, 2011, s. 53)

Akční rychlostní schopnost

„Schopnost provádět pohybovou činnost v co nejkratším časovém úseku“ (KOUBA, 1995, s. 27).

„Pomocí této schopnosti se realizuje vlastní pohybová činnost, a to:“

„1. rychlými pohyby částí těla (švih paže při podání)“

„2. rychlými pohyby celého těla (akrobatické skoky)“

„3. frekvenčními pohyby (běh na krátké vzdálenosti)“ (ZVONAR, DUVAČ, 2011, s. 53).

Čelikovský a kol. (1990) ve své publikaci charakterizuje akční rychlostí schopnost, jako provedení nějakého daného pohybového úkolu, v co nejkratším časovém intervalu od započetí provádění pohybu.

Kouba ve své publikaci (1995) říká, že tyto rychlostní schopnosti se nacházejí a dají se pozorovat u činností cílených, kterými jsou například herní činnosti, běh nebo plavání. Akční rychlostní schopnosti se mohou dále rozdělit na frekvenční rychlostní schopnost a akcelerační rychlostní schopnost.

Frekvenční rychlostní schopnost – tuto schopnost můžeme definovat jako předpoklad maximálně opakovat stejnou pohybovou činnost v časovém intervalu. Jde tedy o střídavé zapojování, k danému pohybu potřebných, svalových skupin. Mluvíme samozřejmě o kontrakci a relaxaci. Frekvenční rychlostní schopnost nám dává možnost vyšší frekvence pohybu a vykonávat dané pohyby efektivněji a úsporněji.

Akcelerační rychlostní schopnost - tato schopnost nám umožňuje přejít z klidu, nebo mírného (pomalého) pohybu do maximální rychlosti v co nejkratším časovém intervalu.

V knize Antropomotorika od Zvonaře (2011) se můžeme dočíst, že akční neboli realizační rychlostní schopnost má několik fází projevu. Je to fáze akcelerační (u sprintu kolem 20 metrů), fáze stabilizované rychlosti a nakonec fáze poklesu rychlosti (u trénovaných poklesne po cca 250 – 300 m). Říká také, že člověk může tréninkem dosáhnout určité maximální rychlosti – rychlostní bariéry, ale ta je do genetiky (dědičně) podmíněná.

Diagnostika rychlostních schopností

Diagnostikovat reakční rychlostní schopnost můžeme jen tehdy, když máme standardní podmínky a za pomoci reaktometru (Kouba, 1995).

Rychlostní schopnosti – diagnostické testy

- „*Test zachycení volně padajícího předmětu*“
- „*Akční rychlostní schopnost – kritériem je doba trvání pohybové činnosti*“
- „*Test běh na 50m s pevným startem*“
- „*Běh na 20m s letmým startem*“
- „*Test člunkový běh 4 x 10m*“
- „*Test tečkovací*“ (KOUBA, 1995, s. 28).

Zvonař s Duvačem (2011) uvádějí ve své publikaci jako diagnostické testy na zjištění reakční rychlosti tyto: reaktometrii, zachycení gymnastické tyče, zachycení plochého měřítka rukou, zachycení plochého měřítka nohou.

Metody rozvoje rychlostních schopností

Jestliže chceme co nejefektivněji rozvíjet rychlostní schopnosti, tak musíme podle Kouby (1995) dodržovat tyto zásady a pravidla:

- zařazovat rozvoj RS po dokonalém rozcvičení na začátek tréninkové jednotky
- daná pohybová dovednost musí být zvládnuta dokonale technicky
- cvičení provádět maximální rychlostí a intenzitou maximálně po dobu 15 vteřin
- interval odpočinku má být dostatečně dlouhý na zotavení
- optimální interval odpočinku se určuje podle potřeb jedince v rozmezí 2 – 5 minut
- modifikovat cvičení (různí formy a podmínky) – proti vytvoření rychlostní bariéry

Rozvoj reakční rychlostní schopnosti

Měkota (2007) ve své knize uvádí, že pro rozvoj reakční rychlostní schopnosti se mají využívat cvičení, která jsou prováděna na nějaký určitý podnět (vizuální, akustický atd.) a poté následuje změna polohy, ze které se začíná. Tzn. přechod z klidu do pohybu s maximální rychlostí.

Každý autor ve své publikaci uvádí pro rozvoj reakční rychlostní schopnosti jiné metody. Choutka (1991) zvolil tyto:

- **metoda opakování**

Tato metoda vyžaduje co nejrychlejší reakci na impuls, který dostaneme. Doporučuje se, aby se střídaly jednotlivé části těla při reakci, ale i druhy impulsů. U této metody se postupuje do složitějšího impulsu k jednoduššímu. Př. Reakce ruky stisknutím tlačítka akustického reaktometru.

- **metoda analytická**

Při této metodě se využívá rozdělení daného pohybového celku na dílčí části. Podněcování těchto jednotlivých částí se děje odděleně. Př. reakce trupu na signál - reakce paží na letící míč – reakce trupu i paží na letící míč.

- **metoda senzorická**

Tato metoda je schopná rozlišovat uvědoměle časové mikrointervaly. A proto tímto způsobem můžeme docílit pozitivního ovlivnění rychlostní reakce.

Zvonař s Duvačem (2011) ve své publikaci toto téma hodně zjednodušili. Říkají, že reakční dobu můžeme trénovat neustále opakujícími pohybovými reakcemi na různé podněty.

Rozvoj akční rychlostní schopnosti

V publikaci od Kouby (1995), se nacházejí tyto metody rozvoje akčních rychlostních schopností:

- **metoda rychlostní**

U této metody usilujeme o co možná největší provádění daného pohybu maximální rychlostí. Mezi tyto cvičení patří například: tapping test, leh-sed, odhody plných míčů, lifting, běh po jedné noze na 10m, výběhy do schodů, apod. Interval odpočinku při zátěži 6 vteřin je cca 1 minuta.

- **metoda opakování**

Při této metodě je důležité provádět cvičení v maximálním rychlostním projevu. Testy u této metody jsou například: skokový běh na 20m, letmé úseky z chůze či běhu na 40m, běh po větru a proti na 30m, přeskoky nízkých překážek. Interval odpočinku u této metody je při zátěži trvající 6 sekund kolem 2 – 3 minut.

Zvonař s Duvačem (2011) uvádějí jako hlavní a jedinou metodu – metodu opakování, při které je důležitá maximální intenzita a úsilí při krátké době zatížení. Je důležité při mít dokonale zvládnutou techniku.

Ve své knize uvádějí několik testů na zjištění akční rychlostní schopnosti: člunkové běhy 4X10m a 10X5m, 4X10m z Unifit, několik druhů tappingových testů (tapping ruky, paže, nohy, nohou ve stoje), běh na 50m, 60m a 100m, běh na 20m s letným startem.

1.3.3. VYTRVALOSTNÍ SCHOPNOSTI

„Schopnost provádět opakovaně pohybovou činnost submaximální, střední a mírné intenzity bez snížení její efektivity“ (KOUBA, 1995, s. 30).

„Schopnosti, které umožňují vykonávat opakovanou pohybovou činnost bez snížení efektivity relativně dlouhý čas“ (ZVONAŘ, DUVAČ, 2011, s. 48).

„Je to schopnost odolávat únavě a co nejrychleji se zotavit, schopnost podávat co nejvyšší výkon po co nejdelší dobu“ (PERIČ, 2012, s. 84).

Vytrvalostní schopnosti můžeme zařadit mezi základní kondiční schopnosti, které se podílejí na pohybové výkonnosti. Jsou charakteristické opakováním jednotlivých pohybů, ať už cyklických nebo statických zátěží po dlouhou dobu. Velmi zjednodušeně můžeme

řící, že vytrvalostní schopnost je schopnost odolávat únavě. Z psychologického hlediska je velmi důležitá stránka motivace a vůle. Bez těchto dvou vlastností není docela dobře možné vykonávat dlouhodobou činnost.

Rozdělení vytrvalostních schopností

Vytrvalostní schopnosti ve své knize Kouba (1995) rozděluje takto:

- podle zapojení svalových skupin
- lokální vytrvalostní schopnost
- globální vytrvalostní schopnost

podle délky provádění pohybové činnosti:

- rychlostní vytrvalostní schopnost
- krátkodobá vytrvalostní schopnost
- střednědobá vytrvalostní schopnost
- dlouhodobá vytrvalostní schopnost

podle svalové kontrakce:

- statická vytrvalost
- dynamická vytrvalost

podle poměru zapojení silové a rychlostní složky při pohybové aktivitě:

- rychlostní vytrvalost
- silová vytrvalost

Bursová s Rubášem (2001) rozdělili vytrvalostní schopnosti podle počtu zapojených svalů, doby trvání dané pohybové činnosti a typu svalové kontrakce.

Zvonař a Duvač (2011) zvolili toto dělení vytrvalostních schopností:

dle zapojení svalových skupin:

- lokální vytrvalostní schopnost
- globální vytrvalostní schopnost

dle délky provádění pohybové činnosti:

- krátkodobá (anaerobní) vytrvalostní schopnost
- střednědobá vytrvalostní schopnost
- dlouhodobá (aerobní) vytrvalostní schopnost

Biologická podmíněnost vytrvalostních schopností

Jestliže chceme, aby tělo dokázalo provádět dlouhodobou pohybovou aktivitu, tak naše svaly potřebují kyslíku. Jeho množství záleží na intenzitě prováděného cvičení (př. při rychlém běhu je spotřeba kyslíku velmi vysoká). Naše transportní možnosti kyslíku jsou omezené, a tak se klidně může stát, že naše potřeba kyslíku bude vyšší než naše transportní možnosti. Tyto možnosti jsou dny činností srdce, cév a samozřejmě plic. Tato situace, kdy tělo spotřebuje větší množství kyslíku, než ho organismus může dodat, se nazývá kyslíkový dluh. Příklad tohoto jevu je velmi jednoduchý. Je to přesně ta situace, kdy při doběhu 400 m. nemůžeme mluvit, zhluboka dýcháme. Tento stav může trvat několik desítek vteřin až několik minut. Až pak se dodá potřebný zbytek kyslíku a naše dýchání se zklidní.

Další dva velice důležité pojmy jsou anaerobní a aerobní cvičení. Svaly pracují anaerobně (s nedostatkem kyslíku), když pracují s vysokou potřebou kyslíku, vytvářející kyslíkový dluh. Anaerobní aktivitou můžeme označit například velmi rychlý běh po krátkou dobu. Aerobní cvičení je přesný opak. Může trvat relativně dlouhou dobu, ale při nízké intenzitě provádění. Svaly pracují s menší potřebou kyslíku (dostávají přesně takové množství, které potřebují), a proto je kyslíkový dluh velmi nízký, nebo dokonce není žádný.

Perič (2012) dělí vytrvalost na krátkodobou a dlouhodobou. Při krátkodobé neboli anaerobní vytrvalosti, kde svaly pracují anaerobně, se cvičí jen několik minut, ale za to ve vysokém tempu. Toto cvičení je velice náročné na srdce a plíce, protože svaly kladou vysoké požadavky na přísun kyslíku. Projevy jsou vysoká srdeční frekvence, dosahující hodnot až 200 tepů za minutu. Při krátkodobé vytrvalosti můžeme cvičit nejdéle asi 4 minuty. Jestli chceme cvičit delší dobu, pak musíme jediné v nízkém tempu. Při tomto cvičení nejsou požadavky svalů na přísun kyslíku nijak velké, a proto může cévní a dýchací soustava zajistit dostatečnou přísun kyslíku, už během zatížení. Tato tzv.

dlouhodobá vytrvalost umožňuje aerobní práci svalů. Srdeční frekvence je mezi 130 – 170 tepy za minutu a v tréninkové jednotce začíná aerobní práce svalů kolem 5. minuty zátěže a můžeme pracovat několik desítek minut až hodin (Perič, 2012).

Diagnostika vytrvalostních schopností

Kouba (1995) uvádí dva typy vytrvalostních testů. Zátěžové a výkonové vytrvalostní testy. Zatímco zátěžové testy jsou používány spíše v laboratorních podmínkách, tak výkonové se používají v terénu.

Kouba uvádí tyto testy:

- „*Běh po dobu 12 minut – zjištění úrovně obecné vytrvalosti*“
- „*Vícestupňový – vytrvalostní člunkový běh na vzdálenost 20m – zjištění úrovně obecné vytrvalosti*“
- „*Distanční běh (600 m až 3000 m dle věku a pohlaví) – zjištění střednědobé vytrvalostní schopnosti*“
- „*Leh sed po dobu 1 min. – zjištění silové vytrvalostní schopnosti*“
- „*Výdrž ve shybu (pro dívky a ženy) – zjištění úrovně silové schopnosti*“ (KOUBA, 1995 s. 35).

Zvonař s Duvačem (2011) uvádějí ve své knize jako příklad výkonových testů tyto: distanční běhy na 600 m, 800 m, 1000 m a 1500 m, Cooperův test, běhy po dobu 6, 9 a 20 minut, Burpee test, celostní motorický test – Jacík a stupňovitý člunkový běh na 20 m (Legerův test). Příklady laboratorně prováděných testů uvádějí tyto: step test a Ruffierova zkouška.

Metody rozvoje vytrvalostních schopností

Petrič (2008) uvádí, jako hlavní metody rozvoje dlouhodobé vytrvalosti tyto: souvislá metoda, fartleková metoda a intervalová metoda.

1. Souvislá metoda – tato metoda je charakteristická delší dobou zatížení. U nejmladších dětí je délka zatížení kolem 10 – 15 minut. Délku zatížení měníme s ohledem na věk a

úroveň vytrvalostních schopností. Prudce zvyšovat zatížení není příliš vhodné. Po celou dobu trvání zátěže je intenzita provádění relativně stálá a pohybuje se mezi 130 - 150 tepy za minutu. Příklady činností pro tuto metodu jsou formy výběhů, cyklistiky nebo běhu na lyžích.

2. Metoda fartleková – původ této metody najdeme ve Švédsku. Jde o metodu, kde se střídá vyšší intenzita s nižší intenzitou zátěže. Také zde je délka trvání kolem 10 – 15 minut u mladších dětí a postupně s vývojem jedince zvyšujeme délku trvání. Tato metoda spočívá v tom, že při běhu v terénu jedinec mění intenzitu svého běhu. Sportovec běží například po rovině volně, do kopce pomaleji a z kopce sprintuje. Samozřejmě se mění i tepová frekvence, která se zde pohybuje při méně intenzivních úsecích mezi 130 - 150 tepy a v rychlejších mezi 150 - 170 tepy za minutu. Výhodou celé této metody je zapojení velkého množství svalových skupin.

3. Intervalová metoda – tato metoda se zakládá na velmi pravidelném střídání zatížení a odpočinku. Zatížení by mělo být prováděno vysokou intenzitou a odpočinek by měl být jen tak krátký, aby se tělo úplně nezotavilo ze zátěže. Tuto metodu můžeme rozdělit do 2 skupin: intenzivní a extenzivní intervalová metoda.

- **intenzivní** – doba trvání je velmi krátká (20-60 sekund) s maximální intenzitou a odpočinek je v poměru 1:1-2 (30 sekund zátěž a 30-60 sekund pauza). Při tréninku zařazujeme 2-3 série po dobu trvání 10-15 minut.
- **extenzivní** – doba zatížení je od 2 do 5 minut se střední až vyšší intenzitou. Odpočinek trvá stejnou dobu jako zatížení. Doba trvání jedné série a celkový počet všech sérií je stejný jako u předešlé metody.

Zvonař a Duvač (2011) mají své 4 metody rozvoje vytrvalosti. Mají **metodu střídavého tréninku**, kde intenzitu tréninku měníme dle vlastní vůle a potřeby. Dále mají **intervalový trénink**, kde jsou stanoveny, jak úseky, tak i intenzita a odpočinek. Celostní trénink je například souvislý běh ve vzdálenosti 5 kilometrů a poslední **souvislá rekreační metoda** má dobrý vliv na psychiku člověka a je to například jogging, hry nebo walking.

1.3.4. KOORDINAČNÍ SCHOPNOSTI

„Podle Čelikovského (1989) jde o schopnost regulovat motoriku činnosti tak, aby průběh pohybu se co nejvíce blížil modelové (ideální) struktuře pohybové činnosti“ (ZVONARĚ, DUVAČ, 2011, s. 55).

„Obratnostní schopností rozumíme schopnost přesně realizovat časoprostorové struktury pohybu“ (KOUBA, 1995, s. 37).

„Podle Chytráčkové (1998) se jedná o schopnosti, které umožní přesně realizovat složité časoprostorové struktury pohybu“ (ZVONARĚ, DUVAČ, 2011, s. 55).

Kategorii koordinačních neboli obratnostních schopností můžeme definovat, jako schopnosti determinované hlavně procesy regulace a řízení pohybu. U těchto schopností se ve značné míře zapojuje CNS organismu (Zvonař, 2011).

Dělení obratnostních schopností

Můžeme říci, že základem těchto motorických schopností je *nervosvalová koordinace*. Dělení koordinačních schopností se velice odlišuje a každý autor používá jiné. Někteří autoři je dělí na rovnovážné, rytmické a orientační, ale Měkota (2005) je rozdělil takto:

- reakční
- rovnováhou
- rytmická
- prostorově orientační
- kinesteticko diferenciační

Toto rozdělení jsem vybral ze široké škály možností, protože mi přišlo jako nejlépe zvolené a myslím, že obsahuje všechny subschopnosti, které můžeme do koordinačních motorických schopností zařadit.

Diagnostika obratnostních schopností

Jako vhodné testy pro diagnostiku jednotlivých pohybových schopností můžeme uvést tyto:

- „Přeskok skrčmo přes švihadlo nebo tyč“
- „Jacíkův test – střídání poloh po dobu dvou minut“
- „Testy dynamické rovnováhy – chůze vzad po kladinách“
- „Testy statické rovnováhy-výdrž ve stoji jednož na kladince“
- „Test pohybové docility“ (KOUBA, 1995, s. 39)

Metody rozvoje obratnostních schopností

„Rozvoj obratnostních schopností vychází z těchto předpokladů:

1. Zdokonalování funkcí analyzátorů, které působí jako vnitřní regulátory v jednotlivých regulačních obvodech. Zlepšení funkce analyzátorů se dosáhne postupem od hrubé diferenciaci podnětu k jemné diferenciaci.
2. Zvyšování úrovně jednotlivých senzomotorických vlastností. Toho dosáhneme zvyšováním obtížnosti tělesných cvičení nebo zvýšením počtu opakování.

Zkvalitňování vlastní pohybové soustavy. Zde je kladen především důraz na rozvoj kloubní pohyblivosti (flexibilita). Zde se využívají speciální cvičení, při kterých se musí dosahovat krajních poloh za stálého tahu na limitující tkáň (statický a dynamický strečink, protahující cvičení)“ (KOUBA, 1995, s. 40).

Zvonař s Duvačem (2011) uvádějí, že pro rozvoj jednotlivých koordinačních subschopností je důležité zdokonalování senzomotorických procesů jako jsou například změna podmínek cvičení (měníme náradí v gymnastice, prostředí), změna způsobu provádění cviku nebo cvičení a samozřejmě zkvalitňování pohybového aparátu sportovce, jako je třeba rehabilitace a relaxace. Důležitým nástrojem při rozvoji koordinačních schopností je opakování. Neprovádíme dané cvičení ve stavu únavy, ale dlouhodobě procvičujeme a opakujeme.

2. METODIKA

2.1. VÝZKUMNÉ METODY

Ve své diplomové práci jsem použil 2 metody sběru dat. Jsou jimi kvalifikovaný odhad sociálního statusu dětí navštěvujících základní školu v určité části města a baterie testů motorických předpokladů DTM6-18. DTM6-18 je testová baterie pocházející z Německa, která slouží ke zjištění motorické výkonnosti. Tato testová baterie se skládá z těchto 8 subtestů: 20m sprint, chůze vzad po kladince o třech různých rozměrech, poskoky stranou, hluboký ohnutý předklon, modifikovaný klik, leh-sed, skok do dálky z místa a 6minutový běh. Jednotlivé výkony se zaznamenávaly do záznamových archů, které byly rozděleny mezi testované osoby. Tyto záznamové archy se doplnily o faktické údaje, jako je věk, pohlaví a zda dotyčná osoba vykonává pravidelně nějakou pohybovou aktivitu. Dosažené výsledky v jednotlivých disciplínách mohou být v budoucnu různě porovnávány a srovnávány, a proto jsme zvolili tento postup sběru dat.

2.2. TESTOVÁ BATERIE

Zvolená testová baterie se skládá z jednotlivých 8 subtestů, které nám umožňují změřit a zjistit úroveň motorických schopností testovaných osob. Testová baterie DTM6-18 pochází z Německa a skládá se z těchto subtestů:

Sprint 20 metrů

Žák na povel jednoho z examinátorů startuje z polovysokého startu a běží 20 metrů sprint. Testované osoby běhají ve 2 členných skupinách a každý z dané dvojice je měřen vlastním examinátorem. Startovní povely, na které probandi startují, jsou připravit, pozor, akustický signál (tlesknutí...). Čas se měří ručně zkušeným examinátorem a dosažené výsledky se zaokrouhlují na desetiny sekundy a jsou zaznamenány do archů.

Obrázek 2 – 20 metrů sprint



Zdroj: vlastní

Chůze po kladince o rozměrech 6 cm, 4,5 cm a 3 cm

Při tomto testu žák vykonává chůzi vzad po položené kladině o šířce 3 cm, 4,5 cm a 6 cm. Po provedení 1. pokusu se vrací na začátek mimo kladinu a provádí 2. pokus. Žák může při jednom pokusu bez pádu udělat maximálně 8 kroků, aby byl hodnocen nejlepším výkonem. Žák tedy po jednotlivých kladinách přejde celkem 6x. Do archů se zadávají počty kroků na jednotlivých kladinách. Když se žák, během chůze vzad, dotkne jakoukoliv částí těla země, počítáme poslední předešlý krok jako úspěšný.

Obrázek 3 – Chůze vzad po kladince



Zdroj: vlastní

Přeskoky

Žák při provádění tohoto testu stojí na dřevěné desce, nebo na palubovce, která je rozdělena dřevěným hranolem. Testovaný provádí po dobu 15 sekund přeskoky snožmo z jedné strany desky na druhou. Do archu se zaznamenávají pouze úspěšně a správně provedené přeskoky. Časový limit je 15 sekund.

Obrázek 4 – Přeskoky stranou



Zdroj: vlastní

Hluboký ohnutý předklon

Žák při tomto testu provádí maximální hluboký ohnutý předklon. Při tomto testu se používá speciální testovací lavice či bedna. Je zde připevněno délkové měřidlo, podle kterého určíme hloubku předklonu. Výsledky se do archů zaznamenávají v centimetrech. Pokud žákova naměřená hodnota je záporná, tak žák konečky prstů nedosáhl pod úroveň čísla 0. Pokud je ovšem jeho hodnota kladná, žák provedl předklon pod úroveň podložky, na které stojí. Žák cvičí bez bot, aby byla hodnota jeho předklonu co nejpřesnější a nezkreslovala je velikost podrážky.

Obrázek 5 – Motorický test – hluboký ohnutý předklon



Zdroj: vlastní

Modifikované kliky

Při tomto testu proband provádí kliky, ale v modifikované verzi. Žák leží na podložce a jeho základní poloha u tohoto cvičení je: leh na břiše, ruce spojené za zády. Cvičit začne ve chvíli, kdy se cítí být připraven. Postup provádění je: vzpor ležmo, položení jedné ruku na hřbet druhé a zpět, vzpor ležmo, leh na břicho a vrácení rukou zpět za záda. Zaznamenáváme pouze správně provedené kliky. Časový limit je 40 sekund.

Obrázek 6 – Modifikované kliky



Zdroj: vlastní

Sed-leh

Žák na podložce provádí sedy-lehy po dobu 40 sekund a při tom mu přidělený examinátor drží (fixuje) chodidla dolních končetin. Do archů zaznamenáváme pouze správně provedené sed-lehy. Časový limit je 40 sekund.

Obrázek 7 – Testování břišního svalstva – sedy lehy



Zdroj: vlastní

Skok daleký z místa

Při tomto testu proband stojí na základní čáře, vedle níž je umístěno pásmo (délkové měřidlo) a provádí odrazem snožmo maximální skok daleký z místa. Každý žák má dva pokusy, které na sebe hned navazují. Výslednou vzdálenost zaznamenáváme od místa odrazu (startovní čára) ke kolmici mezi bližší patou k místu odrazu a pásmem. Výsledek se zaznamenává do archů v centimetrech.

Obrázek 8 – Skok daleký z místa



Zdroj: vlastní

6 ti minutový běh

Žáci běží všichni hromadně po obvodu vymezeného prostoru. Daný prostor je ohraničený kužely a odpovídá rozměrům volejbalového hřiště. Žáci běží po dobu 6 minut. Tento test může provádět větší skupina testovaných najednou, protože každý z nich je měřen a sledován vlastním zkušeným examinátorem. Uběhnutá vzdálenost se zaznamenává v celých metrech.

Obrázek 9 – Šesti minutový běh



Zdroj: vlastní

2.3. ORGANIZACE VÝZKUMU

Samotné testování jako takové probíhalo na vybraných školách celé dopoledne. Vždy jsme se věnovali jen jedné škole a předem vybraným třídám, které se měly testování zúčastnit. Bylo nesmírně důležité dodržet a zajistit naprosto stejné podmínky pro všechny žáky ve všech testovaných třídách na všech školách. Kvůli tomu jsme je vždy před testováním seznámili a poučili o tom, co je čeká, co budou dělat a jak samotné testy vypadají. Vysvětlení a názorná ukázka prováděných testů byla na všech školách ukázána stejně, aby se předešlo případnému nedorozumění. Na průběh samotného testování a na správnost provedení dohlíželi předem proškolení zkušení examinační.

2.4. VÝZKUMNÝ SOUBOR

Testování probíhalo na základních školách v Plzni a okolí. Byl jsem osobně přítomen na všech testováních, která letos proběhly. Výzkumný soubor je tvořen žáky ve věku 6 – 8 let ze základních škol v Plzni a okolí, chodících do 1. třídy (viz. tabulka č. 2). Data, která jsem použil pro svůj výzkum, jsem získal testováním žáků na 25. ZŠ ve Chválenické ulici v Plzni, 11. ZŠ v Plzni na Borech, 14. ZŠ v Zábělské ulici v Plzni, 33. ZŠ v Plzni a na 16. ZŠ v Resslově ulici v Plzni. Samotného testování se na těchto školách zúčastnilo celkem 240 žáků. Tyto školy byly speciálně vybrány pro svoji demografickou polohu ve městě.

Tabulka 3 – Testované školy

25. ZŠ Chválenická
16. ZŠ Resslova
11. ZŠ Baarova
33. ZŠ Terezie Brzkové
14. ZŠ Zábělská

Zdroj: Vlastní

Zcela úmyslně jsem zvolil čtyři sídlištní školy, které dětem nabízejí bohatý sportovní volnočasový program, a lze očekávat, že převaha dětí z těchto škol bude vykazovat průměrný a nadprůměrný sociální status a školu z centra Plzně, kterou navštěvují děti ze sociálně velmi slabých rodin.

3. ANALÝZA DAT

3.1. ROZSAH PLATNOSTI

Vymezení: Údaje, které při testování získáme, budou platné pro školy, které byly speciálně vybrány pro svojí demografickou polohu v Plzni a žáky v rozmezí 6 – 8 let navštěvující tyto školy.

Omezení: Uvědomuji si, že získaná data mohou být částečně zkreslená, neboť můj výzkumný vzorek není zcela reprezentativní. Výzkumu se zúčastnili pouze žáci vybraných základních škol v Plzni a okolí. Výběr žáků je tedy stratifikovaný z hlediska sociokulturního a socioekonomického zázemí. Předpokládal jsem, že na zvolených školách bude široká škála žáků z rozdílných sociálních prostředí a tím se bude lišit i úroveň motorických předpokladů, které se budou později porovnávat.

3.2. VÝSLEDKY TESTOVÁNÍ

Seznam proměnných

Somatické předpoklady:

- **výška** – výška každého jedince. Měřená byla mechanickým posuvným měřidlem a údaj je udáván v centimetrech
- **váha** – hmotnost každého jedince. Měřená byla elektrickou váhou a údaj je udáván v kilogramech

Motorické předpoklady:

- **sprint** - pokus byl měřen ručními stopkami, údaj je zaznamenán a udáván v sekundách. Vzdálenost 20 metrů sprint.
- **sprint2** - pokus byl měřen ručními stopkami, údaj je zaznamenán a udáván v sekundách. Vzdálenost 20 metrů sprint.
- **bal 6.0** - test chůze po kladince široké 6 cm, do záznamového archu a tabulky se uvádí přesný počet kroků

- **bal 6.0.2** - druhý pokus testu chůze po kladince široké 6 cm, do záznamového archu a tabulky se uvádí přesný počet kroků
- **bal 4.5** - test chůze po kladince široké 4,5 cm, do záznamového archu a tabulky se uvádí přesný počet kroků
- **bal 4.5.2** - druhý pokus testu chůze po kladince široké 4,5 cm, do záznamového archu a tabulky se uvádí přesný počet kroků
- **bal 3.0** - test chůze po kladince široké 3 cm, do záznamového archu a tabulky se uvádí přesný počet kroků
- **bal 3.0.2** - druhý pokus testu chůze po kladince široké 3 cm, do záznamového archu a tabulky se uvádí přesný počet kroků
- **přeskoky** - test přeskoků. Do záznamového archu a tabulky se uvádí přesný počet přeskoků. Doba trvání je 15 sekund.
- **přeskoky2** - druhý pokus testu přeskoků. Do záznamového archu a tabulky se uvádí přesný počet přeskoků. Doba trvání je 15 sekund.
- **předklon** - test hlubokého ohnutého předklonu. Měření je délkovým měřidlem. Údaj je udáván v centimetrech.
- **předklon2** - druhý pokus testu hlubokého ohnutého předklonu. Měření je délkovým měřidlem. Údaj je udáván v centimetrech.
- **klik** - test kliků. Do archu a tabulky zaznamenáváme přesný počet správně provedených kliků za 40 sekund.
- **sed leh** - test sedů lehů. Do archu a tabulky zaznamenáváme přesný počet správně provedených sedů lehů za 40 sekund.
- **skok** - test skoku dalekého z místa. Měřeno délkovým měřidlem (pásmem). Údaj udáván v metrech.
- **skok2** - druhý pokus testu skoku dalekého z místa. Měřeno délkovým měřidlem (pásmem). Údaj udáván v metrech.
- **6min.běh** - test 6 minutového běhu. Měřeno ručními stopkami a údaj udává počet uběhnutých metrů (Vohrta, 2013).

Tabulka 4 - Porovnání pohybových předpokladů dětí z rodin průměrně a nadprůměrně sociálně situovaných se souborem dětí z rodin sociálně podprůměrných

Testy	Soubor 1	Soubor 2	p-level
POHLAVÍ	174	66	0,242755
SPORTOVEC	174	66	0,000095
TELESNÁ VÝSKA	174	66	0
TELESNÁ HMOTNOST	174	66	0,006313
SPRINT - 20m (1. pokus)	174	66	0
SPRINT - 20m (2. pokus)	174	66	0
BALANCOVÁNÍ 6cm - 1. pokus	174	66	0,000129
BALANCOVÁNÍ 6cm - 2. pokus	174	66	0,000017
BALANCOVÁNÍ 4,5cm - 1. pokus	174	66	0,001808
BALANCOVÁNÍ 4,5cm - 2. pokus	174	66	0,00009
BALANCOVÁNÍ 3cm - 1. pokus	174	66	0,003196
BALANCOVÁNÍ 3cm - 2. pokus	174	66	0,002351
PRESKOKY STRANOU - 1. pokus	174	66	0
PRESKOKY STRANOU - 2. pokus	174	66	0
PREDKLON - 1. pokus	174	66	0,92452
PREDKLON - 2. pokus	174	66	0,386375
KLIKY	174	66	0,000001
SED-LEH	174	66	0
SKOK Z MÍSTA - 1. pokus	174	66	0
SKOK Z MÍSTA - 2. pokus	174	66	0
6 MIN. BĚH	174	66	0

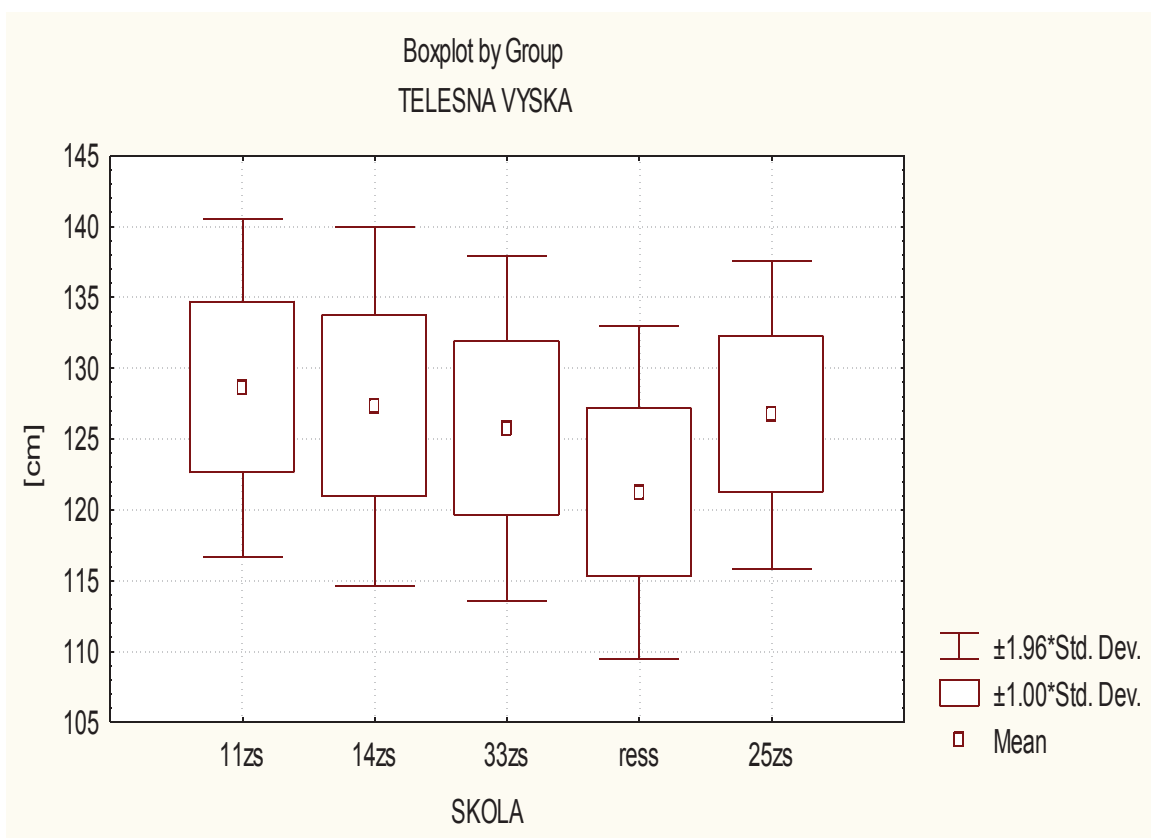
Zdroj: vlastní zpracování

Za pomoci softwaru STATISTIKA 6.0 jsem porovnal 2 nezávislé soubory. Soubor 1 je tvořen žáky ze 4 škol, kterými jsou 25. ZŠ, 11. ZŠ, 14. ZŠ, 33. ZŠ a obsahuje celkem 174 probandů. Soubor 2 je tvořen 66 probandy z 16. ZŠ. Tyto 2 soubory jsem porovnával Mann-Whitney U Testem. Tento test se používá pro hodnocení nepárových pokusů, kdy porovnáme 2 různé výběrové soubory.

Z výsledků z tabulky vyplývá, jak se tyto 2 soubory liší, co se týká jednotlivých motorických předpokladů. Je zde vidět, že kromě testu, ve kterém se testuje hluboký ohnutý předklon, dosahují žáci z 16. ZŠ v Plzni mnohem horších výsledků v motorických předpokladech než žáci z dalších 4 škol.

Při porovnávání těchto 2 souborů mohlo dojít k tomu, že v souboru 1, který je tvořen 4 školami se mohly výsledky zkreslit. Proto jsem použil test zvaný Kruskal-Wallisova ANOVA, který se používá pro porovnání mediánů více než dvou nezávislých souborů. Porovnal jsem tedy všech 5 škol samostatně mezi sebou a výsledky byly téměř stejné, nebo velice podobné těm, které vyšly již z Mann-Whitney U Testu.

Obrázek 10 – Tělesná výška – srovnání tělesné výšky jednotlivých skupin



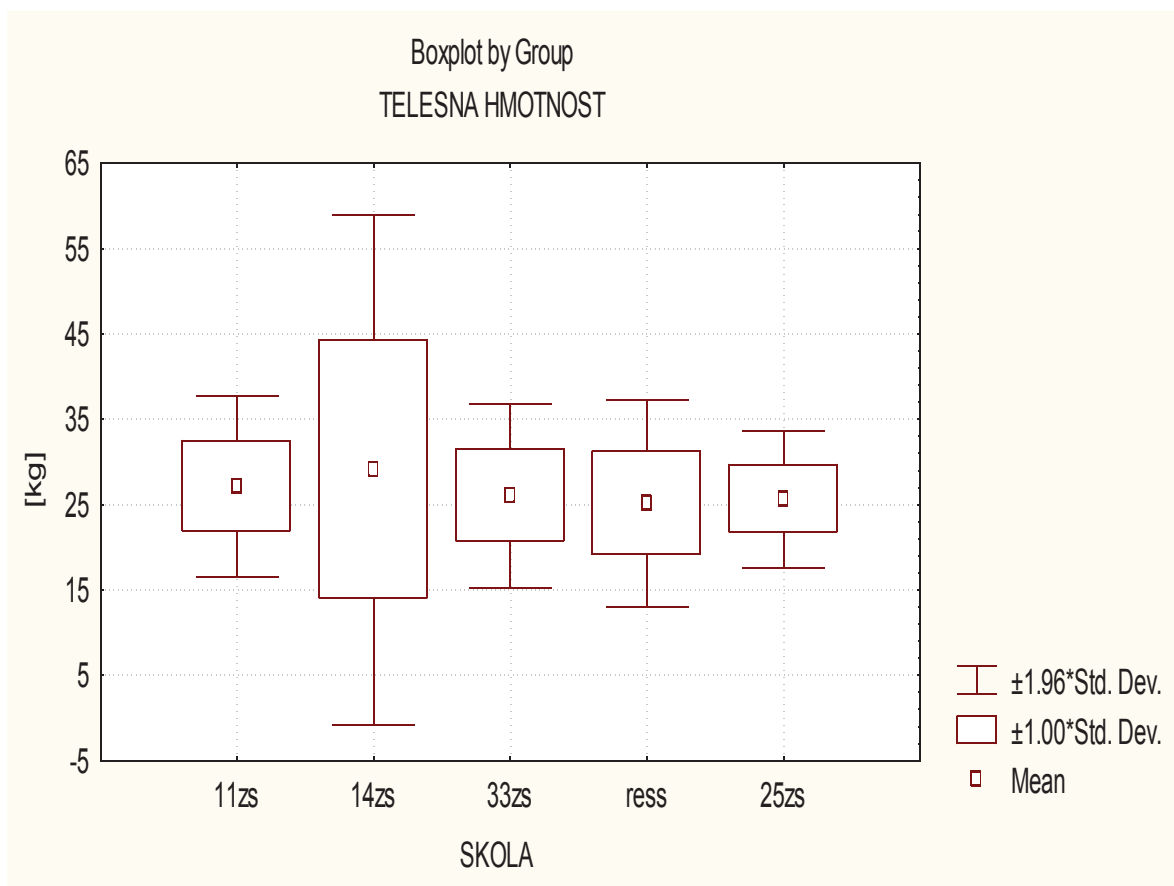
Zdroj: vlastní zpracování

Tělesná výška se v průměru pohybuje u všech probandů od 120 do 130 centimetrů. Přesto nám vychází, že žáci na 16. ZŠ jsou v průměru statisticky významně menší než žáci na ostatních školách. Nejvyšší žáci jsou dle výsledků na 11. ZŠ. Menší tělesná výška může mít pozitivní vliv na udržení rovnováhy kvůli nižšímu těžišti, ale naopak může být nevýhodná u sprintu a vytrvalostního běhu, kde je lepší mít delší krok.

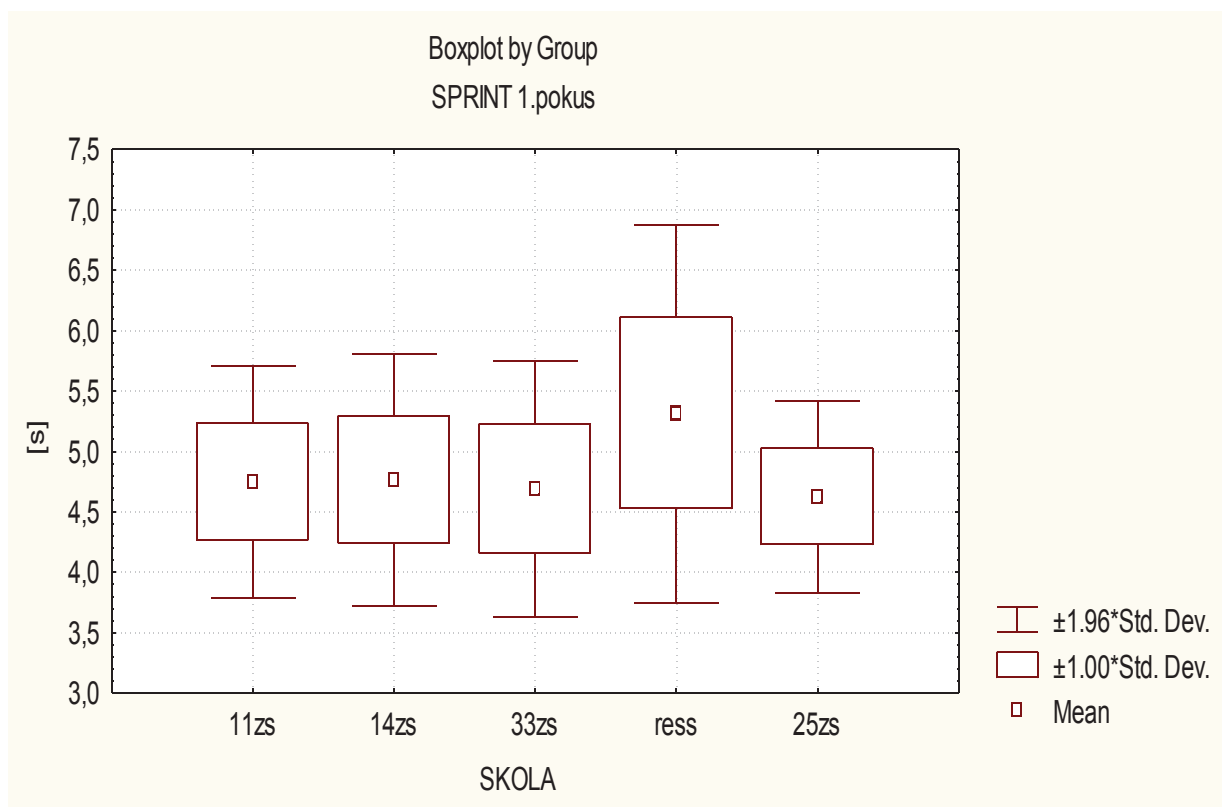
S tělesnou výškou souvisí samozřejmě i tělesná hmotnost. Tento atribut je u všech testovaných skupin velmi podobný a v průměru se pohybuje kolem 25 kilogramů, ale

největší rozpětí ve váze se nachází u žáků 14. ZŠ. Naopak nejmenší rozpětí je u žáků 25. ZŠ což ve spojení s jejich tělesnou výškou dává dobré předpoklady pro motorickou činnost. Svou roli mohlo sehrát i to, že na 16. ZŠ je převaha nesportující populace oproti ostatním školám.

Obrázek 11 – Tělesná hmotnost – srovnání tělesné hmotnosti jednotlivých skupin



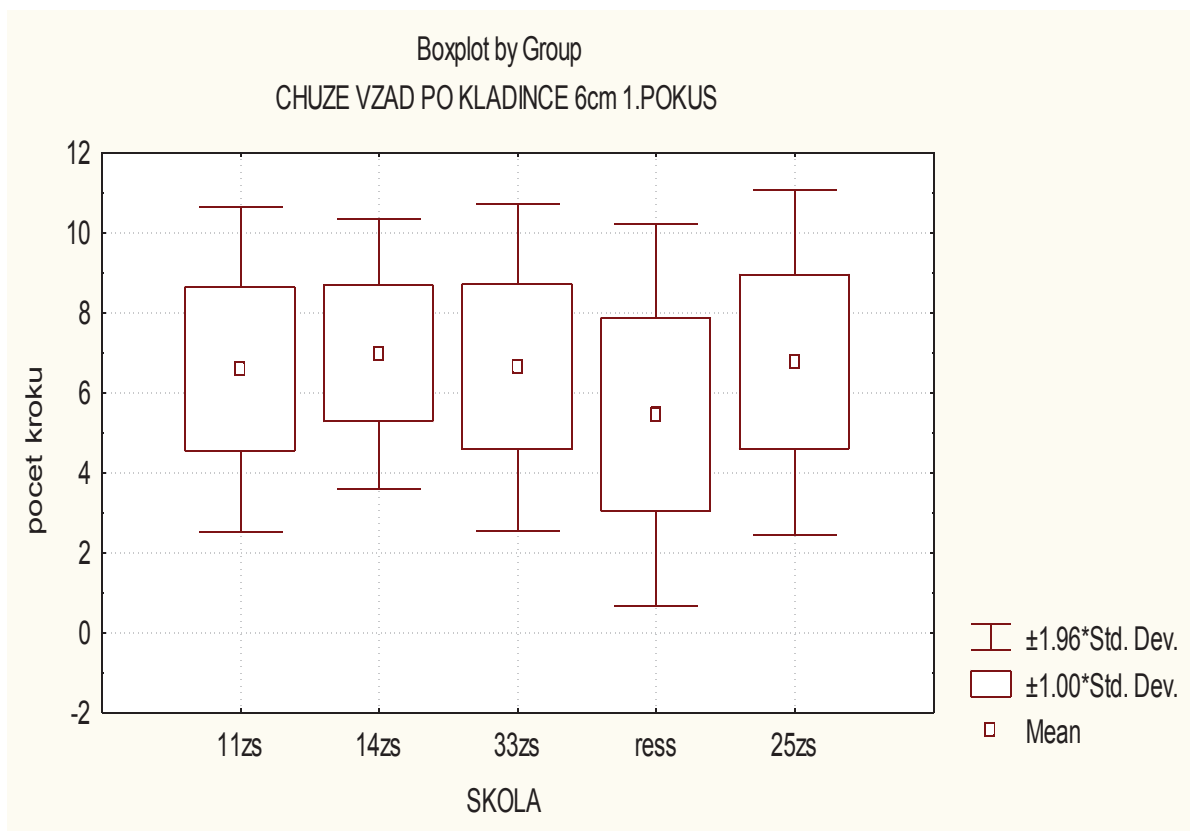
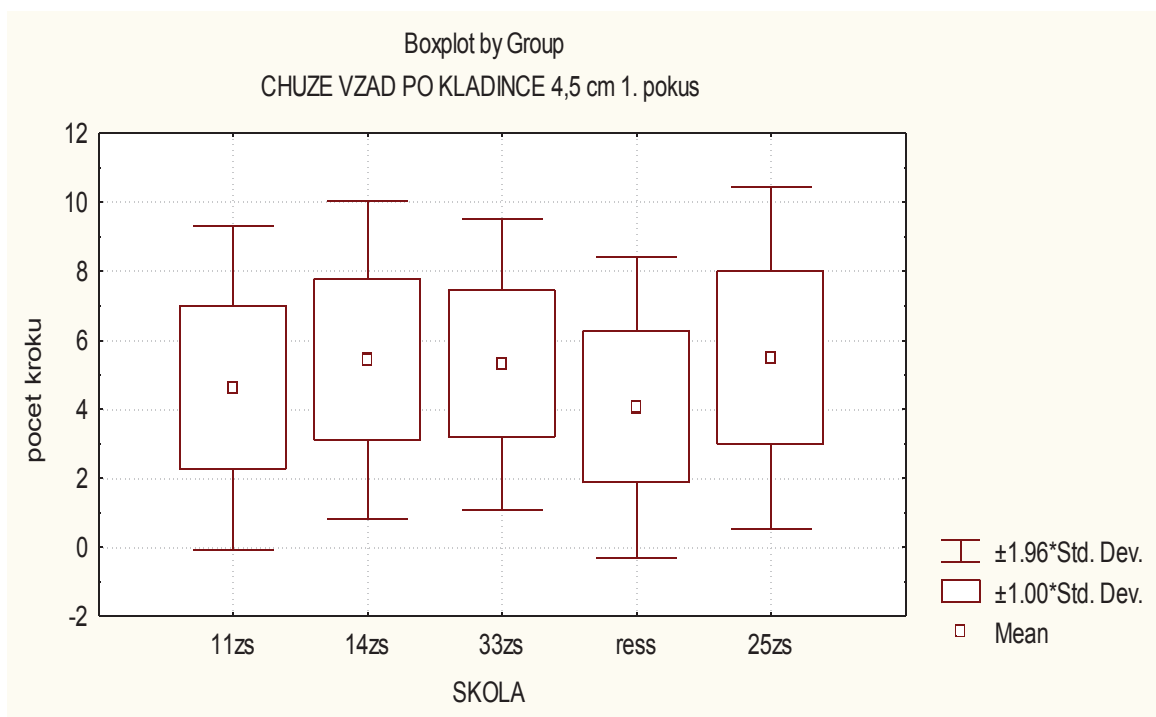
Zdroj: vlastní zpracování

Obrázek 12 – Sprint 20 metrů – porovnání výkonů ve sprintu na 20 metrů

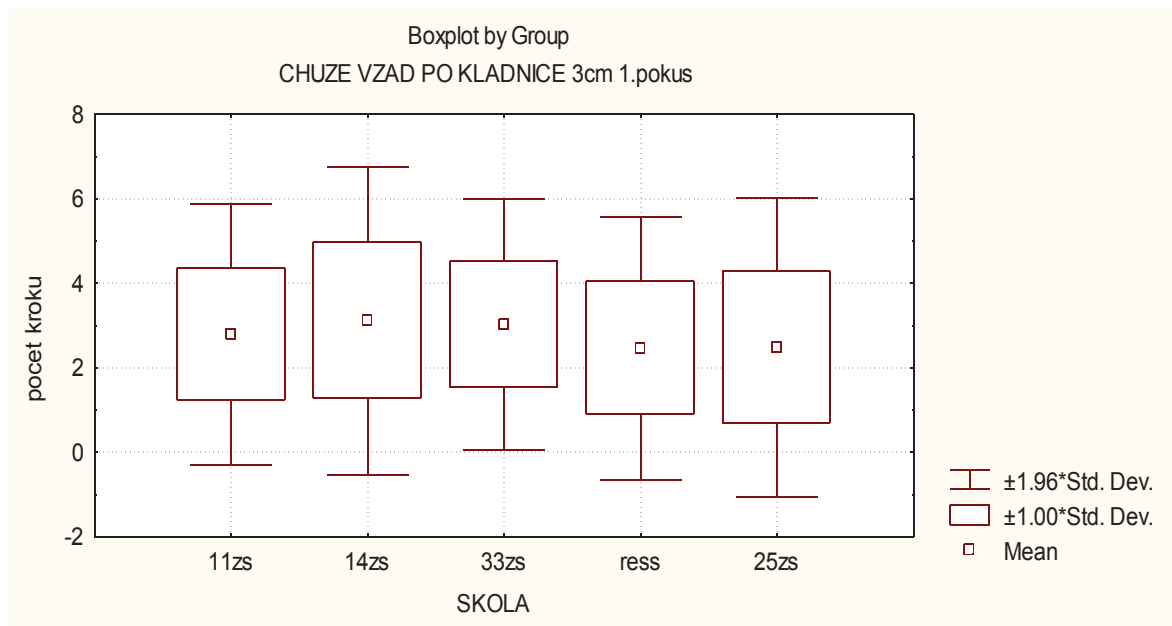
Test sprintu na 20 metrů nám ukázal, že probandi z 16. ZŠ dosahují nejhorších výsledků. Ostatní školy jsou velmi vyrovnané, ale nejmenší rozdíly jsou u žáků na 25. ZŠ. Svou roli v tom mohla hrát tělesná hmotnost a výška, která sprint do jisté míry ovlivňuje, ale samozřejmě i genetické předpoklady.

Při testu rovnováhy dosáhli nejhorších výsledků opět žáci z 16. ZŠ a to i přesto, že dosahují průměrně nejmenší tělesné výšky, což v tomto testu může být značná výhoda, protože je při balancování je lepší být menší a mít těžiště těla níž kvůli lepšímu udržení rovnováhy. Tento test není náročný pouze na rovnováhu, ale velmi se zde uplatňují i koordinační schopnosti.

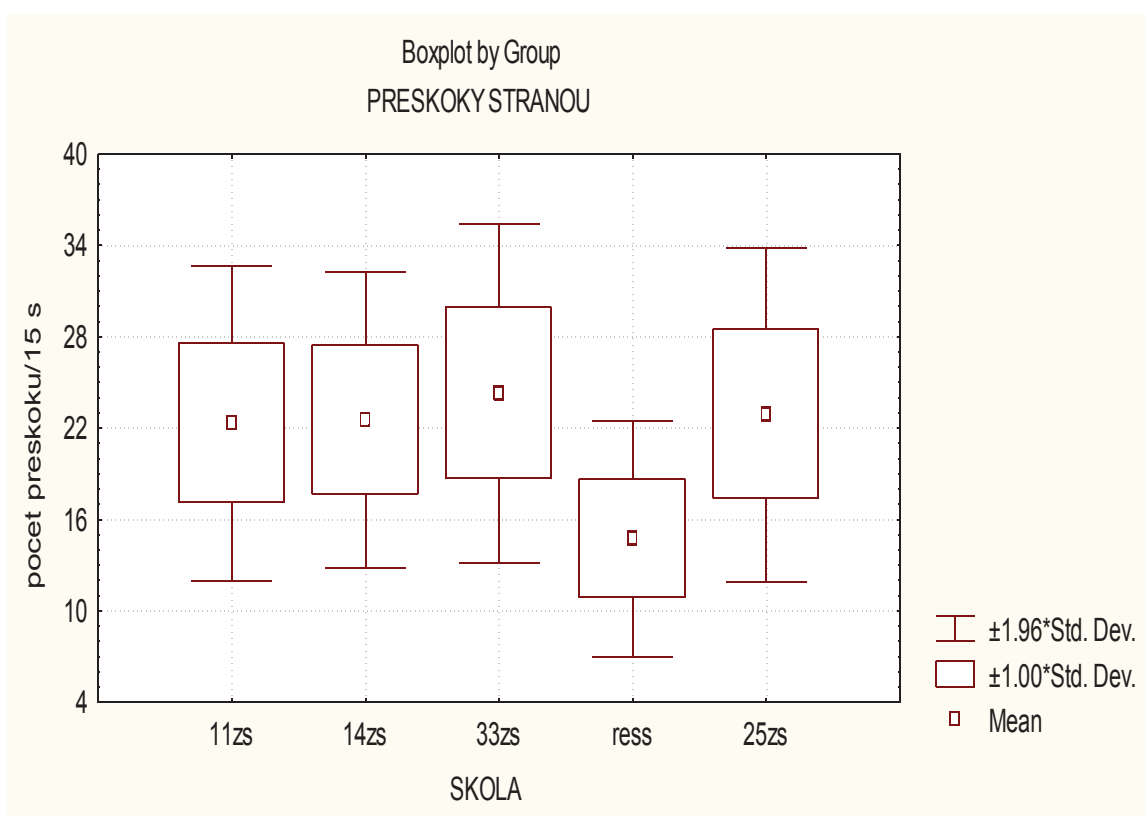
Největší rozdíly mezi testovanými žáky můžeme sledovat ve výkonech na kladince o šířce 6 centimetrů.

Obrázek 13 – Balancování 6 cm – porovnání výsledků rovnováhy na kladince o šíři 6 cm**Obrázek 14** – Balancování 4,5 cm – porovnání výsledků rovnováhy na kladince o šíři 4,5 cm

Zdroj: vlastní zpracování

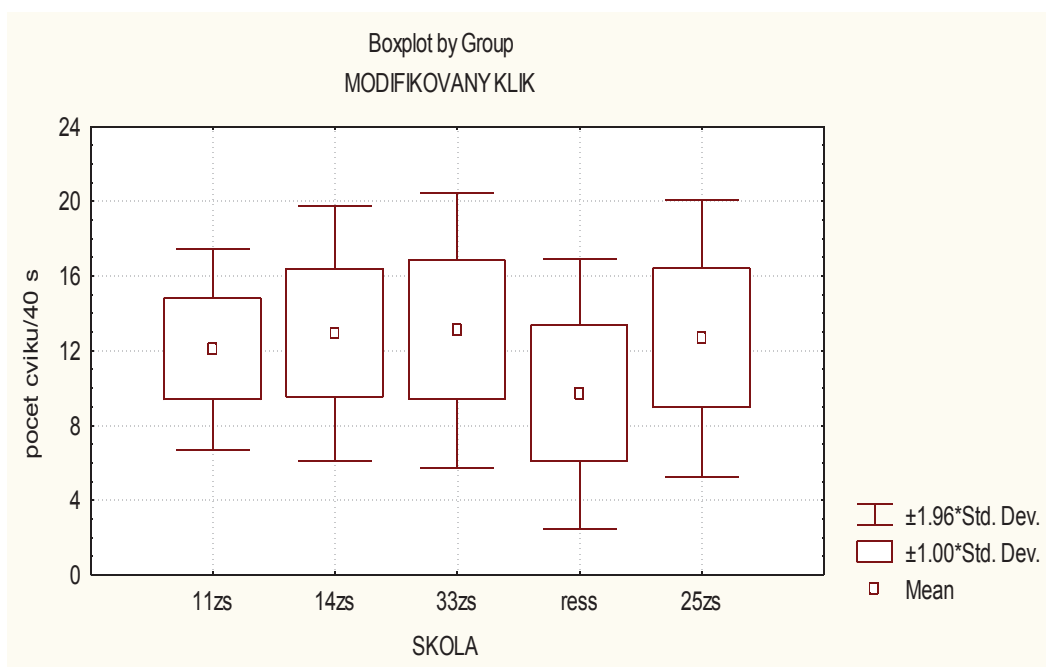
Obrázek 15 – Balancování 3 cm – porovnání výsledků rovnováhy na kladince o šíři 3 cm

Zdroj: vlastní zpracování

Obrázek 16 – Přeskoky stranou – porovnání přeskoků stranou u jednotlivých skupin

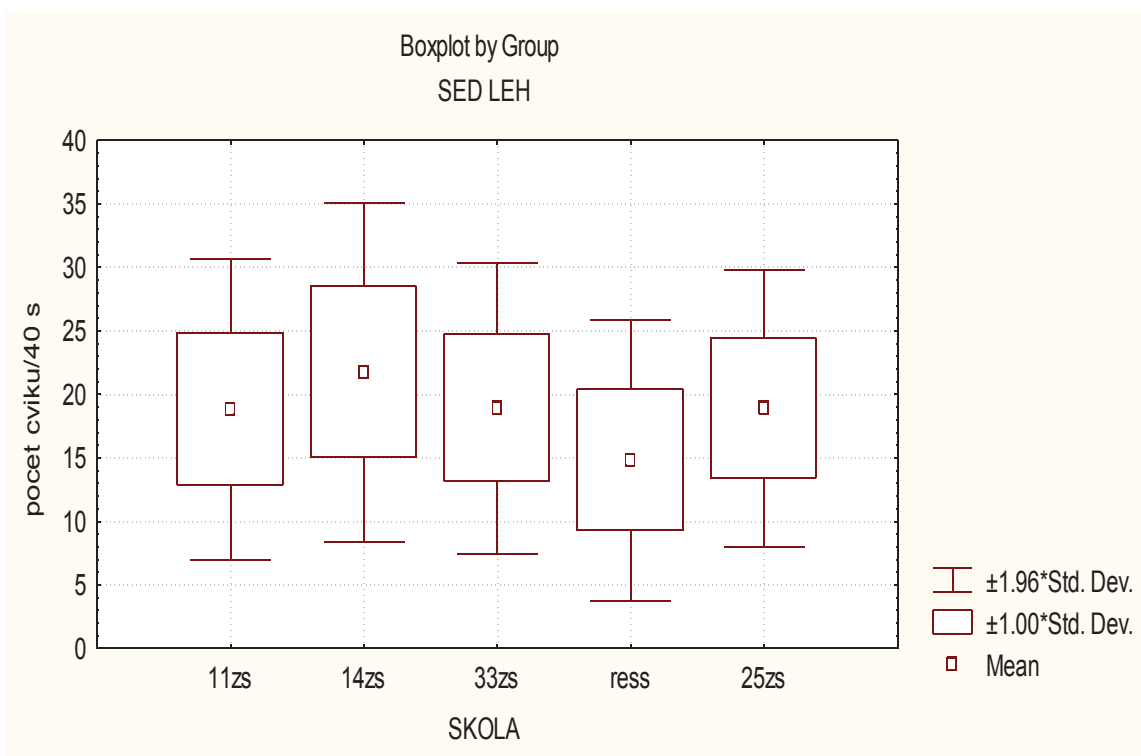
Zdroj: vlastní zpracování

V tomto koordinačním a silově vytrvalostním testu dosahovala opět nejhorších výsledků skupina žáků z 16. ZŠ, kteří za 15 vteřin vykonali v průměru naprosto správně 16 přeskoků. Naproti tomu ostatní skupiny jich průměrně udělaly 22. Úplně nejlepší byli žáci 33. ZŠ, kde je drtivá většina sportovců a s tímto testem neměli absolutně žádný problém.

Obrázek 17 – Kliky – porovnání výsledků v počtu kliků u jednotlivých skupin

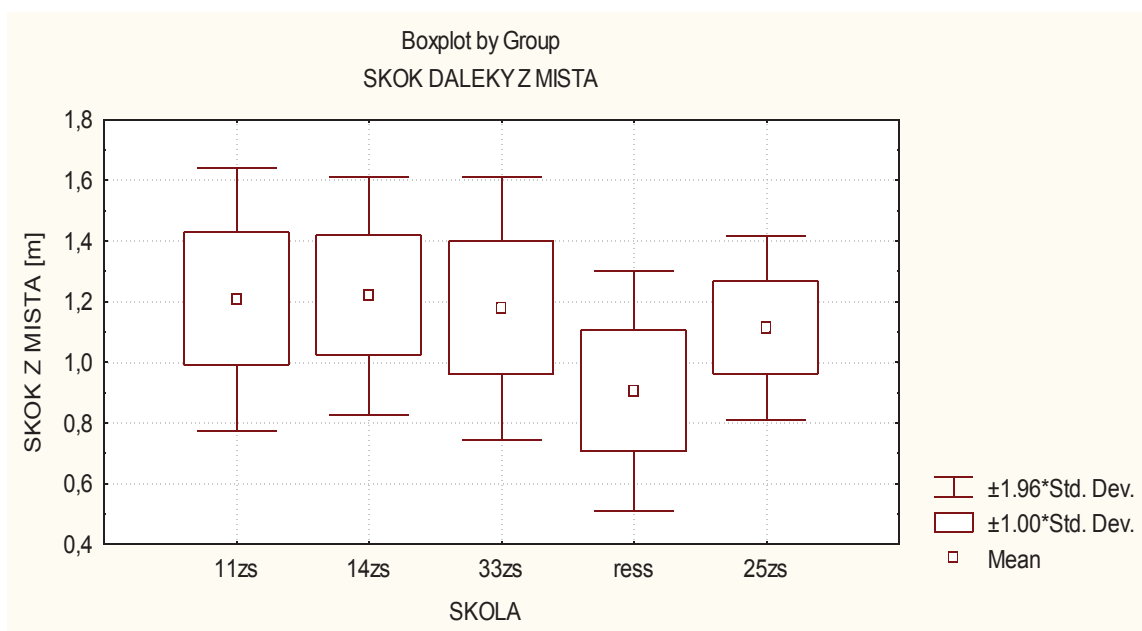
Zdroj: vlastní zpracování

V testu zaměřeném na určení úrovně dynamické síly horních končetin za 40 vteřin znovu dosahovali nejhorších výsledků probandi z 16. ZŠ. Žáci z ostatních škol dosahovali průměrně stejných výkonů. Nejmenší rozdíly ve výkonech byly mezi žáky na 11. ZŠ.

Obrázek 18 – Sed leh – porovnání výsledků v testu sed - leh

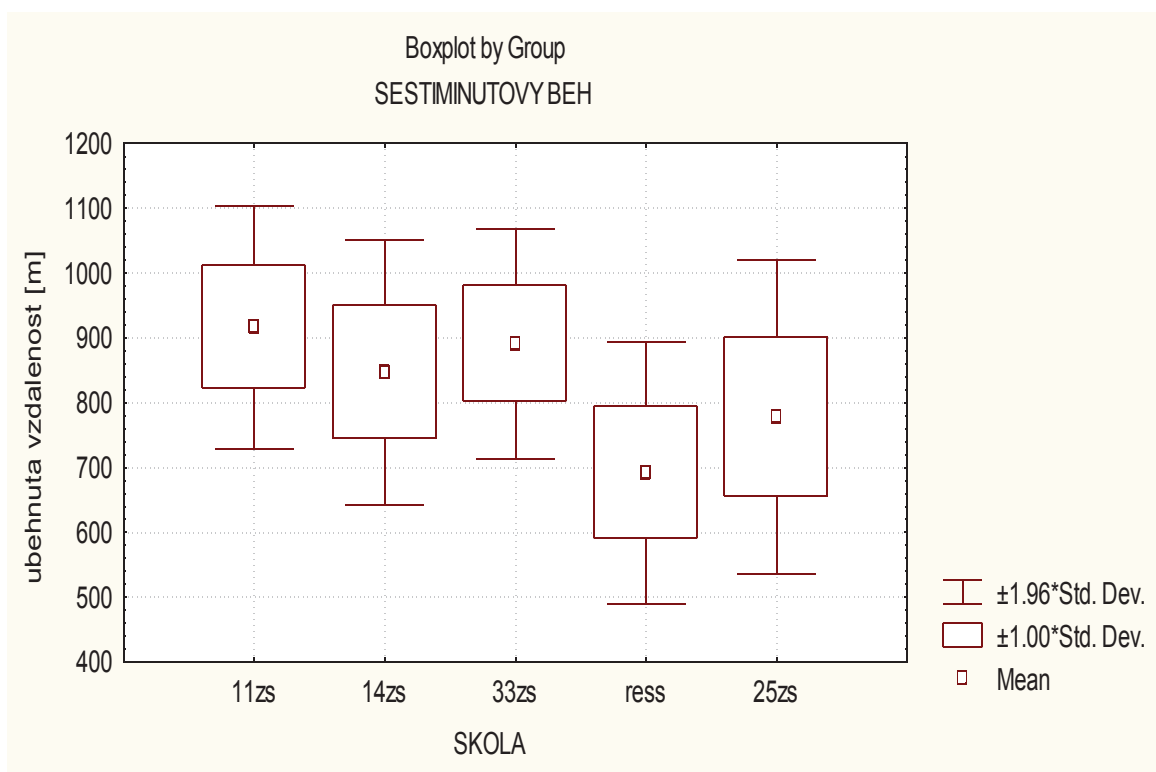
Zdroj: vlastní zpracování

V testu sed-leh byli nejlepší probandi ze 14. ZŠ, ale také jsou na této škole největší rozdíly mezi jednotlivými žáky. Při porovnání průměrů dosahovali nejhorších výsledků žáci 16. ZŠ a nejvyrovnanější při tomto testu byli žáci z 25. ZŠ.

Obrázek 19 – Skok z místa – porovnání skoku z místa u jednotlivých skupin

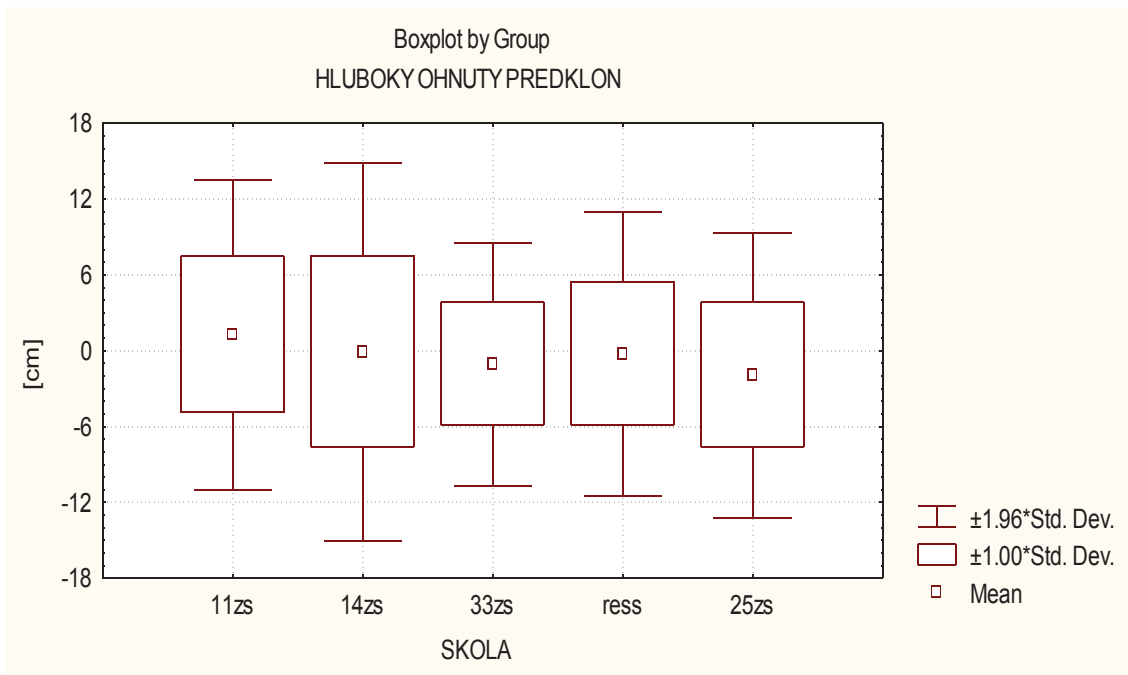
Zdroj: vlastní zpracování

Při skoku dalekém, kdy se žák odráží z místa sounož, tak nejhorších výsledků dosahovali žáci z 16. ZŠ. Žáci z 25. ZŠ dosahovali nejvyrovnanějších výkonů mezi sebou. Ostatní 3 školy na tom byli velmi podobně, ale přesto nejlepší byla v tomto testu 14. ZŠ.

Obrázek 20 – 6 minutový běh – porovnání výsledků 6 minutového běhu

Zdroj: vlastní zpracování

Tento vytrvalostní test zvládli nejlépe na 11. ZŠ a průměrně žáci naběhali největší vzdálenost za určených 6 minut. Nejhorších výsledků dosáhli žáci z 16. ZŠ. Při samotném testování bylo vidět, že tito žáci mají obrovské problémy s jakoukoli dlouhodobě prováděnou pohybovou aktivitou.

Obrázek 21 – Předklon – porovnání míry předklonu u jednotlivých skupin

Zdroj: vlastní zpracování

V tomto testu, jako jediném, nedosahovali žáci z 16. ZŠ nejhorších výkonů. Zde dosahovali nejhorších výsledků probandi z 33. ZŠ, i přes to, že měli nejmenší rozdíly mezi sebou. Naopak nejlepší byli probandi ze 14. ZŠ, kde ale také byl největší rozsah mezi výkony.

Jelikož děti navštěvující 16. ZŠ v průměru vykazují podprůměrný sociální status, můžeme říci, že **hypotéza H1**: Vyšší úroveň motorických předpokladů budou dosahovat žáci, kteří mají vyšší sociální status, **byla potvrzena**.

4. DISKUSE

Vybrané školy, které jsem testoval, tvořily jednotlivé výzkumné soubory, které jsem mezi sebou porovnával. Výzkumný soubor z 33. ZŠ tvořilo 52 probandů, kteří byli většinou sportovci a v souboru, byla převaha chlapců. Soubor z 25. ZŠ tvořilo 54 žáků, kteří také většinou sportovali, ale soubor tvořilo více dívek než chlapců. Na 16. ZŠ bylo probandů 66 a byli rozděleni přesně na polovinu, co se týká počtu chlapců a dívek. V tomto souboru byli zastoupeni převážně nesportující žáci. Na 14. ZŠ byla převaha dívek a sportujících žáků. Tento výzkumný vzorek tvořilo 51 probandů. Výzkumný soubor na 11. ZŠ je tvořen 52 žáky a z toho bylo více chlapců a sportujících dětí. Po vyhodnocení výsledků motorických předpokladů, které byly testovány testovou baterií DMT6-18, dětí mladšího školního věku, bylo zjištěno, že nejhorší pohybové úrovně z pěti předem vybraných základních škol v Plzni dosahují žáci z 16. základní školy v Resslově ulici. Tyto žáci byli hodnoceni jako nejhorší ve všech testech kromě testu – hluboký ohnutý předklon. V tomto testu byli nejhorší žáci z 33. základní školy v Plzni a je to způsobené asi tím, že na této škole je převaha sportujících žáků a to převážně fotbalistů, kteří se po tréninku nebo jiné pohybové aktivitě neprotahují, i když by to měla být pro ně naprostá samozřejmost. V dalších testech dosahoval výzkumný soubor žáků z 16. ZŠ, který tvořilo 66 probandů, nejhorších výsledků. Ve sprintu na 20 metrů dosahovali v průměru téměř o vteřinu horších výsledků než žáci z ostatních škol. Mohla v tom hrát roli tělesná výška, ale i mentální úroveň žáků, kdy bylo velmi obtížné jim vysvětlit, že mají běžet naplno celou trať. Výška této skupiny může být tím důvodem, proč ve sprintu dosahovali nejhorších výkonů, protože vyšší běžci s delším krokem uběhnou danou vzdálenost v rychlejším čase než běžci s menší postavou a kratším krokem. U této skupiny byla naměřena průměrně nejmenší tělesná výška ze všech a to až o 10 centimetrů oproti 11. ZŠ, která byla ve sprintu nejlepší. Při testu rovnováhy je ovšem lepší nižší tělesná výška kvůli nižšímu těžišti. Nicméně i v tomto testu byla 16. ZŠ nejhorší. Při chůzi na 6 centimetrové kladince byl rozdíl mezi školami nejvýraznější, ale na 4,5 a 3 centimetrové se výsledky o mnoho nelišily. V tomto testu byli nejlepší probandi z 25. ZŠ. Druhých nejhorších výkonů dosahovala 11. ZŠ. Tady v tom mohla hrát roli opět výška, protože tato skupina žáků byla v celkovém průměru nejvyšší. V testu – přeskoky stranou hraje velmi významnou roli koordinace pohybů a vytrvalost. To se ukázalo u skupiny žáků z 33. ZŠ, kteří v tomto testu dosahovali jasně nejlepších výsledků. V průměru dokázali udělat 24 naprosto správných přeskoků za 15 vteřin. Naproti tomu žáci z 16. ZŠ jen 15. Tady se ukázalo, že probandi

z 33. ZŠ provozují nějaký sport a jejich motorická koordinace je na vysoké úrovni stejně jako u žáků ze 14. ZŠ, kteří v průměru dokázali laťku přeskočit 23x. V testu modifikovaných kliků, který zkoumá dynamickou sílu horních končetin, na tom byly všechny skupiny velice podobně. Žáci ze 14. ZŠ byli v průměru nejtěžší a i přesto se dokázali vyrovnat ostatním skupinám, ale 16. ZŠ dopadla opět nejhůře s průměrným výkonem 9 kliků za 40 sekund. Tento test je náročný i na mentální funkce žáka, protože se jedná o modifikovaný klik a probandi z 16. ZŠ často vůbec neporozuměli zadání ani názorné ukázce a dělali tento cvik špatně. U sed-lehu byly výsledky také velmi podobné. Jen 14. ZŠ zaznamenala průměrně 21 správně provedených sed-lehů oproti 18 u ostatních škol. 16. ZŠ byla opět nejhorší a její žáci udělali průměrně 14 sed-lehů. Je vidět, že tyto děti mají hůře rozvinuté silové schopnosti než většina jejich vrstevníků chodící do jiných škol a vyrůstající v jiném sociálním prostředí, protože ani při zkoumání dynamických silových schopností při skoku dalekém z místa dosáhli nejhorších výsledků a to velmi výrazným rozdílem, kdy všechny ostatní testované skupiny skákali v průměru přes 110 centimetrů a tato skupina pouze kolem 90 centimetrů. Ve vytrvalostním běhu na 6 minut jsem naměřil průměrnou nejdelší uběhnutou vzdálenost u skupiny žáků z 11. ZŠ. Jejich výkony se pohybovaly kolem 916 uběhnutých metrů. Překvapilo mě, že nebyli nejlepší žáci z 33. ZŠ, kdy většina z nich byli kluci, kteří hrají fotbal. Nejhorší byla opět 16. ZŠ, kde probandi průměrně dosahovali 691 metrů. Hypotézu H1: Vyšší úrovně motorických předpokladů budou dosahovat žáci, kteří mají vyšší sociální status, jsem potvrdil. Většinu žáků, chodících na 16. ZŠ tvoří Romové a patří do sociálně slabší vrstvy obyvatelstva. Tito žáci jsou pohybově velmi negramotní a někteří z nich jsou i lehce mentálně zaostalí. Projevilo se to, jak ve výsledcích motorických testů, tak jsem to poznal i při samotném testování. Mezi žáky, navštěvující zbylé školy se sice občas také vyskytl případ, kdy žák byl motoricky slabší než ostatní, ale nikdy v takové míře jako na této škole, kde je těchto žáků drtivá většina. Spousta z nich velice špatně chápe, co se po nich chce a nedokážou to udělat. Myslím, že je to dáno tím sociálním prostředím, ve kterém se vyskytují a společenskou vrstvou, ve které žijí. 16. ZŠ je specifická svojí polohou v centru města, kde i materiální podmínky a vybavení školy není na takové úrovni, jako mají ostatní zbylé školy z mého výzkumného souboru. Samozřejmě i to hraje svojí roli při výkonech v jednotlivých testech.

ZÁVĚR

Cílem této diplomové práce bylo zjistit, jak motorické předpoklady dětí mladšího školního věku ovlivňuje sociální status a sociální vrstva, ve které se daný jedinec nachází a žije. Zda může sociální prostředí, ať už pozitivně, nebo negativně, ovlivnit motorické předpoklady u dětí v tak nízkém věku. Byli testováni žáci z plzeňských základních škol testovou baterií DMT6-18, pro zjištění úrovně základních motorických předpokladů, pocházející z Německa. Výsledky tohoto šetření byly prezentovány v praktické části této práce a pro lehčí a snadnější orientaci bylo zvoleno tabulkové a grafické zpracování výsledků doplněné jejich popisem a analýzou dat. Při tomto výzkumu jsem porovnával dva soubory. Jeden výzkumný soubor byl tvořen čtyřmi základními školami z Plzně. Jsou to 11. ZŠ, 14. ZŠ, 25. ZŠ a 33. ZŠ a druhý výzkumný soubor představovala 16. ZŠ v Plzni. Kvůli možnému zkreslení výsledků jsem udělal ještě porovnání jednotlivých škol mezi sebou, ale výsledky se nelišily a byly stejné jako v prvním případě. Na základě zjištěných údajů můžeme říci, že žáci z výzkumného soubor č. 2, tedy 16. ZŠ, dosahovali mnohem horších výkonů než žáci z ostatních škol. Je to dáno sociální úrovní a vyšší sociálního statusu žáků a proto můžeme říci, že sociální prostředí a společenská vrstva, ve které dítě žije, může ovlivnit a v tomto případě ovlivňuje úroveň motorických předpokladů dětí mladšího školního věku. V průběhu života se sociální status a společenská vrstva každého jedince může samozřejmě změnit. Pro úplnost a ucelení pro širokou veřejnost byl v teoretické části práce popsán způsob klasifikace motorických předpokladů, vymezení základních pojmů a popsání metod jejich dalšího rozvoje.

RESUMÉ

Má diplomová práce se jmenuje Sociální aspekty úrovně motorických předpokladů dětí mladšího školního věku. Obsahuje teoretické kapitoly, které popisují mladší školní věk, sociální aspekty, sociální stratifikaci a třídní strukturu společnosti, motorické schopnosti a jejich popis, klasifikaci a možnosti rozvoje. V praktické části pak přibližuje průběh samotného výzkumu, výzkumný vzorek, testové metody a především zpracování a interpretaci výsledků výzkumu.

SUMMARY

The title of the thesis is called Social aspects of motor assumptions levels of school age children. It includes theoretical chapters that describe the younger school age, social aspects, social stratification and class structure of society motor skills and their description, classification and development opportunities. Moreover the thesis is consisted of practical section focusing on the process of research, research sample, and test methods and in particular the processing and interpretation of research results.

SEZNAM LITERATURY

- BURSOVÁ, Marta a Karel RUBÁŠ. *Základy teorie tělesných cvičení*. Plzeň: Západočeská univerzita, 2001. 86 s. ISBN 80-7082-822-6.
- CAHA, Bc. Lukáš. *Analýza příčin útěků klientů diagnostického ústavu*. Brno, 2009. Diplomová práce. Masarykova univerzita v Brně. Vedoucí práce Doc. PhDr. Mgr. Pavel Mühlpachr, Ph.D.
- ČELIKOVSKÝ, Stanislav. *Antropomotorika pro studující tělesnou výchovu*. 3. přeprac. vyd. Praha: SPN, 1990. 286 s. ISBN 80-04-23248-5.
- DOVALIL, Josef. *Výkon a trénink ve sportu*. 3. Praha: Olympia, 2009. 331 s. ISBN 978-80-7376-130-1
- HAVEL, Zdeněk, Jan HNÍZDIL a AJ. *Rozvoj a diagnostika silových schopností*. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, 2009. 151 s. ISBN 978-80-7414-189-8.
- HAVLÍK, Radomír; KOŤA, Jaroslav. *Sociologie výchovy a školy*. Praha: Portál, 2002. ISBN 80-7178-635-7.
- CHOUTKA, Miroslav a Josef DOVALIL. *Sportovní trénink*. 2.vyd. Praha: Olympia, 1991. 331 s. ISBN: 80-7033-099-6.
- KARAS, Radek, 2012. *Testování motorických schopností dětí mladšího školního věku*. Plzeň. Bakalářská práce. Západočeská Univerzita v Plzni. Fakulta pedagogická. Katedra tělesné a sportovní výchovy.
- KOUBA, Václav. *Motorika dítěte*. České Budějovice: Pedagogická fakulta JU, 1995. 100 s. ISBN 80-7040-137-0.
- KRAUS, Blahoslav, POLÁČKOVÁ, Věra. *Člověk – prostředí – výchova: k otázkám sociální pedagogiky*. Brno: Paido, 2001. ISBN 80-7315-004-2.
- MACHONIN, Pavel a Milan TUČEK. *Česká společnost v transformaci: K proměnám sociální struktury*. Praha: SLON, 1996. 364 s. ISBN 80-85850-17-6.
- MATĚJŮ, Petr a Klára VLACHOVÁ. *Nerovnost, spravedlnost, politika: Česká republika 1991-1998*. Praha: SLON, 2000. 402 s. ISBN 80-85850-82-6.
- MĚKOTA, Karel a Jiří NOVOSAD. *Motorické schopnosti*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007. 175 s. ISBN 80-244-0981-X.
- MĚKOTA, K., NOVOSAD, J.: *Motorické schopnosti*. 1. Vyd. Olomouc 2005. 175 s. ISBN 802440981X

- PERIČ, Tomáš. *Sportovní příprava dětí*. Nové, aktualizované vydání. Praha: Grada, 2012. 176 s. ISBN 978-80-247-4218-2.
- PEŠATOVÁ, I. Sociálně patologické jevy u dětí školního věku. 1. vyd. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2007, 364 s. ISBN 978-80-7372-291-3.
- RUŽBARSKÁ, Ingrid a Milan TUREK. *Kondičné a koordinačné schopnosti v motorike detí predškolského a mladšieho školského veku*. 1 vyd. Prešov: Prešovská univerzita, Fakulta športu, 2007. ISBN 978-80-8068-670-3.
- SEKOT, A. Sport a společnost. 1. vyd. Brno: Paido, 2003, 191 s. ISBN 80-7315-047-6.
- VOHRNA, Marek, 2013. Vliv životního stylu na úroveň motorických vlastností dětí mladšího školního věku. Plzeň. Bakalářská práce. Západočeská Univerzita v Plzni. Fakulta pedagogická. Katedra tělesné a sportovní výchovy.
- VOTÍK, Jaromír a Marta BURSOVÁ. *Přehled metod stimulace motorických schopností*. Plzeň: Pedagogická fakulta ZČU, 1996. 77 s. ISBN 80-7043-202-0.
- VOTÍK, Jaromír a Jiří ZABALÁK. *Fotbalový trenér: základní průvodce tréninkem*. Praha: Grada, 2011. 184 s. ISBN 978-80-247-3982-3.
- WEBER, M. Class, Status, Party. In GERTH, H. H., MILLS, C. W. (eds.) *From Max Weber: Essays in Sociology*. New York: Oxford University Press, 1946, s. 180–195.
- WEBER, M. India: The Brahman and the Castes. In GERTH, H. H., MILLS, C. W. (eds.) *From Max Weber: Essays in Sociology*. New York: Oxford University Press, 1946, s. 396–415.
- ZVONAŘ, Martin, Igor DUVAČ. *Antropomotorika pro magisterský program tělesná výchova a sport*. 1. vyd. Brno: muni PRESS, 2011. 231 s. ISBN 978-80-210-5380-9.

INTERNETOVÉ ZDROJE

Mann-Whitneyův pořadový test. *Veterinární a farmaceutická univerzita Brno* [online]. Brno, 2016 [cit. 2016-04-05]. Dostupné z: <http://cit.vfu.cz/statpotr/POTR/Teorie/Predn4/MannWhit.htm>

SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ A DIAGRAMŮ

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 - Motorické schopnosti.....	12
Tabulka 2 – Reakce na podnět	26
Tabulka 3 – Testované školy.....	45
Tabulka 4 - Porovnání pohybových předpokladů dětí z rodin průměrně a nadprůměrně sociálně situovaných se souborem dětí z rodin sociálně podprůměrných	48

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – Silové schopnosti	16
Obrázek 2 – 20 metrů sprint.....	37
Obrázek 3 – Chůze vzad po kladince	38
Obrázek 4 – Přeskoky stranou.....	39
Obrázek 5 – Motorický test – hluboký ohnutý předklon	40
Obrázek 6 – Modifikované kliky	41
Obrázek 7 – Testování břišního svalstva – sedy lehy	42
Obrázek 8 – Skok daleký z místa	43
Obrázek 9 – Šesti minutový běh	44
Obrázek 10 – Tělesná výška – srovnání tělesné výšky jednotlivých skupin	49
Obrázek 11 – Tělesná hmotnost – srovnání tělesné hmotnosti jednotlivých skupin	50
Obrázek 12 – Sprint 20 metrů – porovnání výkonů ve sprintu na 20 metrů.....	51
Obrázek 13 – Balancování 6 cm – porovnání výsledků rovnováhy na kladince o šíři 6 cm	52
Obrázek 14 – Balancování 4,5 cm – porovnání výsledků rovnováhy na kladince o šíři 4,5 cm	52
Obrázek 15 – Balancování 3 cm – porovnání výsledků rovnováhy na kladince o šíři 3 cm	53
Obrázek 16 – Přeskoky stranou – porovnání přeskoků stranou u jednotlivých skupin	54
Obrázek 17 – Kliky – porovnání výsledků v počtu kliků u jednotlivých skupin.....	55
Obrázek 18 – Sed leh – porovnání výsledků v testu sed - leh.....	56
Obrázek 19 – Skok z místa – porovnání skoku z místa u jednotlivých skupin.....	57
Obrázek 20 – 6 minutový běh – porovnání výsledků 6 minutového běhu.....	58
Obrázek 21 – Předklon – porovnání míry předklonu u jednotlivých skupin	59

PŘÍLOHY

Příloha 1 – Nevyplněný záznamový arch

Motorické testy pro děti a mládež

Kód 6.3.2012		
sportovec	ano/ne	
Příjmení		
Jméno		
Datum narození		
Pohlaví		
Výška		m
Váha		kg
20 m sprint		
1. pokus		s
2. pokus		s
Balancování 6,0 cm		
1. pokus		z 8
2. pokus		z 8
Pozpátku 4,5 cm		
1. pokus		z 8
2. pokus		z 8
Pozpátku 3,0 cm		
1. pokus		z 8
2. pokus		z 8
Skákání stranoou		
1. pokus		počet
2. pokus		počet
Předklon		
1. pokus		cm
2. pokus		cm
Kliky		počet
Sed leh		počet
Skok z místa		
1. pokus		m
2. pokus		m
6-ti minutový běh		m
Školní číslo		
Třída		

Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 2 – Vyplněný záznamový arch

I. A

Motorické testy pro děti a mládež

Kód 6.3.2012	3	
sportovec	ano/ne	
Příjmení		
Jméno	FILIP	
Datum narození	29.11.2003	
Pohlaví	muž	
Výška	133	m
Váha	40,5	kg
20 m sprint		
1. pokus	5,7	s
2. pokus	4,7	s
Balancování 6,0 cm		
1. pokus	6	z 8
2. pokus	6	z 8
Pozpátku 4,5 cm		
1. pokus	8	z 8
2. pokus	8	z 8
Pozpátku 3,0 cm		
1. pokus	2	z 8
2. pokus	1	z 8
Skákání stranoou		
1. pokus		17 počet
2. pokus		23 počet
Předklon		
1. pokus	0	cm
2. pokus	0	cm
Kliky	13	počet
Sed leh	6	počet
Skok z místa		
1. pokus	1,24	m
2. pokus	1,29	m
6-tí minutový běh	876	m
Školní číslo		
Třída		

Zdroj: vlastní zpracování

