

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta
Katedra tělesné výchovy

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Úroveň pohybových schopností dětí mladšího školního věku

Level of motor abilities amongst elementary school children

Petr Vacek

Vedoucí práce: PaedDr. Jana Hájková

Studijní program: Specializace v pedagogice (B7507)

Studijní obor: Tělesná výchova a sport se zaměřením na vzdělávání – Výchova ke zdraví se zaměřením na vzdělávání

Odevzdáním této bakalářské práce na téma Úroveň pohybových schopností dětí mladšího školního věku potvrzuji, že jsem ji vypracoval pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále potvrzuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Praha 23. 7. 2020

Rád bych touto cestou vyjádřil poděkování PaedDr. Janě Hájkové za její cenné rady a trpělivost při vedení mé bakalářské práce.

ABSTRAKT

Cílem bakalářské práce je zjistit úroveň motorických a koordinačních schopností mladšího školního věku. Výzkumný heterogenní vzorek tvořilo 36 žáků 3. ročníku ZŠ a MŠ Sdružení v Praze, 18 dívek a 18 chlapců (8–9 let). Pro testování motorických schopností byly zvoleny 4 vybrané testy, a to hod plným míčem (2 kg), skok snožmo s odrazem, běh na 50 metrů a leh – sed po dobu 1 minuty, k ověření koordinačních schopností testová baterie Iowa – Brace.

Testování proběhlo ve dvou výzkumných skupinách. V experimentální skupině, kterou tvořily děti zapsané a navštěvující kroužek Pohybových aktivit, a kontrolní skupině dětí ze zbývajících žáků 3. ročníku. Výsledky obou skupin byly zvláště u dívek a u chlapců porovnány a vyhodnoceny. Výzkumná část potvrdila předpoklad, že úroveň pohybových schopností obou skupin je sice odlišná, ale srovnatelná.

Teoretická část práce se zaměřuje na mladší školní věk a na jeho pohybové schopnosti. V jednotlivých kapitolách se práce s využitím odborné literatury zaměřuje jednak na mladší školní věk, jeho psychický, tělesný a motorický vývoj, jednak na jednotlivé pohybové schopnosti mladšího školního věku, metody rozvoje a možnosti jejich testování. Samostatná kapitola je věnována gymnastice, jako prostředku komplexního rozvoje pohybových schopností.

KLÍČOVÁ SLOVA

pohybové schopnosti, děti mladšího školního věku, gymnastika, koordinační schopnosti, pohyb

ABSTRACT

The goal of this bachelor's thesis is to find out the level of the motor and coordination abilities of elementary school students at a certain age. The heterogeneous sample of the research consists of 36 pupils of the third year of elementary school at MŠ Sdružení in Prague of which was 18 boys and 18 girls (8-9 years old). There were 4 tests chosen to test the motor skills, namely a throw with 2kg ball, a jump of two feet, a run for 50m, and a sitting test lasting 1 minute, to verify coordination abilities was used a testing battery Iowa - Brace. Testing took place in two research groups. The experimental group consisted of children attending the playgroup and the control group consisted of the rest of the children. The results were described and deduced separately for the girls and for the boys. The research part confirmed the assumption, that the level of motor abilities is different but comparable. The theoretical part of this thesis focuses on younger pupils' age from elementary school and their motor abilities. The thesis, with the use of professional literature, focuses on the younger age of pupils from elementary school, its psychic, physical and motoric development. On the other hand, it also focuses on individual motor abilities and methods of development and possibilities of testing it. An individual chapter is dedicated to gymnastics as a tool for the complex development of motor abilities.

KEYWORDS

motor abilities, elementary school children, gymnastics, coordination abilities, movement

Obsah

Úvod	1
1 Teoretická východiska práce	3
1.1 Mladší školní věk	3
1.1.1 Tělesný vývoj a vývoj motoriky	4
1.1.2 Psychologická specifika	6
1.2 Pohybové schopnosti	8
1.2.1 Dělení pohybových schopností	9
2.2.2 Silové schopnosti	10
1.2.3 Vytrvalostní schopnosti	13
1.2.4 Rychlostní schopnosti	15
1.2.5 Koordinační schopnosti	17
1.2.6 Pohyblivost	18
1.3 Rozvoj pohybových schopností u mladšího školního věku	20
1.4 Úloha pohybu ve vývoji dítěte	22
1.4.1 Potřeba pohybu u žáka mladšího školního věku	22
1.5 Gymnastika	23
1.5.1 Dělení gymnastiky	24
1.5.2 Pohybové prostředky	26
1.6 Kroužek Pohybových aktivit na ZŠ a MŠ Sdružení v Praze	27
1.6.1 Obsah kroužku	28
1.7 Možnosti testování pohybových a koordinačních schopností	28
1.7.3 Test obecné tělesné výkonnosti dětí a mládeže	30
1.7.4 Iowa – Brace	32
2 Cíl a úkoly práce	34

3 Hypotézy.....	35
3 Metodika práce	36
3.1 Výzkumný vzorek	36
3.2 Použité metody	36
3.3 Realizace.....	36
3.3.1 Běh na 50 m.....	37
3.3.2 Leh – sed po dobu 1 minuty	38
3.3.3 Skok daleký snožmo s odrazem.....	38
3.3.4 Hod plným míčem obouruč (2 kg)	38
3.3.5 Iowa – Brace.....	39
3.3.6 Analýza dat	39
4 Výsledky.....	45
4.1 Běh na 50 m.....	45
4.2 Leh – sed po dobu 60 s	48
4.3 Hod plný míčem obouruč (2 kg).....	51
4.4 Skok daleký s odrazem snožmo	54
4.5 Iowa – Brace.....	57
5 Diskuse	60
6 Závěry.....	65
7 Seznam literatury.....	67
8 Přílohy	70

Úvod

Mezinárodní výzkumný projekt Global Matrix on Physical Activity for Children and Youth, do něhož se zapojila i řada odborníků z Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci, se zaměřil na mapování fyzických aktivit dětí a mládeže ve vybraných zemích. Ze závěrů zprávy za rok 2018 vyplynulo, že děti (6 – 17 let) v České republice mají nedostatek přirozeného pohybu. České děti si nehrají venku, běžnou chůzi do školy nahrazují tzv. „mama taxi“ a ve volném čase často sedí. Problém s přirozeným pohybem nastal i přesto, že se 62 procent dospívajících věnuje organizovanému sportu.

Česká republika se podobně jako Německo a Velká Británie umístila až ve druhé desítky zemí. Na tomto nepříznivém trendu se dle názoru odborné veřejnosti podílejí i rodiče, kteří usnadňují dětem návštěvu kroužků a docházení do škol tím, že je tam vozí. Vinu pak na něm nesou i samotné děti, které dávají ve svém volnu přednost před pohybem např. sezení u počítače, případně pasivnímu sportovnímu vybití prostřednictvím např. herních konzolí. Doporučení Světové zdravotnické organizace, aby se děti věnovaly pohybovým aktivitám aspoň hodinu denně, splňuje zhruba pětina školáků.

Pohybová a tělesná úroveň dětí se stala v poslední době velmi diskutovaným tématem právě v souvislosti s postupným potlačováním aktivního pohybu a nahrazováním tělesného výkonu digitalizací, případně virtuálním prostředím. Nelze se tedy divit, že narůstá počet dětí, které již v dětském věku mají potíže s obezitou a trpí dalšími zdravotními problémy, jež s obezitou souvisí, např. vadné držení těla, deformity páteře, vadný vývoj svalové soustavy aj.

Ve své bakalářské práci Porovnání úrovně pohybových schopností dětí mladšího školního věku jsem si zvolil proto, že jako učitel tělesné výchovy na pražské základní škole Sdružení vedu kroužek Pohybových aktivit zaměřených na gymnastické dovednosti. Díky tomu mám možnost být v bezprostředním kontaktu se skupinou různě tělesně zdatných dětí, a nabízí se tak možnost srovnat děti, které se pohybu nebo se sportu aktivně věnují, s dětmi, jež sportují nárazově, minimálně, nebo vůbec.

Práce je rozdělena do dvou částí. V první části se zaměřuji na teoretické vymezení mladšího školního věku, jeho specifikaci v souvislosti s tělesným, psychickým a sociálním vývojem a také na důležitost pohybové aktivity v ontogenezi dítěte. V souvislosti s odbornou

literaturou pak definují pohybové schopnosti, druhy pohybových schopností, jejich diagnostiku a prostředky rozvoje.

Druhá část práce je věnována výzkumu motorických a koordinačních schopností mladšího školního věku – žáků 3. ročníku ZŠ a MŠ Sdružení v Praze. Testovaný vzorek tvoří dobrovolníci dvou třetích tříd, rozdělení do dvou skupin. První skupinu tvoří žáci, kteří nejsou zapsáni do kroužku Pohybových aktivit, druhou skupinu pak žáci, kteří jsou zapsáni do kroužku Pohybových aktivit. Testování motorických schopností je prováděno nezávisle na sobě pomocí vybraných 4 testů testové baterie z výzkumu Moravce z roku 1987. Testování koordinačních schopností pak testovou baterií Iowa-Brace.

Cílem práce je porovnat úroveň zjišťovaných motorických a koordinačních schopností obou skupin.

1 Teoretická východiska práce

1.1 Mladší školní věk

V odborné literatuře se objevuje řada označení – mladší školní věk, školní období, školní věk, ale spojujícím faktorem je zde škola, proto je tedy za počátek období mladšího školního věku považován vstup dítěte do školy. Nastává nová etapa, která zpravidla trvá od 6–7 let do 11–12 let, kdy u dětí můžeme pozorovat první znaky dospívání. (Langmeier, 1998). Rozdělení kategorie mladšího školního věku se může u různých autorů lišit, avšak za zásadní pro dítě se pokládá škola.

V utváření osobnosti se uplatňuje interakce vrozených biologických činitelů (psychofyzické konstituce) a zkušeností, které jedinec získává v rámci určitého sociálního (mikro) a kulturního (makro) prostředí, v němž se odehrává jeho život. (Nakonečný, 1995) Škola nabývá mnohem větší důležitosti než samotní rodiče, protože i pro rodiče jsou stanovena určitá pravidla. Škola je pro dítě velmi důležitá, ovlivňuje rozvoj osobnosti a dítě v ní získává nové zkušenosti v situacích, které v rodině dosud nepoznalo. V utváření osobnosti se uplatňuje především proces sociálního učení a vývojově se zvyrazňují individuální zvláštnosti osobnosti, tj. také individuální rozdíly mezi lidmi jako psychofyzickými subjekty. Vývoj směřuje k určitému stupni psychosociální zralosti osobnosti. (Nakonečný, 1995)

Rovněž negativní okolnosti prožité během školní docházky mohou být v dalším vývoji dítěte rozhodující. Vstup dítěte do školy můžeme chápat jako proces odpoutávání se od rodičů a navazování nových vztahů.

Přítomný stav a činnosti jedince, jeho prožívání a chování závisí jak na aktuálně působících podmínkách vnějších i vnitřních, tak na jeho předchozím vývoji a na budoucích událostech, jak je subjektivně očekává. Vývoj osobnosti probíhá v stádiích, jejichž pořadí je zákonité. Každé stádium předpokládá přípravu v předchozích stádiích a připravuje na stádia následující. Vývojová stádia jsou kvantitativně odlišné formy celé osobnosti, nebo některého z jejich subsystému, např. intelektu nebo morálního charakteru. (Čáp, 1983)

1.1.1 Tělesný vývoj a vývoj motoriky

Dítě v mladším školním věku je tělesně po tvarové přeměně. Má dlouhé končetiny a osifikace kostí není dokončena. V tomto věku spíše děti své síly přeceňují, proto je zapotřebí hlídat jejich zátěž“ (Langmeier, 1998).

Dítě v období školního věku bývá většinou rozvinuté rovnoměrně. Musíme však počítat s velkými rozdíly mezi jednotlivými dětmi, včetně nerovností u dívek a chlapců. Také biologický věk dítěte nemusí vždy odpovídat věku kalendářnímu. Výška a hmotnost jednotlivců se často liší. (Čížková, 1999)

Kalendářní věk je dán datem narození na rozdíl od věku biologického, který je charakterizován stupněm biologického vývoje. Tyto dva věky spolu nemusí souhlasit. Pokud je biologický věk před kalendářním, tedy biologický stupeň vývoje je dál, než kolik je jedinci skutečně let, jedná se o akceleraci. Pokud je tomu naopak a biologický věk za kalendářním zaostává, mluvíme o retardaci. (Perič, 2004)

Tento věk se vyznačuje jak rovnoměrným růstem, tak i zvýšením hmotnosti dítěte. Dochází k rozvoji vnitřních orgánů, například ke zvýšení kapacity plic a k růstu objemu krve v těle. V tomto věku je vývoj pohybových i ostatních schopností do určité míry závislý na tělesném růstu. V tomto období bývá zpravidla růst plynulý. Během toho je významné a souvislé zlepšení jemné i hrubé motoriky, dítě začíná mít větší svalovou sílu, jeho pohyby jsou rychlejší a také se zlepšuje koordinace těla. Proto má dítě zájem o sport a hry s ním spojené.

Rozdíly mezi dětmi jsou z části podmíněné tím, jak se rodiče staví k rozvíjení sportovních a pohybových dovedností u dítěte. Děti, které provozují pohybové aktivity málo nebo vůbec, podávají obecně horší výkony. Nechuť k pohybovým aktivitám může mít vliv na celkový rozvoj dítěte. Jak ukazují sociometrické studie, úroveň pohybových dovedností dítěte, má zpravidla vliv na jeho celkové postavení v kolektivu a jeho oblíbenost. (Langmeier, Krejčířová, 2006)

Mladší školní věk je z pedagogického hlediska obdobím dobré ovladatelnosti žáka. Děti mají radost z každého pohybu, jsou velmi soutěživé a dají se pro danou činnost lehce namotivovat. Děti se přizpůsobují autoritě a snadno přejímají názory druhých. (Perič, 2004)

Podle Periče (2004) se mladší školní věk dělí na dvě období:

- 6 až 7 let – období pohybového neklidu, nestálost, živost, děti jsou neustále v pohybu, mají potřebu něco dělat,
- 8 až 10 let - nejsnadnější učení pohybových dovedností - stačí perfektní ukázka a učení probíhá v podstatě samo – ideální pro rozvoj motoriky.

Postnatální vývoj *Biologie dítěte*

Věková období ontogeneze motoriky

PŘIHODA(1963 – 1974)

Období		Věk	Motorická charakteristika jednotlivých stadií
Antenatální		0	
I. DĚTSTVÍ	Nemluvněte	1	Vrozené reflexní pohyby ,vývoj vzpřimování, uchopování a lokomoce
	Batolete	3	Vývoj chůze, běhu a manipulace s předměty
II. DĚTSTVÍ	Přeškolní věk	6	Rozvoj nových, celostních pohybů a jejich prvních kombinací
	Prepubescence	11	Zvýšená motorická učenlivost
PUBESCENCE		15	Diferenciace a přestavba motoriky
HEBETICKÉ	Postpubescence	20	Integrace motoriky a vrchol motorického rozvoje
	Mecítma	30	Kulminace motorické výkonnosti
ADULTIUM		45	Stabilizace motorické výkonnosti
INTERVIUM		60	Pokles motorické výkonnosti
SENIUM	Stáří	75	Počátek involuce lidské motoriky
	Kmetství	90	Involuce lidské motoriky
	Patriarchium	110	Úpadek lidské motoriky

Obrázek 1: Dělení ontogeneze motoriky (Příhoda, 1974)¹

Fyziologický rozvoj probíhá intra individuálně pozvolněji a rovnoměrněji. Vnitřně psychická nerovnoměrnost je však stále značná. Na to je třeba pamatovat při organizované pohybové činnosti dětí mladšího školního věku, protože dosahované výkony v tomto věku jsou v tělesném vztahu s váhovým a výškovým koeficientem dítěte.

¹Dostupné na: <http://docplayer.cz/243246-Biologie-ditete-prenatalni-vyvoj-od-oplozeni-do-porodu.html> 10

Je potřeba mít na paměti, že labilita nervové soustavy je značná, proto je nutné střídání činností pohybových aktivit. Tělesný vývoj je charakterizovaný zpomalením růstu těla do výšky, intenzivní je růst objemu těla – období druhé plnosti. U děvčat je růst o něco rychlejší než u chlapců. V tomto období pokračuje rychlým tempem osifikace. Kostí a kloubní spojení jsou zatím velmi měkké, křehké a pružné. Postupně dochází k růstu trvalého chrupu, kostnatí lebka. Objevují se sekundární pohlavní znaky a připravují se sexuální orgány – mění se tvar pánve, obličeje. Dochází k ukládání tuku. Postupně se svalstvo rozvíjí, intenzivněji svalstvo horních končetin. Oproti tomu zádové svalstvo je slabě vyvinuté. Svalstvo obsahuje méně hemoglobinu, tuků, bílkovin, anorganických látek, ale více vody než svalstvo dospělých (Sýkora, 1972).

V důsledku jednostranného, nepřiměřeného zatížení, případně nedostatkem fyzického zatěžování, neracionální výživou mohou vznikat poruchy v držení těla, stavbě nohou, v nadměrných přírůstcích podkožního tuku. Objem srdce je relativně větší než u dospělého, což kladně působí na krevní oběh – okysličování a výživu tkání. Srdeční frekvence je vyšší, ale po fyzickém nebo psychickém zatížení dosahuje normální hodnoty velmi rychle. Vlivem nedostatečně vyvinutého dýchacího svalstva je dýchání málo hluboké. Proto zvýšenou spotřebu kyslíku organismus kryje zvýšením frekvence dýchání. K rychlejšímu zadýchání dopomáhá přetrvávající ztížené dýchání nosem (Vilímová, 2002). I při maximálním zatížení se objevují nižší hodnoty \dot{V}_{La} , než jak je tomu u mladistvých a dospělých. Vysvětlení spočívá v rychlejším vzestupu dodávky kyslíku v iniciální fázi do pracujících svalů. Děti tedy mají relativně i absolutně menší kyslíkový deficit i menší hodnoty pozátěžového kyslíku (kyslíkového dluhu) (Máček, 1997).

Občas může docházet k situacím, při nichž je dětský organismus dehydratován. Nejčastěji v důsledku zapomínání doplnění ztracených tekutin. Proto je potřeba dbát na pravidelné doplňování tekutin i během pohybové aktivity. Děti také nevnímají, že se jim zvýšila tělesná teplota. Mají vyšší hladinu metabolismu při stejném tempu cvičení, a proto produkují více tepla. Nedochází u nich k takovému vyzařování tepla jako u dospělých, díky menší periferní cirkulaci. Krevní tlak je nižší.

1.1.2 Psychologická specifika

Z pohledu vývojové psychologie má oblast poznávacích procesů (představitivost, pozornost, myšlení, řeč, paměť) u mladšího školního věku rostoucí tendenci. Jak uvádí Čížková (1999)

dítě se nechce jen pasivně účastnit různých aktivit, ale také vše pochopit. Chce se účastnit aktivně a nejlépe si předměty na vlastní kůži osahat, případně, co lze, ochutnat. Vnímání je procesem cílevědomým. Dítě si postupně osvojuje pochopení podstaty věcí, předmětů a jevů, jejich souvislostí, umožňuje mu orientaci v prostoru a čase. Během této etapy dítě začíná chápat konkrétní předměty a jevy. Okolo 10. – 11. roku je vnímání srovnatelné s dospělým jedincem. S tříděním informací a souvislostí má však dítě zkušenostní handicap. Představivost a schopnost vybavit si dřívější vzpomínky dosahuje vrcholu. Dítě dokáže rozlišit mezi skutečností a fantazií. Vlivem školního prostředí se rozvíjí vědomá představivost. Dítě je schopné s představami zacházet a tím je mu umožněno operovat s pojmy. Pro školáka má proces pozornosti prvořadý význam. Pozornost totiž rozhoduje o kvalitě ostatních poznávacích procesů. Ovlivňuje školní úspěšnost či neúspěšnost v oblasti učení. Délka udržení pozornosti je otázkou věku a tréninku. Na počátku školní docházky je pozornost spíše krátkodobá a převládá vzruch nad útlumem. Dochází k častému přerušování pozornosti a neschopnosti odolávat rušivým elementům. Pro udržení pozornosti žáků je nutná správná organizace vyučovací hodiny. Je doporučovány střídání forem práce, pochvala, zapojení prvků hry, oddechové a hravé chvíle. Vývoj v oblasti myšlení v určité míře záleží na osobnosti učitele a činnostech ve školním prostředí. U dítěte se utváří logické myšlení, formuje se logický názor. Z myšlení názorného přechází ke konkrétnímu. Dítě si postupně osvojuje schopnost logických operací.

S vývojem myšlení také dochází k obohacení řeči. Osvojuje si řeč, jak psanou, tak čtenou a ta vyžaduje souhru sluchových, kinetických a zrakových analyzátorů. Langmeier s Krejčířovou (2006) dávají slovní zásobu do přímé souvislosti s rozvojem řeči a paměti. U mladšího školního věku dochází k výraznému rozšiřování slovní zásoby, rozvíjí se délka vět a složitost ve vyjadřování a to vlivem cíleného učení ve škole. Je nutné zmínit i rozdílnost mezi dětmi, které do školy nastupují. Rozdíly vychází z individuálních vloh, a také ze stimulace prostředí, ve kterém dítě vyrůstá. Vývoj řeči a zvětšení slovní zásoby jsou považovány na příčinu rozvoje paměti. Stabilizuje se jak dlouhodobá, tak krátkodobá paměť. Rozdíl mezi začátkem mladšího školního věku a jeho koncem je výrazný.

1.2 Pohybové schopnosti

Pohybové schopnosti, nebo také motorické schopnosti, lze zjednodušeně chápat jako soubory vnitřních předpokladů jedince k pohybové činnosti. Záleží však na úhlu pohledu a také na oboru, z něhož je nabízen vhled do dané problematiky.

Podle Dovalila (1986) jsou pohybové schopnosti vlastnostmi člověka, neboť je chápe jako vnitřní předpoklad jedince. Pohybové (senzomotorické) schopnosti charakterizuje jako relativně upevněný, více či méně generalizovaný, individuální předpoklad výkonu v určité činnosti, jako relativně samostatné soubory vnitřních předpokladů k pohybové činnosti (zčásti vrozené), které se také v pohybové činnosti projevují. (Dovalil, Choutka, 2012)

Podle Dvořákové (2007) jsou pohybové schopnosti zčásti vrozenými předpoklady pro určitou kvalitu pohybu, a to rychlostní, silové, vytrvalostní, obratnostní a ohebnostní. Bere v úvahu, že tyto předpoklady pak mohou, ale nemusí být rozvinuty v závislosti na daných podmínkách. Zjednodušeně tedy lze říct, že podle Dvořákové může jedinec s vrozenými předpoklady dosáhnout za ideálních podmínek maximálních pohybových schopností.

Jako poměrně svébytný vnitřní potenciál lidského organismu k určité motorické aktivitě definuje pohybové schopnosti Bedřich (2006). Nahlíží na ně jako na předpoklady dané geneticky. Také tvrdí, že je jedinec do jisté míry může rozvíjet za předpokladu trvalého tréninku. Na rozdíl od Dvořákové zohledňuje genetické limity jedince.

Čelikovský přistupuje k pojmu v obecnější rovině a definuje pohybové schopnosti „*souhrn vnitřně integrovaných a relativně samostatných dispozic subjektu, potřebných ke splnění pohybového úkolu*“ (Čelikovský, 1990, s. 35).

Samotný rozvoj pohybových schopností je podmíněn a děje se v souvislosti s obecnými vývojovými zákony celého organismu člověka, pohybovou aktivitou a životosprávou jedince během života. (Kouba, 1995)

Pro motorickou činnost jsou zásadní jednak pohybové schopnosti a jednak jejich vnější projev, tedy pohybové dovednosti. Tyto dvě oblasti se podmiňují. Pohybové schopnosti jsou základním předpokladem pro získání pohybových dovedností a pohybové dovednosti při procesu osvojování rozvíjí schopnosti. (Měkota, Novosad, 2005)

Za základní pohybové schopnosti jsou považovány síla, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost. Takovéto rozčlenění schopností není však u odborníků stejné. Obecně je

autory uznáváno rozdělení schopností na kondiční a koordinační, nověji se mluví i o schopnostech hybridních. Kondiční pohybové schopnosti jsou výrazně podmiňovány metabolickými procesy, souvisejí hlavně se získáváním a využíváním energie pro vykonávání pohybu. Schopnosti koordinační jsou dány především procesy řízení a regulace pohybu. Hybridní smíšené schopnosti souvisejí jak s procesy metabolickými, tak i s procesy regulace a řízení pohybu CNS. (Dovalil, Choutka, 2012)

1.2.1 Dělení pohybových schopností

Motorické schopnosti lze podle Měkoty a Blahuše rozdělit do dvou oblastí podle toho, čím jsou ovlivněny, případně čím jsou podmíněny:

- a) **kondiční** - schopnosti jsou vázány na opatřování a přenos energie nutné pro vykonávání rozsáhlých pohybů. Jde o schopnosti silové, vytrvalostní a z části i rychlostní.
- b) **koordinační** – souvisejí s procesy řízení a regulace pohybu. Patří sem například schopnosti orientační, diferenciací, reakční, rovnovážové a rytmické. Pohybová schopnost flexibilita se danému schématu vymyká, neboť jde spíše o systém pasivního přenosu energie (Měkota, Blahuš, 1983).

Později Měkota (2000) pohybové schopnosti dělí do tří skupin podle daného mechanismu:

- 1) **kondiční** = schopnosti nestálé, které závisí na jejich rozvíjení. Dají se relativně rychle zlepšit, a to za předpokladu udržování. V opačném případě se rychle ztrácí.

Do této skupiny patří schopnosti:

- **silové**
- **vytrvalostní**
- **rychlostní** (částečně)
- **flexibilita**

- 2) **koordinační** = schopnosti stabilnějšího charakteru. Předpokladem získání je však delší doba tréninku pro osvojení – schopnost orientace v prostoru, rytmika aj. Podle Dvořákové (2007) je pak tato schopnost uchována po celý život.

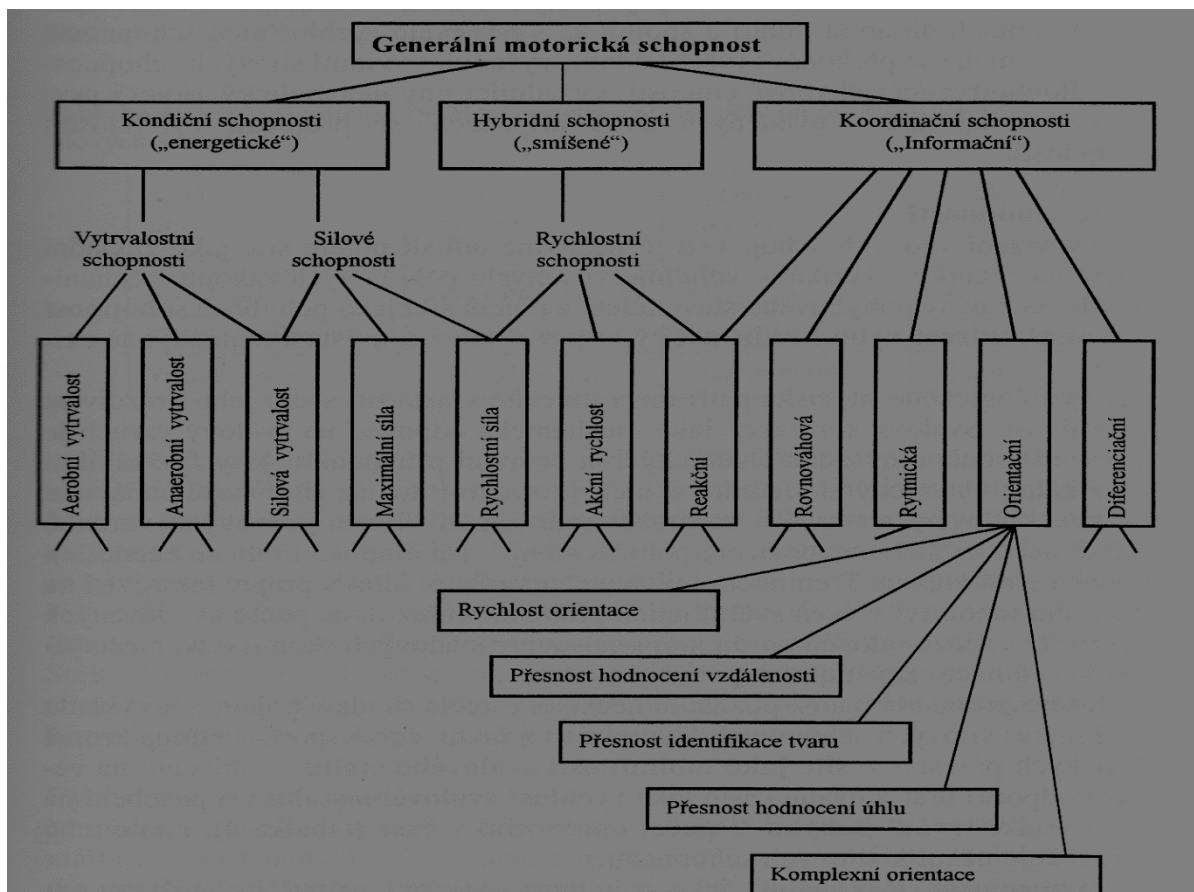
Sem řadíme:

- **obratnost**
- **rychlost** (částečně)

3) **hybridní** (kondičně-koordinační) = sem spadá:

- **pohyblivost**
- **ohybnost**
- **rovnováha**

Rozdělení pohybových schopností však může podléhat i další hierarchii:



Obrázek 2: Schéma rozdělení motorických schopností (Měkota, Novosad, 2005, s. 22)

2.2.2 Silové schopnosti

Silovou schopnost chápeme jako schopnost, při které je nutno určitý odpor buď překonávat, udržovat, nebo brzdit. K tomu využívá jedinec sílu. Síla je tedy zásadní složkou celkové fyzické zdatnosti. Její rozvoj je součástí kondičního tréninku. Bez udržování jedinec sílu rychle ztrácí a tím se ztrácí možnost projevu silových schopností. Svalová síla je důležitá nejen pro správné držení těla, ale také pro zapojování svalových partií během dynamického pohybu, jako např. při švihů, skoku, rotaci apod.

„Síla jako pohybová schopnost jedince je souhrnem vnitřních předpokladů organismu pro vyvinutí síly ve smyslu fyzikálním, je spjata s činností svalů (velikostí svalového stahu), kterou lze označit jako svalovou sílu.“ (Měkota, Novosad, 2005, s. 113).

„Síla jako motorická schopnost je v antropomotorice vymezena jako schopnost překonávat odpor vnějších a vnitřních sil podle zadaného pohybového úkolu, a to prostřednictvím svalového napětí.“ (Hájek, Novosad, 2012, s. 42).

V odborné literatuře se můžeme setkat s různým strukturováním silových schopností a většinou nenalezneme shodu v jejich pojetí a výkladu.

I. Podle Čelikovského a kol. (1990) dělíme silové schopnosti:

1) Staticko-silové schopnosti:

- a) jednorázová silová schopnost - schopnost, při které deformujeme část těla nebo předmětu dle určitého úkolu (např. stisk dynamometru),
- b) vytrvalostně silová schopnost - schopnost, při které setrváváme v určité poloze (např. stoj na ruce, výdrž ve shybu).

2) Dynamicko-silové schopnosti:

- a) explozivně silová schopnost - schopnost udělit tělu nebo předmětům maximální zrychlení (např. hody, vrhy),
- b) rychlostně silová schopnost - schopnost překonávat submaximální odpor vysokou rychlostí se středním zrychlením (např. atletika, skoky do dálky),
- c) vytrvalostně silová schopnost - schopnost překonávat odpor mnohonásobným opakováním nevelkou a stálou rychlostí bez zrychlení (např. veslování, plavání). (Čelikovský, 1990).

II. Podle Dovalila (2012) dělíme silové schopnosti:

- **síla absolutní (maximální)** = schopnost spojená s nejvyšším možným odporem, realizována při svalové činnosti jak dynamické (koncentrické nebo excentrické), tak statické
- **síla rychlá a výbušná (explozivní)** = schopnost spojená s překonáváním ne maximálního odporu vysokou až maximální rychlostí, může být realizována při dynamické (koncentrické) svalové činnosti,

- **síla vytrvalostní** = schopnost překonávat nemaximální odpor opakováním pohybu v daných podmínkách nebo dlouhodobě odpor udržovat, může být realizována při dynamické nebo statické svalové činnosti. (Dovalil, Choutka, 2012, str. 26, 27)

U dětí ve věku 9 – 13 let se upřednostňuje přirozené posilování, tedy volit všestranná cvičení. Rozvíjí se větší množství svalových skupin. Zvýšená pozornost by se měla věnovat velkým svalovým partiím, které zajišťují správné držení těla. (Mužík, Krejčí, 1997)

Metody rozvoje:

1) přirozené posilování:

- přirozené zvyšování silové zdatnosti
- běžecká, úpolová, odrazová, gymnastická cvičení
- formy her, šplh

2) komplexní metoda:

- záměrné působení na rozvoj pohybových schopností
- nutné opakování (6-20)
- pro svalovou vytrvalost 15 – 50 opakování po 1 – 3 sériích (Mužík, Krejčí, 1997)

3) rychlostní metoda:

- překonávání ne maximálních odporů vysokou až maximální rychlostí pohybu
- při školní TV se doporučuje cvičení s překonáváním odporu hmotnosti vlastního těla
- opakování 6 – 12 ve 3 – 5 sériích v rychlém tempu cvičení
- mezi sériemi odpočinek 2 – 3 minuty

4) kruhový trénink:

- nejvhodnější forma pro školní TV
- vybraná cvičení jsou prováděna na stanovištích
- 6 – 12 opakování
- Zaměřeno na rozvoj rychlé nebo vytrvalé síly

Prostředky:

- plný míč, švihadlo, lano, tyče, lavičky, žebřiny, bedny
- šplh na laně/tyči

- ručkování, překonávání překážek, úpolové hry, poskoky, výskoky, seskoky
- přeskoky přes švihadlo

Diagnostika:

- testování statické a dynamické silové schopnosti
- statická silová schopnost jednorázová - ruční, zádová dynamometrie
- statická silová schopnost vytrvalostní – výdrž ve shybu, v sedu pokrčmo
- dynamická silová schopnost rychlostní – přednožování v lehu na zádech
- dynamická silová schopnost explozivní – skok daleký s místa s odrazem snožmo, Sargentův skok, hod plným míčem obouruč
- testy vytrvalostně silové schopnosti

1.2.3 Vytrvalostní schopnosti

Kvůli své komplexnosti je vytrvalost považována za základ tělesné zdatnosti. Vytrvalostními schopnostmi chápeme provádění určité činnosti po delší dobu, případně pak v čase, který je stanoven, a to bez poklesu intenzity při provádění dané činnosti.

„Komplex předpokladů provádět činnost požadovanou intenzitou co nejdéle nebo co nejvyšší intenzitou ve stanoveném čase, tj. v podstatě odolnost vůči únavě, se zjednodušeně označuje pojmem vytrvalost.“ (Dovalil, Choutka, 2012, str. 29).

Vytrvalostní výkony jsou závislé:

- na technice prováděné pohybové aktivity,
- na způsobu krytí energetických potřeb,
- schopnosti příjmu kyslíku, - na přiměřené tělesné hmotnosti,
- na úrovni volných vlastností zaměřených na překonání únavy,
- na rozvoji druhu vytrvalosti, jenž je rozhodující pro daný typ prováděné pohybové

V rámci školního vzdělávání je vytrvalost rozvíjena dynamickým nepřetržitým ohybem všech velkých svalových skupin po dobu 10 – 15 minut, a to nejméně třikrát v týdnu. Intenzita činnosti by neměla klesnout pod 60 – 70 % maximální tepové frekvence. (Mužík, Krejčí, 1997) Podle Michalova je doba akcelerace puberty obdobím s neoptimálnějšími předpoklady pro rozvoj vytrvalosti, záměrný rozvoj je však možný již od 9 let.

Metody rozvoje:

1) Souvislá:

- nepřerušované provedení
- rovnoměrné, nevysoké tempo
- trvání 10 – 15 minut
- intenzita 60 – 80 % srdeční frekvence (SFmax)

SFmax lze stanovit podle vzorce $SF_{max} = 210 - \text{věk žák}$ (pro dívky), $SF_{max} = 207 - \text{věk žák}$ (pro chlapce).

2) Střídavá:

- přerušování prováděného cvičení
- střídání intenzity zátěže (v pásmu 140 – 160 za min.-1)

3) Intervalová:

- cvičení je plánovitě rozčleněno
- střídání etapy zátěže a odpočinku
- etapa odpočinku však neumožňuje plné zotavení
- nedoporučuje se pro školní TV
- možná výjimka se střídavou intenzitou, nebo přirozeným intervalem

Prostředky:

- chůze střídaná s během, převládá chůze
- běh střídaný s chůzí, převládá běh
- souvislý běh s vodičem – postupné prodlužování délky běhu
- pohybové hry – typ štafety na kruhové dráze
- jízda na kole
- turistický pochod
- plavání
- cvičení s hudebním doprovodem

Diagnostika:

K diagnostice se využívá standardizovaných motorických testů a funkčních zkoušek. Podle kritérií lze nástroje diagnostiky rozdělit²:

- a) prostředí testování (kde testujeme)
- b) účel testování (co testujeme)
- c) pohybový obsah testování (jak testujeme)
- d) co hodnotíme (výkon nebo reakci organismu na zatížení)
 - výkonové testy
 - funkční (zátěžové) testy

1.2.4 Rychlostní schopnosti

Jsou činnostmi, která vyžaduje maximální koncentraci vlastního úsilí.

„Mnohé sportovní výkony charakterizuje z fyzikálního pohledu vysoká až maximální rychlost pohybu. Tato činnost je prováděna maximálním volným úsilím, maximální intenzitou, kterou energeticky zajišťuje ATP-CP systém. Nemůže tudíž trvat dlouho – bez přerušení do 10 – 15 sekund, jde o pohyby v zásadě bez odporu nebo s malým odporem (kromě gravitace nebo prostředí).“ (Dovalil, Choutka, 2012, s. 27). „Rychlost pohybu jako motorická schopnost je v antropomotorice definována jako schopnost provést pohyb (komplex pohybů, pohybovou činnost) v co nejkratším časovém úseku. Jedná se o pohybovou činnost krátkodobého charakteru (do 20 s), která není příliš složitá a koordinačně náročná, nevyžaduje překonání většího odporu a je vykonávána ve vysoké intenzitě.“ (Hájek, Novosad, 2012, s. 46)

V rozdělení rychlostních schopností pohledem odborné literatury nejsou významné rozdíly.

Dovalil (2012), rozlišuje čtyři druhy rychlostních schopností:

- rychlost reakční, spojenou se zahájením pohybu,
- rychlost acyklickou, tj. co nejvyšší rychlost jednotlivých pohybů,
- rychlost cyklickou, danou vysokou frekvencí opakujících se stejných pohybů,

² Havel a kol., 2012 - dostupné: <https://pf.ujep.cz/~hnizdil/Publikace/VS%20monografie%20komplet.pdf>

- rychlost komplexní, danou kombinací cyklických i acyklických pohybů včetně reakce, nejčastěji se vyskytuje jako rychlost lokomoce, přemísťování v prostoru. (Dovalil, Choutka, 2012)

U rychlostních schopností platí tzv. relativní nezávislost, což znamená, že jedinec s vysokou úrovní jedné rychlostní schopnosti nemusí mít automaticky vysokou úroveň rychlostních schopností ostatních (Dovalil, Choutka, 2012).

Jak uvádí Michalov³, rychlostní schopnosti jsou geneticky podmíněny (70 – 80 %). Optimálními podmínkami pro jejich rozvoj je věk 10 – 14 let, kdy se formuje zejména nervový základ rychlosti. Zásadní je správná technika provedení pohybu, délka rychlostního zatížení a počet opakování s přestávkami na odpočinek.

Metody rozvoje:

- **Opakovací:**
 - maximální intenzita cvičení
 - co nejrychlejší provedení pohybu
 - doba trvání 5 – 20 s
 - interval odpočinku 2 – 5 minut
 - počet opakování 3 – 5krát v jedné sérii
 - počet sérií 3 – 5
 - odpočinek – aktivní

Prostředky:

- běh na krátkou vzdálenost 10 – 30 m
- běh se změnami směru
- štafeta – různé formy
- starty z různých poloh s výběhem do 10 metrů
- běžecká abeceda
- hody, vrhy
- rychlé skoky, výskoky, poskoky, odrazová cvičení
- pohybové hry

³ Dostupné na: <https://prezi.com/ormrgnthj6k2/zakladni-metody-a-prostredky-rozvoje-pohybovych-schopnosti/>

Diagnostika:

Při diagnostice se vychází z výsledků standardizovaných testů. Při tvorbě testů nebo testových baterií se klade důraz na některou z následujících oblastí⁴:

- 1) rychlost splnění zadaného pohybového úkolu (časová charakteristika),
- 2) složitost pohybu, kterou testovaný ještě zvládne,
- 3) přesnost provedení pohybu
 - laboratorní
 - terénní – v přirozeném prostředí

1.2.5 Koordinační schopnosti

Koordinačními schopnostmi chápeme schopnosti vázané na řízení a regulaci pohybu – též bývají nazývány schopnostmi obratnostními.

Čelíkovský (1990) charakterizuje koordinační schopnosti jako schopnost člověka přesně realizovat složité časoprostorové struktury pohybu. Energetický základ pohybové činnosti hraje roli druhotnou, primární je funkce centrálního nervového systému a nižších řídicích center (Dovalil, Choutka, 2012). Koordinační schopnosti zefektivňují a urychlují proces osvojování nových dovedností a příznivě ovlivňují již dříve osvojené dovednosti. Spoluurčují stupeň využití schopností kondičních a ovlivňují estetické pocity, radost a uspokojení z pohybu (Měkota, Novosad, 2005).

Metody rozvoje:

- **Střídavé a opakované zatěžování**
 - postupné zvyšování obtížnosti cvičení
 - dominuje složitost obsahu pohybové činnosti
 - u náročnějších cvičení 5 – 8 opakování
 - u snadnějších cvičení nevyžadujících vyšší silové či rychlostní schopnosti vyšší počet opakování

⁴ Havel a kol., 2012 <https://pf.ujep.cz/~hnizdil/Publikace/VS%20monografie%20komplet.pdf>

Prostředky:

- akrobatická cvičení
- kotouly, přeskoky, cvičení rovnováhy
- cvičení s náčiním (švihadla, tyče, míče, míčky)
- cvičení na trampolíně
- zvedání a přemísťování předmětů
- manipulování s předměty (míčky, míče)

Diagnostika:

Testování obratnostní schopnosti se provádí zjištěním úrovně provedení složitějších pohybových úkolů. V testech se zaměřuje na:

- 1) složitost pohybu, kterou testovaný ještě zvládne,
 - 2) přesnost provedení pohybu,
 - 3) rychlost splnění zadaného pohybového úkolu,
 - 4) učení (docilita) - za jak dlouho dokáže testovaný provést předem neznámý pohyb,
 - 5) uchování (retence): zda je testovaný schopen provést naučený pohyb znovu s určitým časovým odstupem
- testy laboratorní – reaktometry, stabilometry, stereometry, dynamometry, rytmometry, tremometry a goniometry,
 - testy terénní – v přirozeném prostředí.⁵

1.2.6 Pohyblivost

Pohyblivostí je chápán rozsah pohybu v jednotlivých kloubech. Jedná se schopnost vykonávat pohyby ve velkém rozsahu, jak to umožňuje kloubní systém člověka. (Dovalil, Choutka, 2012) Rozvoj pohyblivosti není v podstatě v rámci školní tělesné výchovy omezen a provádí se v nebytném rozsahu osvojení pohybových dovedností. Zvláštní důraz je kladen na udržení či zvýšení pohyblivosti páteře, ramenního a kyčelního kloubu. Při zlepšování pohyblivosti se jedná hlavně o zvýšení pružnosti svalů, které kloub obklopují, protažení svalů a vazů, uvolňování potřebných svalových skupin a posílení svalů, jež v kloubu pohyb

⁵ Havel a kol., 2012 – dostupné na: <https://pf.ujep.cz/~hnizdil/Publikace/VS%20monografie%20komplet.pdf>

provádějí⁶. Hlavním předpokladem pro zvyšování kloubní pohyblivosti je stoupající počet opakování cvičení.

1) Aktivní cvičení:

- aktivní cvičení s dynamickým režimem:
 - prostředek k protažení antagonistů a k současnému posílení agonistů,
 - typické jsou švihové a pomalu vedené pohyby,
 - zvyšování pohybu až do krajních poloh,
 - zásadní je počet 15–30 opakování u každého cviku.
- aktivní cvičení se statickým režimem:
 - prostředek k posílení agonistů a relaxaci antagonistů,
 - výdrž v krajních polohách s protažením a setrváním

2) Pasivní cvičení:

- cvičení dynamické i statické slouží k protahování a relaxaci antagonistů,
 - cvičení je prováděno ve dvojicích nebo s náčiním

Jak uvádí Měkota, Novosad (2005) rozsah pohyblivosti ovlivňují tyto faktory:

- typ kloubu, jeho tvar určující stupně volnosti, rozsah kloubních plošek,
- schopnost protažení svalových pouzder a fixačních vazů,
- elasticita antagonistů, vazů a šlach,
- síla agonistů realizujících pohyb v kloubu,
- centrální nervová soustava,
- věk, pohlaví,
- tolerance bolesti,
- kvalita rozcvičení,
- svalové úsilí,
- vnější faktory (denní doba, okolní teplota, únava)

⁶ Havel a kol., 2012 – dostupné na: <https://pf.ujep.cz/~hnizdil/Publikace/VS%20monografie%20komplet.pdf>

Metody rozvoje využívané ve školní tělesné výchově (Měkota, Novosad, 2005):

- **Opakované úsilí:**

- mnohonásobné opakování

Pro věk 10–14 let je stanoven pro kloubní systém počet opakování – ramenní a kyčelní kloub 45–50, pro páteř 50–60.

- **Aktivní statická cvičení:**

- delší setrvání v krajní poloze díky svalové kontrakci bez pomoci vnějších sil, umožňuje zvyšovat kloubní rozsah
- doporučení 10–12 cviků, v krajní poloze setrvat 10–30 s
- 3–5 opakování

V této poloze by mělo docházet k velkému napětí ve svalech, poloha by však neměla být bolestivá.

- **Dynamické úsilí:**

- cvičení s dalšími zátěžemi
- např. gumové expandéry

1.3 Rozvoj pohybových schopností u mladšího školního věku

Všeobecně se usuzuje, že počátek mladšího školního věku je citlivý na rozvoj komplexu rychlostních a koordinačních schopností. Silové schopnosti se zvyšují přirozeným zráním svalového a kosterního aparátu. Vývoj pohybových i ostatních schopností je ovšem do značné míry závislý na tělesném růstu. Ten je během tohoto období většinou rovnoměrně plynulý, zatímco před jeho začátkem a opět na jeho konci lze většinou pozorovat větší nebo menší růstové zrychlení. Toto období je obecně vhodné pro vytváření koordinace jemného svalstva, vyžaduje se souhra percepce i hrubé a jemné motoriky.

Děti mladšího školního věku ještě nemají schopnost rychle napodobovat pohyb a reprodukovat bezprostředně v komplexu smyslového myšlení. Proto je vždy důležitá správná ukázka nacvičovaného pohybu. Pohyby jsou rychlejší, svalová síla je větší a zejména je nápadná zlepšená koordinace všech pohybů celého těla. S tím souvisí rostoucí zájem o pohybové hry a o sportovní výkony, které vyžadují obratnost, vytrvalost a sílu (Langmeier, 1998).

I menší děti dobře snášejí intermitentní způsob tělesné zátěže (tj. intervalový trénink) s úseky zátěže a klidu do 30 s. Odpovídá to vlastně jejich podvědomému způsobu pohybové aktivity, který jsou schopny provádět bez větší únavy dlouhé hodiny. Čili krátkodobá intenzivní zátěž s častými přestávkami odpovídá fyziologickým předpokladům dětského organismu. Tréninkem vzrůstá průtok krve svalem u dítěte dokonce několikrát více než u dospělého. Posilování svalstva trupu, páteře a zad je významnou prevencí vadného nebo chabého držení těla (Máček, 1997).

Vzhledem k dosud nedokončené osifikaci se nedoporučuje silová statická cvičení. Tělesná zdatnost je důležitá pro budoucí zdravotní stav i pracovní kapacitu jedince. Přispívá k jeho fyzickému, emocionálnímu a intelektuálnímu vývoji, zvyšuje jeho sebedůvěru a sociální zkušenost. Důležitým mezníkem je 8. - 9. rok. Projevuje se schopnost časově prostorové orientace, což umožňuje účastnit se her s pravidly. Ve hrách je odklon od her námětových ke hrám pohybovým a sportovním, hlavně u chlapců, u dívek se začínají preferovat rytmická cvičení. Charakteristická je soutěživost při hrách a vzájemná spolupráce. Základem v rozvoji pohybových schopností je správné tělesné zatěžování (objem, intenzita, frekvence a složitost) v kombinaci s odpočinkem (délka a charakter).

Tělesná cvičení by se měla zvyšovat postupně a s ohledem na věk a vývoj jedince. Vše by mělo probíhat plánovitě a pravidelně. Podmínkou pro správný rozvoj pohybových schopností je plné zdraví se správnou životosprávou. Sportování na vyšší úrovni v této věkové kategorii se ukázal jako nevhodný a pro budoucí, mnohaletou výkonnost i zdravotní stav dokonce nepříznivý a pro dítě škodlivý. Intenzivní specializovaný trénink a závodní sport v dětství přináší nejen rizika v oblasti biologické výkonnosti, ale i v psychické a sociální (Máček, 1997).

Respektování věku dítěte hraje důležitou roli při jeho vedení. S věkem dítěte se mění myšlení, citové prožívání, vůle, vztahy k ostatním lidem. Respektování věku v konkrétní situaci není vždy jednoduché. Častou tendencí je považovat dítě za starší, než skutečně je. Stává se potom, že v určité situaci dochází k přecenění schopností dítěte. Proto při volbě způsobu vedení dítěte je důležité respektování věkových zvláštností naprostou nezbytností, pokud chceme dosáhnout plného rozvoje jeho dispozic. Volit cvičení spíše krátká a jednoduchá. Rychle klesá pozornost a soustředění.

1.4 Úloha pohybu ve vývoji dítěte

Pohybová aktivita je ve vývoji dítěte zásadní, neboť pohyb a vývoj se podmiňují. Ovlivňuje organismus jako celek a umožňuje správnou funkci pohybového aparátu.

„Motorika člověka, a tedy i její součást, motorické schopnosti, se vyvíjí převážně v období postnatální. Schopnosti se během růstu a vývoje organismu nejen rozvíjejí, ale i diferencují. V osmi letech se struktura schopností dítěte už hodně podobá struktuře schopností dospělého.“ (Měkota, Novosad, 2000, str. 15)

Pohyb je považován za jeden z pilířů zdraví a je nedílnou součástí našeho života. Každý ví, že pohyb je pro život důležitý, ale nepřipouští si, že má tak velký význam.

Fyzická aktivita je klíčová pro kvalitní fyziologický, psychický a sociální rozvoj jedince, ale také jako prevence obezity a nastolení režimu zdravého životního stylu. U dětí je také pohybová aktivita způsob, jímž se mohou obeznámit s novým prostředím, zároveň se učí novým věcem, ovládání svého těla, kooperaci a komparaci s ostatními a v neposlední řadě sebereflexi. Aby byli schopni správně zvládat pohyb, ovlivňují je tyto činitele⁷:

- věk dítěte
- stádium psychomotorického rozvoje
- genetické předpoklady
- aktuální zdravotní stav dítěte
- zázemí dítěte, sociální, zeměpisné a kulturní

1.4.1 Potřeba pohybu u žáka mladšího školního věku

Každé období má své zvláštnosti, proto je potřeba pohybu v dětském věku rozdílná, ale nezbytná. Při nástupu dítěte do školy se značně snižuje potřebná pohybová aktivita, proto zvláště toto období klade vysoký důraz na rodinu a zajištění vhodného množství pohybu pro dítě.

Nejdůležitější je pro dítě vzor. Abychom u dítěte vytvářeli kladný vztah k pohybu, musíme jít příkladem. Pokud dítěti pohyb zpestříme zábavným stylem a hrou, bude ho bavit a bude chtít i nadále pokračovat. Důležité je dítě povzbudit či pochválit, tedy motivovat, i když pro

⁷ Dostupné na: <http://sdetmiprotiobezite.cz/provyzivove-konzultanty/bez-pohybu-to-nejde/vyznam-pohybu/>

daný sport nemá vlohy, a vyzkoušet další, abychom nevytvořili negativní vztah k dané aktivitě. Pokud se aktivně zapojíme do pohybu, má to na dítě velmi pozitivní vliv.

K oblíbeným aktivitám českých dětí patří fotbal, lyžování, bruslení, ale také tanec a plavání. Aktivní pohyb by mělo dítě v tomto věku vykonávat stejně dlouho, jako strávený čas ve škole. Nedostatek pohybu může vést k rozvoji dětské obezity a to bývá nejčastěji v období sedmého roku života. Pokud má dítě pravidelných pohyb, má dobrý předpoklad k návyku k pohybovým aktivitám. Také se utužuje sociální citění, jako je fair play a týmová práce. (Pastucha, 2011) Pohybová aktivita přispívá k odolnosti, fyzické a psychické pohodě. A pokud přivedeme dítě k pohybu již v dětství, je pravděpodobné, že bude nezbytnou potřebou i v dospělosti.

Tělovýchovná oblast je klíčová také ze zdravotního hlediska. Pokud budeme chtít správně rozvíjet pohybové schopnosti je důležitá všestrannost. Zařazení sportovních aktivit, jako plavání, gymnastika, sportovní hry, turistika a také bruslení či lyžování. (Hájek a kol., 2002)

1.5 Gymnastika

„Otevřený systém metodicky uspořádaných pohybových činností esteticko–koordinačního charakteru se zaměřením na tělesný a pohybový rozvoj člověka, na udržení a zlepšování zdraví.“ (Zítka, Skopová, 2005)

Gymnastika je disciplínou, jejíž počátky sahají do starověku. Kalokagathie neboli soulad fyzické a duševní krásy, předurčila přímou souvislost duševního a fyzického vývoje. Podíváme-li se do historie, byla fyzická zdatnost ceněna nejen v dobách rytířských, ale např. i v renesanci, kdy se k antickému vzoru přiklonila řada autorů děl filozofického rázu – např. J. J. Rousseau Emil čili o výchově, v nichž potřebu fyzické zdatnosti zmiňovali. *„Pojetí obsahu a dělení gymnastiky se liší podle přístupu jednotlivých osobností nebo autorů gymnastických systémů. Proto se v teorii i praxi setkáváme s odlišnými pohledy, rozličnými názvy a charakteristikami obsahu uváděných druhů gymnastiky. V nejširším pojetí chápeme gymnastiku jako otevřený systém uspořádaných, přesně určených gymnastických činností s cílem pozitivně ovlivňovat a rozvíjet pohybový projev cvičence, podílet se na pohybové, estetické a společenské kultivaci člověka“ (Křištofíč a kol., 2003).*

Obsah, cíle a úkoly gymnastiky:

Z výše uvedeného vyplývá, že obsah gymnastiky tvoří cvičení, která jsou zaměřena na celkový všestranný, optimální tělesný a pohybový rozvoj. Cílem gymnastiky je uvědomělé, individuálně optimální provádění základních poloh a pohybů. Cílem je pak uvědomělé, individuálně optimální provádění základních poloh a pohybů. (Novotná a kol., 2013)⁸

Úkoly:

- zdravotně formativní účinek,
- návyk správného držení těla (SDT),
- rozvoj pohybových schopností v kompenzace nadměrného zatěžování organismu,
- udržovat tělo v psychické a fyzické kondici.

1.5.1 Dělení gymnastiky

Gymnastiku jako obor můžeme rozdělit podle dvou základních kritérií:

- 1) Dělení dle organizační struktury Mezinárodní gymnastické federace FIG (Fédération internationale de gymnastique), Evropské unie gymnastiky UEG (Union Européenne de gymnastique) a příslušných národních svazů jednotlivých sportovních odvětví.
- 2) Dělení z hlediska charakteristiky obsahu jednotlivých forem gymnastiky. Zde dochází k odlišnému dělení dle různých autorů a jejich odlišnému pojetí struktury gymnastických cvičení (Křištofič, 2003).

Současná struktura FIG a UEG

1. Všeobecná gymnastika (gymnastice forall)
2. Sportovní gymnastika mužů (men´sartistic)
3. Sportovní gymnastika žen (woman´sartistic)
4. Moderní gymnastika (rhythmic)
5. Skoky na trampolíně (trampoline)

⁸ Dostupné na:

https://books.google.cz/books?id=rXFADwAAQBAJ&pg=PA85&dq=c%C3%ADle+a+prost%C5%99edky+gymnastiky&hl=cs&sa=X&ved=0ahUKEwicv4-XnZfpAhVR2aQKHUwsC_gQ6AEIJjAA#v=onepage&q=c%C3%ADle%20a%20prost%C5%99edky%20gymnastiky&f=false

6. Aerobik (Aerobic)
7. Akrobatická gymnastika (acrobatic)

(http://www.fig-gymnastics.com/site/about/federation/brief/key_dates)

Pohybové činnosti v rámci gymnastiky lze podle charakteru dělit do několika podskupin - „cvičení“. Nabízím rozdělení gymnastiky pohledem tří zdrojů odborné literatury,

Herzig a Havránek v publikaci Repetitorium gymnastiky (1996) rozdělují gymnastiku takto:

- Přirozená (užitá) – převzatá z pohybových činností přirozených pro člověka, jako je lezení, běh, skok, šplh, házení, chytání atd.
- Průpravná – pohyby a polohy cíleně působí na pohybový aparát. Je zde požadována účelová přesnost. Vycházejí z anatomicko-fyziologických zákonitostí a z celkového účelu cvičení, jímž může být všeobecný rozvoj i příprava na jeden specifický pohybový úkol.
- Prostná – jejich charakteristikou je přesnost v prostoru. Lze do nich zahrnout základní polohy a pohyby těla jako celku i jeho částí.
- Akrobatická – proti cvičením prostným vyžadují akrobatická ještě vyšší úroveň pohybových schopností. Jde o polohy jednotlivce i skupiny, který v krajní poloze vyžadují až mimořádnou úroveň pohybových schopností.
- Na náradí – pohyby a polohy jsou spojené s daným uměle vytvořeným náradím. V důsledku vazby vyžadují specifickou aktivizaci pohybového aparátu.
- S náčiním – pohyby a polohy spojené s manipulací s danými předměty, které zvyšují nároky na pohybové schopnosti.
- Rytmická – pohyby a polohy v pohybu a zastavení sladěné s hudebním doprovodem nebo rytmičkou předlohou.
- Výrazová – pohyby a zastavení pohybů v polohách a situacích vyjadřující určitý jev, emoci, pocit apod.

Appelt (1995) gymnastiku dělí na 3 základní skupiny dle zaměření:

- Druhy gymnastiky se zaměřením účelovým:
 - základní gymnastika

- kondiční gymnastika
- speciální průpravná gymnastika
- zdravotní a léčebná gymnastika
- Druhy gymnastiky se zaměřením rytmickým:
 - kondičně rytmická gymnastika
 - tanečně rytmická gymnastika
 - koordinačně estetická gymnastika
 - rytmická gymnastika
- Druhy gymnastiky se zaměřením sportovním:
 - sportovní gymnastika
 - moderní gymnastika
 - sportovní akrobacie
 - skoky na trampolíně
 - akrobatický rokenrol
 - sportovní kulturistika
 - sportovní aerobik

Perečínská (2000) dělí gymnastiku na všeobecnou, základní, kondiční, rytmickou, kompenzační.

1.5.2 Pohybové prostředky

Herzig a Havránek (1996) ve svém díle rozdělují pohybové prostředky:

- 1) **cvičení průpravná a prostrná** – jsou tvořena účelově zaměřenými pohyby, aby formovala základní pohybové dovednosti. Prostrná cvičení sledují prostorovou přesnost a estetické působení.
- 2) **cvičení akrobatická** – pohybový obsah lze rozdělit na dvě části dle složitosti:
 - a) pohyby a polohy jednotlivých částí těla i celku, jež jsou obsahem prostrných (základní pohybový fond cvičence)
 - b) akrobatická cvičení a akrobatické řady (dynamické cvičební tvary určující obtížnost sestavy).
- 3) **cvičení na kruzích** - pohyblivost nářadí ovlivňuje pohyb cvičence, neustále se tedy kompenzuje souhra těla s pohybem nářadí.

4) **cvičení na hrazdě** - cvičení švihového charakteru. Žerď je místem úchopu a také osou otáčení. To dovoluje široké spektrum pohybů v rovině kolmé na osu náradí. Osa je nepohyblivá, pohyby charakterizují se značným rozpětím.

5) **cvičení na bradlech** - široké možnosti pohybových obsahů. Převládá otáčivý pohyb:

- pevné osy (spojnice dohmatu rukou na žerdích),
- pohyblivé osy (spojnice ramen při kmihu ve vzporu, nebo visu),
- volné osy (procházející těžištěm při obratech a převratech).

6) **cvičení na bradlech nestejně výšky žerdí** - švihového pojetí, přidružují se zvýšené nároky na prostorovou orientaci související s přechody mezi žerděmi.

7) **cvičení na koni našíř** - specificky mužské náradí, patří do skupiny metací. Dělení metů:

- pohyb prováděný kyvadlovým pohybem nohou do stran,
- pohyby prováděné kružnými pohyby nohou přibližně ve vodorovné rovině.

8) **cvičení na kladině** – cvičební tvar je převzat z cvičení prostrných, menší množství cviků bylo navrženo speciálně pro dané náradí. Obtížnost cviků je vystupňována podmínkami dané zvýšenu a úzkou plochou, kde lze cvičení provádět.

9) **přeskok** - nedochází k souhře a návaznosti cvičebních tvarů, ale obsah tvoří pouze jeden tvar, vycházející z lokomočního principu. Fáze: Rozběh, odraz, první letová fáze, dohmat paží, druhá letová fáze, doskok.

10) **cvičení na trampolíně** – principiální východisko ve cvičení akrobatickém, s nemožností převést rychlost dopřednou v rychlost vertikální.

1.6 Kroužek Pohybových aktivit na ZŠ a MŠ Sdružení v Praze

Kroužek Pohybových aktivit byl zaveden ve školním roce 2018/2019 pro doplnění nabídky sportovních aktivit pro mladší školní věk na jedné z pražských škol. Primárním cílem kroužku byla snaha hravou formou přivést děti k pohybu a cíleně u žáků rozvíjet pohybové schopnosti a dovednosti prostřednictvím gymnastických prvků.

Kroužek je realizován 1 den v týdnu v časové dotaci 60 minut a má kapacitu až 20 žáků. Ve školním roce 2019/2020 kroužek navštěvuje 12 žáků 3. ročníku ZŠ. K dispozici je trenérovi asistent. Poplatek za kroužek byl ředitelkou školy stanoven na 800,-- Kč/pololetí, jako

úhrada nákladů na provoz tělocvičny, v jejíchž prostorách se kroužek realizuje. Z těchto peněz není honorován trenér ani asistent.

Vzhledem k tomu, že kroužek Pohybových aktivit je určen začátečníkům, podstatu tvoří cvičení prostná a cvičení moderní i rytmické gymnastiky. Cílem je naučit základním pohybům a polohám, které kladou důraz zejména na uvolňování a odbourávání napětí svalstva, vyrovnávání těžiště, rozvoj pohyblivosti páteře, souhrn dýchání, pohybu (Svatoň, 1985) a zpevnění, kdy zpevňovací průprava je naprosto nezbytná pro správné provedení gymnastických prvků, a proto ji zařazujeme ještě před jejich nácvikem (Hájková, 1998).

1.6.1 Obsah kroužku

Plán činností kroužku je sestaven v souladu s gymnastickou metodikou.

- Gymnastické posilování – prevence svalových disbalancí
- Dovednosti s náčiním – švihadlo, obruč, míč
- Koordinace – ruka, tělo, noha
- Agility cvičení – rychlost a obratnost
- Překážkové dráhy – proudová cvičení
- Prostná cvičení – kotouly vpřed, vzad, stoje na rukou, přemety stranou
- Týmové hry – zaměření na kooperaci a komunikaci mezi dětmi
- Gymnastická nářadí:
 - Kruhy – nácvik cviku svis stojmo – nácvik přešvihů vpřed, nácvik přešvihů vzad, svis vznesmo.
 - Hrazda – nácvik cviku svis vznesmo (okénko, svis střemhlav, kotoul vzad).
 - Kladina – sed pokrčmo, sed s přednožením, zvednutí do stoje.
 - Lano – nácvik a technika šplhu.
- Atletické prvky – skoková cvičení, atletická abeceda
- Svalová flexibilita

(TP ZŠ 2019/2020)

1.7 Možnosti testování pohybových a koordinačních schopností

Zásadními požadavky testů jsou validita a variabilita. Vyhodnocení nebývá vyjádřeno ve stejných jednotkách. Velmi často se výsledky přepočítávají na percentily. Percentil

vyjadřuje, kolik procent měřených osob získalo horší výsledek než právě hodnocený. (Neuman, 2000)

- **Standardizované testy**

Vychází z velmi důkladné přípravy a používání vybavení k tomu přímo určené. Příprava musí být přísně profesionální, důkladně prověřena všechna kritéria a základní vlastnosti. Standardizované testy se převážně využívají pro měření výsledků výuky za delší časové období. (Měkota, Blahuš, 1983)

- **Nestandardizované testy**

Většinou tyto testy připravují učitelé (trenéři) buď improvizálně přímo v dané situaci, nebo si test připraví dopředu. Nestandardizovaný test nemá žádný manuál ani testovou normu k jeho vyhodnocení.

Soubor několika testů, který má svá pravidla, označujeme pojmem testová baterie. Zpravidla obsahuje možnost výběru testů v jednotlivých pojetích. Testová baterie posuzuje jednu či více schopností, jež je zhodnocena, jako celek. Jsou standardizované na určitém vzorku a jsou navzájem srovnatelné. (Neuman, 2000)

Mezi nejznámější testové baterie patří⁹:

- IOWA BRACE,
- AAHPERD,
- DENISIUK,
- Edwin Fleishman,
- Ozereckého test motorické vyspělosti dětí a mládeže,
- Unifittest,
- Eirofit test
- Fitnessgram.

⁹ Dostupné z: <http://pav.rvp.cz/testovani-zdatnosti-2>

1.7.3 Test obecné tělesné výkonnosti dětí a mládeže

K základním prostředkům zvyšování tělesné zdatnosti, výkonnosti a připravenosti řadíme tělovýchovné a sportovní činnosti a aktivity. Jak zmiňujeme v kapitole 1.4, mají u dětí a dospívajících své nezastupitelné místo. Změny spojené s vývojem a odlišnostmi ve společnosti v oblasti ekonomické, sociální, kulturní i politické předpokládají změny i ve vývoji tělesných, funkčních parametrů a v pohybových dovednostech. Tyto skutečnosti dokládají antropometrická měření, jejichž náplní je rozbor základních tělesných znaků populace. (Moravec, 1980)

První systematickou kontrolu růstu dětí a mládeže provedl Fetter a kol. (1963) v roce 1951, opakované měření proběhlo v roce 1955. V roce 1966 pak navázal výzkumem tělesné zdatnosti dětí a mládeže se zaměřením na zjištění somatických charakteristik F. Pávek (1977). Objektivita hodnocení pohybových schopností jedinců s ohledem na jejich individuální tělesné předpoklady souvisí se vztahem tělesného vývoje a rozvoje pohybových schopností. (Moravec, 1980)

1.7.3.1 Výzkum R. Moravce a kol. 1987

Při výzkumu Moravec navázal na práci F. Pávka, který prezentoval výsledky testování dětí a mládeže ČSFR 7–19 let, uskutečněného v roce 1966. Nové opakovaného měření tělesného rozvoje a pohybové výkonnosti dětí a mládeže ČSFR se uskutečnilo i z nutnosti inovovat normy hodnocení výsledků tělovýchovného působení a také ze snahy určit vývojové trendy za období posledních 20 let.

Jedním z cílů výzkumu bylo u reprezentativního vzorku žáků základních a středních škol provést měření tělesného, funkčního rozvoje a pohybových schopností a zjistit vývoj pohybových schopností u dětí a mládeže ČSFR 7–18 let. Výsledky šetření byly analyzovány a porovnány s výsledky předcházejících výzkumů jak domácích, tak i zahraničních. Analýza výsledků šetření měla zjistit závislost mezi sledovanými ukazateli tělesného, funkčního rozvoje a pohybových schopností, pro děti a školní mládež byly vypracovány hodnotící tabulky a navrženy zjednodušené testovací postupy.

Testování žáků základních škol, gymnázií, středních odborných škol a učilišť ze všech krajů ČR a SR probíhalo v době od 18. 5. – 30. 6. 1987 a v roce 1988 proběhlo doplňující měření u 18letých žáků gymnázií, SOU a SOŠ. Výzkumný vzorek tvořilo 21 692 žáků ve věku 7 -18 let, z toho bylo 10 713 chlapců a 10 979 dívek.

Diferenciace výzkumného vzorku:

- a) dle věkových kategorií
- b) dle pohlaví – chlapci/dívky
- c) dle lokality – město/venkov
- d) dle republikového členění – ČR/SR
- e) typ školy – gymnázium, SOŠ, SOU
- f) dle zapojení do školní a mimoškolní tělovýchovné činnosti:
 1. sportovně-výkonnostní činnost
 2. zájmově-rekreační činnost
 3. neorganizovaná činnost
 4. pohybové aktivity jen v rámci hodin TV

Moravec použil při testování testovou baterii, která obsahovala tři položky základního testovacího systému školní mládeže, které obohatil o další položky. Celkem tedy byli žáci testováni v sedmi testech:

- běh na 50 m z vysokého startu,
- skok do dálky z místa,
- hod plným míčem,
- shyby nadhmatem na doskočné hrazdě (chlapci od 5. třídy),
- výdrž ve shybu nadhmatem (dívky, respektive chlapci 7–10 let,
- leh-sed za 1 minutu
- 12minutový běh
- běh k metám se změnou směru

Zjištěná výkonnost – dle celkového bodového skóre testové sestavy – byla vymezena 5stupňovou škálou a odpovídajícími steny (staniny):

méně než 0 = výborná zdatnost (1)

0–5 = dobrá zdatnost (2)

5,1–10 = průměrná zdatnost (3)

10,1–15 = slabá zdatnost (4)

15,1 a více = nedostatečná zdatnost (5)

Moravec však při hodnocení výkonnosti pásma rozpracoval, neboť u pětistupňové škály vnímal hranici mezi pásmy slabé a nedostatečné zdatnosti jako příliš širokou. Stávající pásma výkonu obohatil o pásma výkonnosti – velmi slabá, podprůměrná, nadprůměrná, vynikající. Pásmo dobrá zdatnost upřesnil – velmi dobrá zdatnost (viz Příloha 1).

1.7.4 Iowa – Brace

Historie testové baterie sahá do roku 1927. D. K. Brace sepsal doktorskou práci zaměřenou na měření pohybové schopnosti – Measuring Motor Ability Tests. Tato práce se stala impulsem pro rozvoj testování. Na základě 20 jednoduchých tělesných činností se však testovaly spíše vrozené schopnosti. Záměrem autora bylo, že test bude využíván pro zjišťování předpokladů k učení se novým pohybovým dovednostem, pro klasifikaci žáků v tělesné výchově, pro diagnostiku výkonnostních nedostatků a pro stimulaci vědeckého zájmu a k měření pohybových schopností.

Test byl v roce 1937 upraven Ch. H. McCloyem (tzv. Iowa Revision Brace Test, dále Iowa-Brace test), který ho nazval testem pohybové naučitelnosti.¹⁰

Testová baterie se skládá z celkem 10 cviků. Správnost provedení je hodnocena splnil – nesplnil. Pro správnost provedení je zásadní dodržení instrukcí. Pouze správné provedení na první pokus je považováno za splnění. Jakákoliv odchylka je považována za nesplnění.

Baterie testů:

1. Dřep spatný:

- skrčit předpažmo (paže provléknout vpředu mezi kolena a zadem kolem kotníků, sepnout ruce před bérce, proplést prsty)
- výdrž 5 s.

2. Klek na pravé/levé noze: + zanožení pravé/levé:

- mírný předklon
- upažit
- výdrž 5 s. (váha předklonmo v kleku na pravé).

3. Stoj na levé/pravé:

¹⁰ Dostupné:

https://books.google.cz/books?id=_pwAg_puVsQC&pg=PA22&lpg=PA22&dq=iowa+brace+test+historie&source=bl&ots=HyuErFgDrS&sig=ACfU3U3pM3S1HMvEI_uqT0Czs0XkDeSauQ&hl=cs&sa=X&ved=2ahUKewilz-KdiYvpAhXE8qQKHZ64BzMQ6AEwCXoECAoQAQ#v=onepage&q=iowa%20brace%20test%20historie&f=false

- pravou/levou pokrčit přednožmo zevnitř,
 - bérce dolů dovnitř, chodidlo se opírá o vnitřní část levého/pravého kolene,
 - ruce v bok, oči zavřené,
 - výdrž 10 s.
4. Stoj snožný zkřížmo (libovolná noha vpředu)
- skrčit připažmo, předloktí zkřížit na prsou,
 - zvolna sed zkřížmo skrčmo,
 - vztyk
5. Úzký stoj rozkročný:
- skokem dvojný obrat vlevo (vpravo), paže dopomáhají pohybu,
 - po doskoku výdrž 2 s.
6. Stoj na levé/pravé:
- poskokem celý obrat vlevo (vpravo),
 - o doskoku výdrž na levé /pravé 2 s (nízký horinový skok).
7. Klek skrčmo, chodidla napjatá
- skokem podřep bez ztráty rovnováhy (paže dopomáhají švihem).
8. Dřep přednožný pravou, levá na patě:
- poskokem dřep přednožný levou, pravá na patě,
 - opakovat každou nohu dvakrát do dřepu přednožného (kozáček).
9. Sed roznožný pokrčmo:
- předklon, paže provléknout zevnitř pod kolena a uchopit z vnější strany u hlezenního kloubu,
 - pádem vpravo s obratem vlevo sed roznožný pokrčmo (postupně přes pravé stehno pravý bok, pravé rameno, záda, levé rameno, levý bok, levé stehno do sedu roznožného).
 - opakovat opačným směrem.
10. Stoj na pravé/levé s poskokem „okénka“:
- levou/pravou pokrčit přednožmo dolů zevnitř,
 - bérce dolů dovnitř,
 - pravou/levou uchopit špičku,
 - přeskok držené nohy (proskočit okénkem utvořeným dolní končetinou a paží).

2 Cíl a úkoly práce

CÍL:

Cílem bakalářské práce je zjistit a porovnat úroveň pohybových schopností dvou skupin žáků 3. ročníku ZŠ a MŠ Sdružení v Praze. Experimentální skupinu tvoří žáci, kteří jsou zapsáni do kroužku Pohybových aktivit, kontrolní skupinu pak tvoří žáci, jež tento kroužek nenavštěvují.

ÚKOL:

Otestovat pohybové schopnosti obou skupin, na základě výsledků porovnat úroveň pohybových schopností obou skupin, výsledky dát do souvislosti se stanovenou normou (Moravec, 1980) v odborné literatuře.

3 Hypotézy

Pro výzkumnou část bakalářské práce jsme stanovili několik hypotéz. V testování motorických schopností předpokládáme úroveň výkonů žáků experimentální skupiny, v testu koordinačních schopností pak předpokládáme četnost plnění. V dotazníkovém šetření před zahájením samotného výzkumného šetření jsme vycházeli z předpokladu, že žáci experimentální skupiny tráví pohybem a sportovními aktivitami i volný čas po vyučování a každé z dětí experimentální skupiny má nejméně jednu mimoškolní organizovanou aktivitu pohybového charakteru.

H1 Předpokládáme, že volný čas tráví pohybovou či sportovní aktivitou v experimentální skupině 50 % a více dětí. **H2** Předpokládáme, že se výkony testovaných dětí experimentální skupiny budou v testu 1 – běh na 50 m – pohybovat v pásmu průměrného nebo vyššího výkonu.

H3 Předpokládáme, že v testu 2 – leh-sed po dobu 60 s – bude průměrný výkon dívek skupiny experimentální lepší o 10 % a více. Průměrný výkon chlapců experimentální skupiny bude lepší o 10 % a více.

H4 Předpokládáme, že v testu 3 – hod plným míčem (2 kg) - nedosáhne v experimentální skupině výkonu v pásmu nadprůměru a lepšího výsledku nikdo.

H5 Předpokládáme, že v testu 4 – skok daleký s odrazem snožmo – bude průměrný výkon dívek experimentální skupiny a průměrný výkon chlapců experimentální skupiny o 5 % a méně horší než ve výzkumu Moravce.

H6 V testu koordinačních schopností předpokládáme, že průměrná úspěšnost v jednotlivých testech bude vyšší u žáků experimentální skupiny o 25 % a více než u kontrolní skupiny.

3 Metodika práce

3.1 Výzkumný vzorek

Výzkumný vzorek tvořili žáci 3. ročníku, tedy mladšího školního věku základní školy ZŠ a MŠ Sdružení v Praze. Testování probíhalo na základě dobrovolnosti žáků a se souhlasem jejich zákonných zástupců. Z celkového počtu 40 žáků 3. ročníku ZŠ se testování nezúčastnili 4 žáci – dva žáci se testování odmítli účastnit, dva žáci pak v době testování byli nepřítomni.

Celkem bylo otestováno 36 žáků ve věku 8–9 let. Ve zkoumaném vzorku byla rovnoměrně zastoupena obě pohlaví = 50 % chlapců a 50 % dívek. Celkem 4 žáci nastoupili do 1. třídy s ročním odkladem. Z pohovoru s třídními učitelkami vyplynulo, že testovaní žáci pochází z rodin ekonomicky dobře situovaných. To se tak projevilo ve škále jejich zájmových činností.

Vzorek byl rozdělen na dvě skupiny. Na žáky, kteří nejsou zapsáni do kroužku Pohybové aktivity – (kontrolní skupina = 22 žáků), a na žáky, kteří do kroužku zapsáni jsou – (experimentální skupina = 14 žáků). Oba dva výzkumné vzorky byly vzorky heterogenními.

3.2 Použité metody

V rámci testování byly zjišťovány tyto skutečnosti:

- 1) Aktivní prokazatelná pohybová aktivita (kroužek, přípravky) - nestandardizovaný Dotazník 1(Příloha 1).
- 2) Možnosti přirozeného pohybu v běžném dnu – nestandardizovaný Dotazník 2 (Příloha 2).
- 3) Prostředí žáků – pohovor s třídními učitelkami.
- 4) Úroveň motorických schopností – 4 standardizované testy výzkumu R. Moravce (Příloha 3)
- 5) Úroveň koordinačních schopností Iowa – Brace test (Příloha 4).

3.3 Realizace

Dotazníkové šetření před samotným testováním proběhlo 7. a 9. 1. 2020 v rámci běžné hodiny Prvouky ve spolupráci s třídními učitelkami. Vzhledem k věku respondentů byly v Dotaznících voleny otázky uzavřené a polo uzavřené. Na vypracování měli žáci přiděleno

časovou dotaci 10 minut. Cílem dotazníkového šetření bylo zmapovat pohybovou aktivitu testovaných žáků v rámci jejich mimoškolních aktivit a pohybovou aktivitu s rámci jejich volného času.

Počátek realizace testování pohybových schopností bylo stanoveno na měsíc leden. Testování probíhalo v tělocvičně v průběhu následujících 4 týdnů – od 13. 1. do 17. 2. 2020 v rámci kroužku Pohybové aktivity. Realizaci ovlivnila jednak nemocnost dětí, jednak jarní prázdniny. Proto probíhalo testování průběžně v jednotlivých skupinách a za pomoci asistenta trenéra.

Pro zjištění motorických schopností byly vybrány následující standardizované testy:

1. **Běh na 50 metrů** = zjištění běžecké a reakční rychlosti.
2. **Leh – sed po dobu 1 minuty** = zjištění síly břišního svalstva + kloubní reflexe kyčlí.
3. **Hod plným míčem obouruč** = váha 2 kg = zjištění explozivní síly horních končetin.
4. **Skok daleký z místa odrazem snožmo** = zjištění explozivní síly dolních končetin.

Získané výsledky testů byly zapsány do záznamových archů (viz Příloha 11) a poté sumarizovány v přehledových tabulkách. Výsledky byly v rámci obou testovaných skupin rozděleny z hlediska pohlaví. Dosažené průměry obou skupin dívek byly mezi sebou porovnány, také se porovnaly dosažené průměry obou skupin chlapců. Výkonnost experimentální skupiny a skupiny kontrolní jsou porovnány se stanovenými výkonnostními průměry jednotlivých testů pro danou věkovou kategorii v rámci výzkumu z roku 1987 pod vedením R. Moravce (Moravec a kol., 1990).

3.3.1 Běh na 50 m

V prostoru tělocvičny byly za pomoci pásma a barevné lepicí pásky vytyčeny dvě souběžné trasy o požadované délce, startovní a cílová čára. Byly přiděleny role startéra a zapisovatele. Zapisovatel (asistent) se přesunul za prostor cílové čáry. Na povel startéra (trenér) se žáci postavili na startovní čáru.

Při povelu **pozor** žáci zaujali postavení polovysokého atletického startu se špičkou za startovní čárou. Na povel **vpřed** žáci vyběhli rovno každý ve své dráze a běželi až za cílovou čáru. Za překonání cílové čáry bylo považováno protnutí cílové čáry hrudníkem běžce.

Rychlost běžce byla měřena pomocí stopek a zapsána v přesnosti setiny sekundy. Jednotlivé časy byly zaznamenány zapisovatelem do záznamového archu (viz Příloha 11).

3.3.2 Leh – sed po dobu 1 minuty

Ve vymezeném prostoru tělocvičny byly připraveny podložky pro testování žáků. Testování probíhalo individuálně, výkon žáka byl kontrolován trenérem a zapsán do záznamového archu zapisovatelem - asistent.

Žák zaujal základní postavení – leh na podložce s mírně pokrčenýma nohama v kolenou. Ruce v týl (vzpažení skrčmo zevnitř), prsty vzájemně zaklesnuty. Trenér přidržoval cvičence za kotníky – zadní strana – a přitlačoval mu paty do podložky. Na povel vykonal žák sed, přičemž se lokty naráz dotkl kolenou. Opakování prováděl po dobu 1 minuty. Konec opakování byl dán povel. Počet ukončených a správných provedení ve stanoveném limitu byl zaznamenán.

3.3.3 Skok daleký snožmo s odrazem

Měření bylo provedeno v tělocvičně na vnitřním atletickém oválu. Po vyznačení startu a cílové rovinky byla délka skoku měřena pásmem. Na povel trenéra žák z mírného stoje rozkročeného přejde do mírného podřepu a předklonu, zapaží a s odrazem snožmo provede skok daleký souběžně se švihem paží vpřed. Je nutné, aby byl odraz proveden z obou nohou současně.

Každý testovaný žák provede celkem tři pokusy. Pokud nedojde k odrazu v obou nohou současně, je tento pokus neplatný, ale do celkového počtu pokusů je započítán. Do záznamového archu je zapsán nejúspěšnější pokus žáka, tedy nejdelší skok, a to s přesností na 1 cm.

3.3.4 Hod plným míčem obouruč (2 kg)

Na zvoleném místě v tělocvičně byla vyznačena odhodová čára. Od této čáry byl vymezen prostor ve směrech vpředu, vpravo, vlevo od žáka v dostatečné vzdálenosti 10 m. Na povel trenéra žák zaujal na odhodové čáře základní postoj v mírném rozkročení chodidel na šíři ramen. Míč o hmotnosti 2 kg žák uchopil vzpaženě obouruč, provedl náprah s mírným pokrčením dolních končetin v kolenou a záklonem trupu a hod. Během hodu se musely špičky testovaného žáka dotýkat země. Pokud při odhodu došlo k přešlápnutí odhodové čáry, tento pokus byl prohlášen za neplatný a započítal se do celkového počtu pokusů. Každý žák

měl na co nejdelší hod tři pokusy. Do záznamového archu byl žákovi započítán nejdelší hod s přesností na 1 cm.

3.3.5 Iowa – Brace

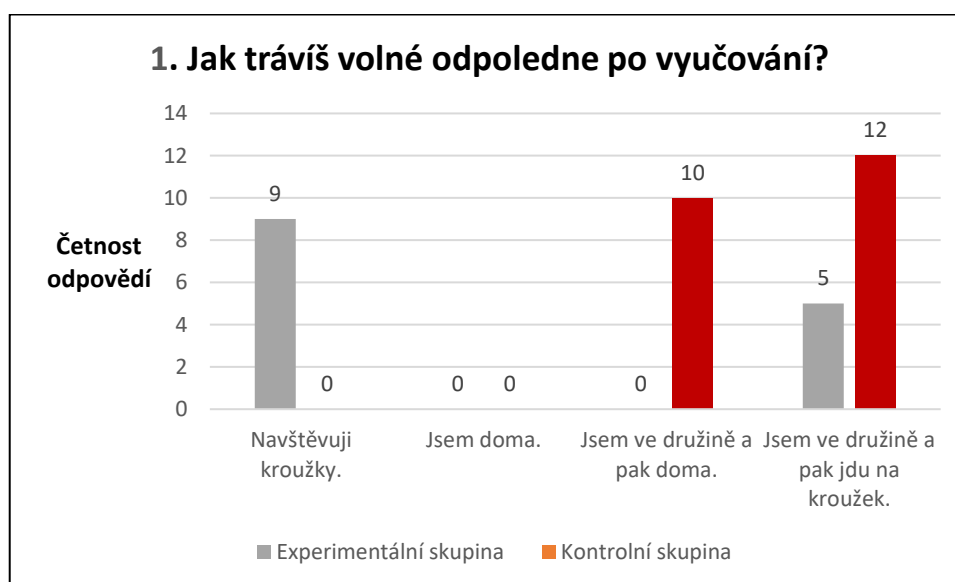
Při testování Iowa - Brace testu jsme se rozhodli nepoužít test v úpravě podle Štěpničky. Ten zařadil do testové baterie test hodů plným míčem jako test silové schopnosti. Toto však již bylo otestováno v rámci testu motoriky (viz kapitola 4.3.4).

Vzhledem k věku testovaných žáků jsme přistoupili k názorné demonstraci požadovaného cviku, kde jsme zkombinovali osobní předvedení (test 10) a názorné video¹¹. Žákům byla vysvětlena pravidla hodnocení **uspěl** (U) – **neuspěl** (N). Výsledky jednotlivých testů byly zaneseny do záznamového archu (viz Příloha 12) zapisovatelem – asistentem trenéra, poté byly přeneseny a sumarizovány do přehledových tabulek. Vzhledem k tomu, že test nehodnotí fyzickou zdatnost, není testování rozděleno na skupiny a ani genderově.

3.3.6 Analýza dat

3.3.6.1 Dotazník 1

V Dotazníku 1 byly dětem položeny otázky kvůli zmapování jejich organizovaných i neorganizovaných mimoškolních aktivit s cílem zjistit, jakému sportu - pravidelné aktivitě v rámci kroužku, se věnují a zda tráví pohybem i svůj volný čas.

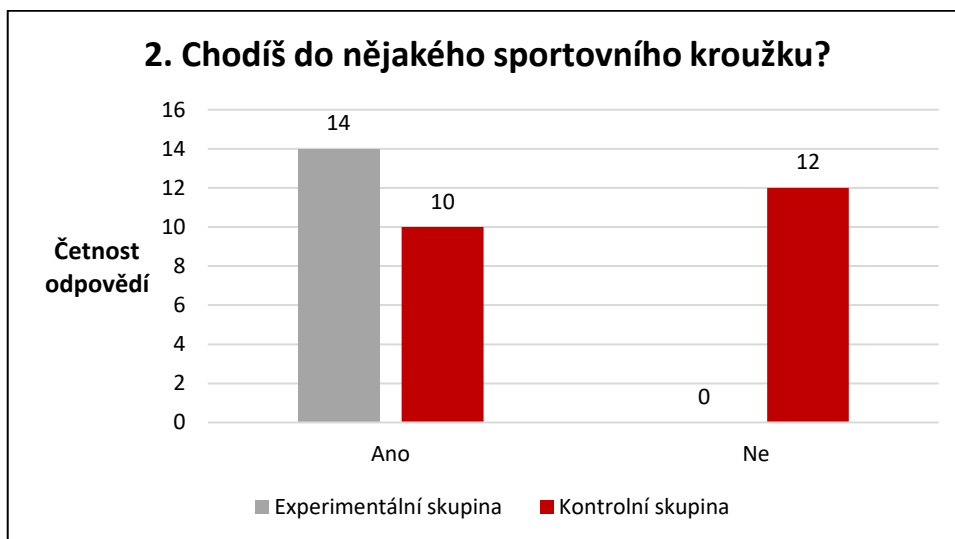


Graf 1: Výsledky Dotazník 1 – otázka 1 (zdroj: vlastní)

¹¹ <https://www.youtube.com/watch?v=HC6GpSCpMvI>

Z Grafu 1 vyplývá, že ze skupiny kontrolní chodí na kroužek 12 žáků, tedy 54,54 %, 10 žáků, tedy 45,45 % nenavštěvuje žádný kroužek.

Celkem 26 žáků, tedy 72,22 % testovaných žáků tráví odpoledne mimoškolními organizovanými aktivitami.



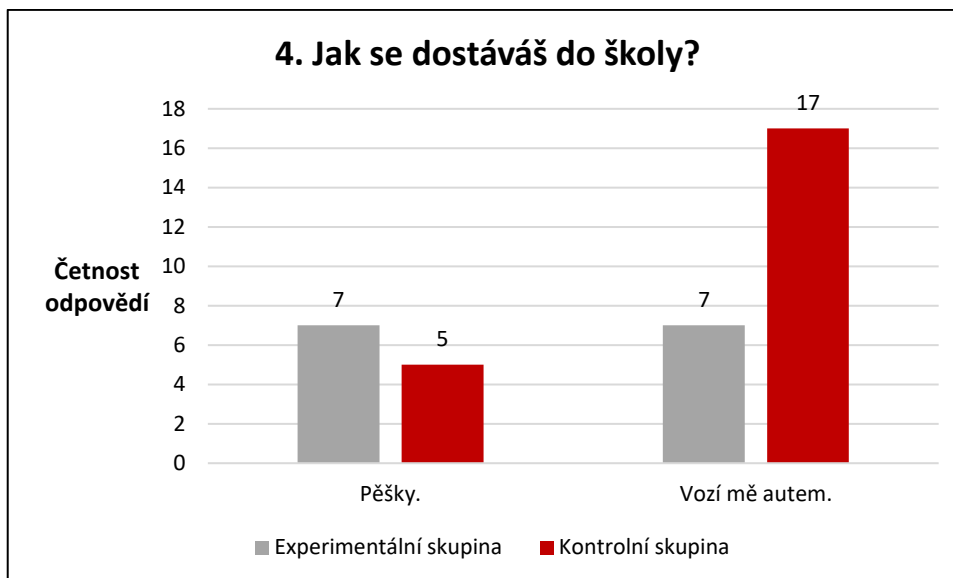
Graf 2: Výsledky Dotazník 1 – otázka 2 (zdroj: vlastní)

Z Grafu 2 lze vyčíst, že sportovní kroužek navštěvuje celkem 24 žáků, tedy 66,67 % testovaných žáků. Z kontrolní skupiny pak 12 žáků, tedy 45,45 %.



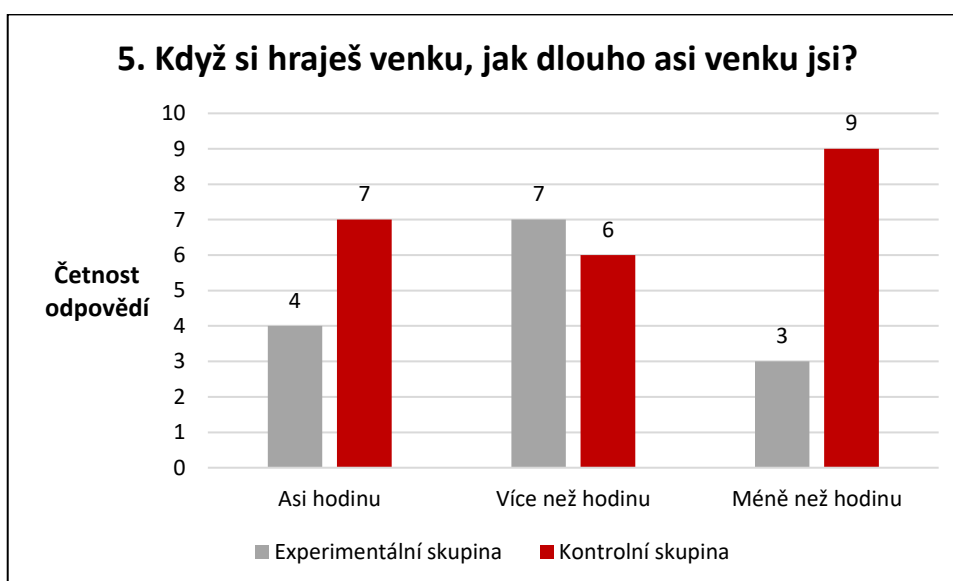
Graf 3: Výsledky Dotazník 1 – otázka 3 (zdroj: vlastní)

Graf 3 znázorňuje, že četnost odpovědí kroužku sportovního charakteru se objevila v pěti z celkových osmi nabízených kroužků (Taneční, Atletika, Fotbal, Hokej, Pohybové aktivity), tedy u 62,5 % kroužků.



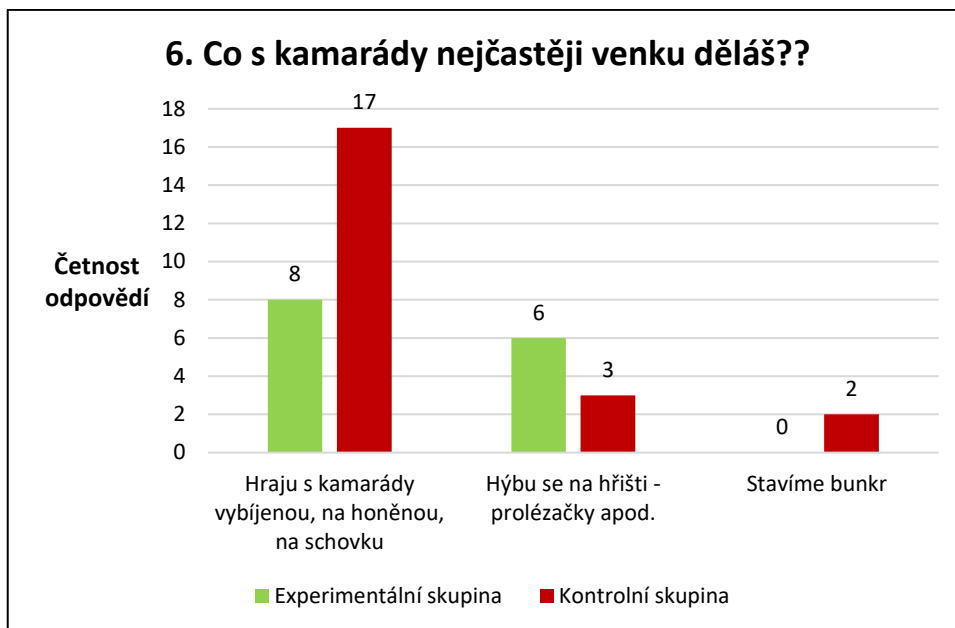
Graf 4: Výsledky Dotazník 1 – otázka 4 (zdroj: vlastní)

Z Grafu 4 lze vyčíst, že u žáků experimentální skupiny chodí do školy pěšky 7 dotázaných, tedy 50 %. U žáků kontrolní skupiny pak 17 žáků, tedy 77,27 % uvedlo, že je vozí. Celkem pak 24 žáků, tedy 66,66 % testovaných dětí vozí do školy autem.



Graf 5: Výsledky Dotazník 1 – otázka 5 (zdroj: vlastní)

Z hodnot Grafu 5 vyplývá, že 11 žáků experimentální skupiny, tedy 78,57 % žáků venku tráví asi hodinu a více, ve skupině kontrolní je to pak 13 dětí, tedy 59,09 %. Méně než hodinu pak tráví venku 3 žáci experimentální skupiny, tedy 21,43 %, a 9 žáků kontrolní skupiny, tedy 40,91 %.

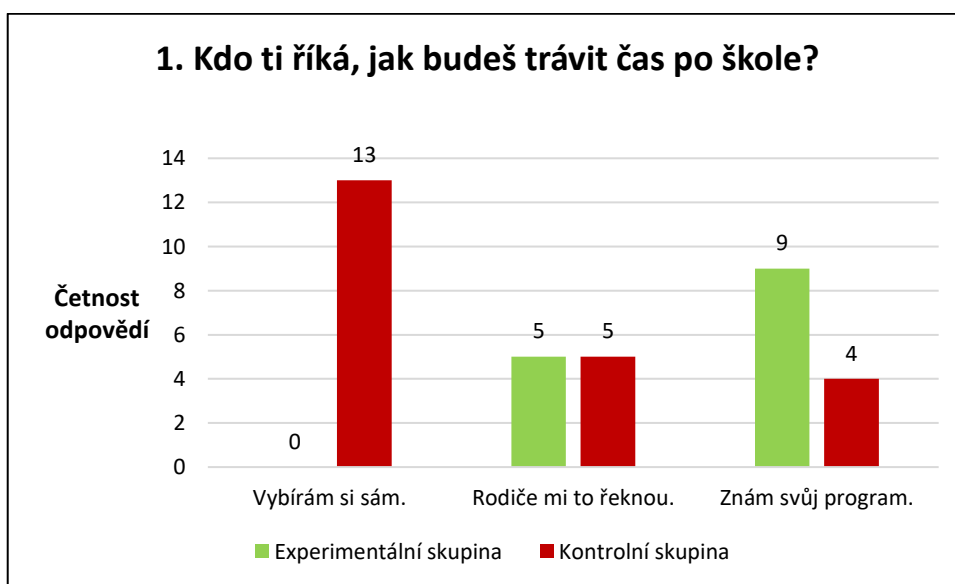


Graf 6: Výsledky Dotazníku 1 – otázka 6 (zdroj: vlastní)

Z Grafu 6 lze vyčíst, že děti tráví čas venku aktivním způsobem. 34 žáků, tedy 94,44 % testovaných dětí se věnuje pohybu, 2 žáci, tedy 5,56 % testovaných tráví čas tvůrčím způsobem. V experimentální skupině tráví pohybem 14 žáků, tedy 100 %. Ve skupině kontrolní pak 20 žáků, tedy 90,90 %.

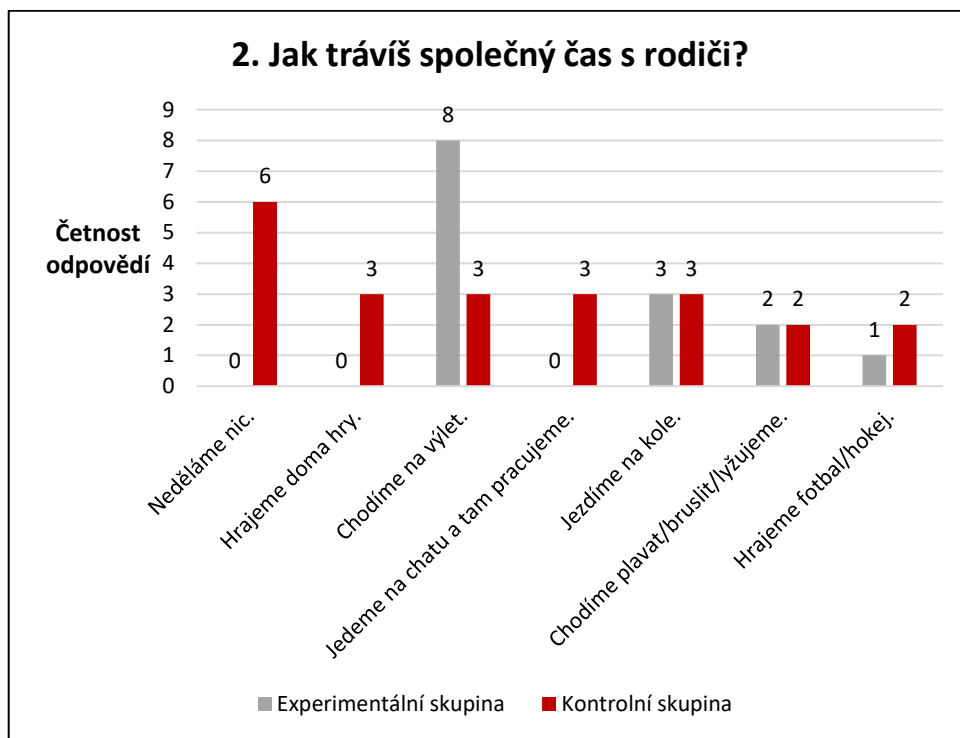
3.3.6.2 Dotazník 2

V Dotazníku 2 byly položeny tři otázky, jejichž cílem bylo zjištění faktorů ovlivňujících volnočasové aktivity dětí.



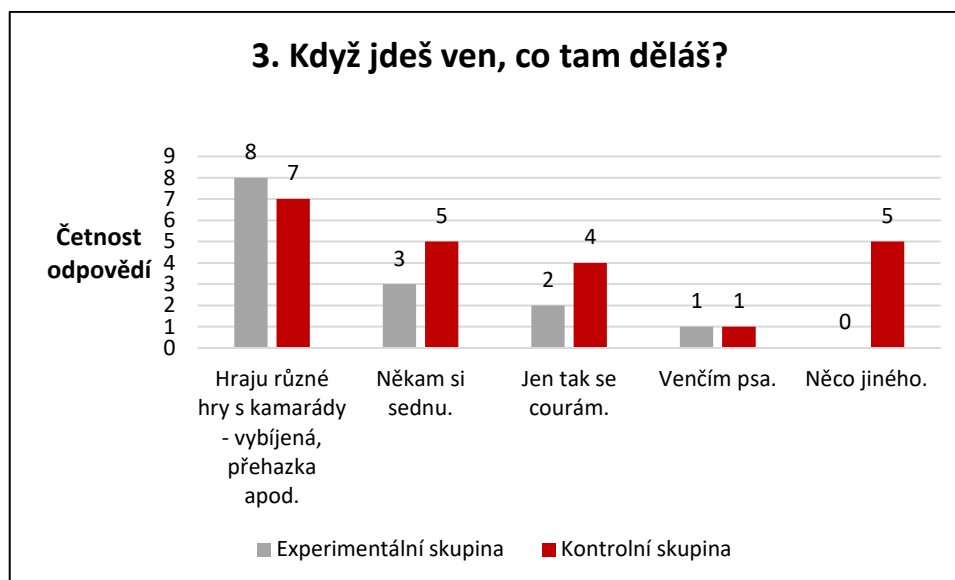
Graf 7: Výsledky Dotazníku 2 – otázka 1 (zdroj: vlastní)

Z Grafu 7 lze vyčíst, že 13 žáků kontrolní skupiny, tedy 59,09 % si organizuje čas po škole dle svého výběru, 5 žáků, tedy 22,77 % se řídí pokyny rodičů a 4 žáci, tedy 18,18 % má program stanoven a oni jej dodržují. V experimentální skupině 5 dětí, tedy 35,71 % se podřizuje rodičům, 9 dětí, tedy 64,29 % zná svůj program – je stanoven a nemění se.



Graf 8: Výsledky Dotazníku 2 – otázka 2 (zdroj: vlastní)

Z Grafu 8 je patrné, že čas strávený s rodiči žáci tráví různými aktivitami. Žáci experimentální skupiny tráví společný čas sportovními aktivitami. Výlet uvedlo 8 žáků, tedy 57,14 %, ostatní pohybové aktivity pak 6 žáků, tedy 42,86 %. V kontrolní skupině nevedlo náplň společného volného času 6 žáků, tedy 27,27 %, činnost nespportovního charakteru pak uvedl stejný počet dětí.



Graf 9: Výsledky Dotazníku 2 – otázka 3 (zdroj: vlastní)

Z Grafu 9 můžeme vyčíst, že 8 žáků experimentální skupiny, tedy 57,14 % tráví čas aktivní pohybovou aktivitou, 6 dotázaných, tedy 42,86 % tráví čas aktivitou nesportovního charakteru. V kontrolní skupině uvedlo aktivní pohybovou aktivitu 7 žáků, tedy 31,82 %, zbývajících 15 dětí, tedy 68,18 % tráví pobyt venku nepohybovou aktivitou nebo jinak. Z odpovědí všech dětí vyplynulo, že 15 žáků, tedy 41,66 % dotazovaných uvedla, že při pohybu venku s kamarády hrají pohybově zaměřené hry, 8 žáků, tedy 22,22 % uvedlo možnost si někde sednout, 2 žáci, tedy 5,55 % se jen tak „courá“, 5 žáků, tedy 13,88 % venčí psa.

4 Výsledky

V tabulkách jsou použity následující zkratky:

x = průměrný čas získaný aritmetickým průměrem hodnot zkoumaného vzorku

t = čas

s = sekunda

n = testovaný žák

cm = centimetr

m = metr

4.1 Běh na 50 m

Běh na 50 m – dívky – experimentální skupina							
n	D1	D2	D3	D4	D11	D17	D18
t (s)	10,3	9,28	10,5	10,1	10,6	9,57	10,3
x	10,11						

Tabulka 1: Běh na 50 m – dívky – experimentální skupina (zdroj: vlastní)

Tabulka 1 uvádí, že nejrychlejšího času dosáhla D2, nejpomalejší pak byla D11, která zaostala o 1,32 s, tedy podala horší výkon o 14,22 %. Svým výkonem se pod hranici 10 s dostaly pouze 2 dívky – D2 a D17, tedy 28,57 % testovaných dívek experimentální skupiny.

Běh na 50 m – dívky – kontrolní skupina											
n	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D12	D13	D14	D15	D16
t (s)	11,5	13,2	12,1	13,1	9,12	10,5	12,1	12,3	13,1	14	11,2
x	12,01										

Tabulka 2: Běh na 50 m – dívky – kontrolní skupina (zdroj: vlastní)

Z Tabulky 2 můžeme vyčíst, že v kontrolní skupině dosáhla nejrychlejšího času D9, nejpomalejší byla D15, která zaostala o 4,88 s, podala tedy o 53,51 % horší výkon.

Běh na 50 m – chlapci – experimentální skupina							
n	CH12	CH8	CH14	CH2	CH16	CH10	CH6
t (s)	9,47	9,58	9,22	10,1	10	10,3	10
x	9,82						

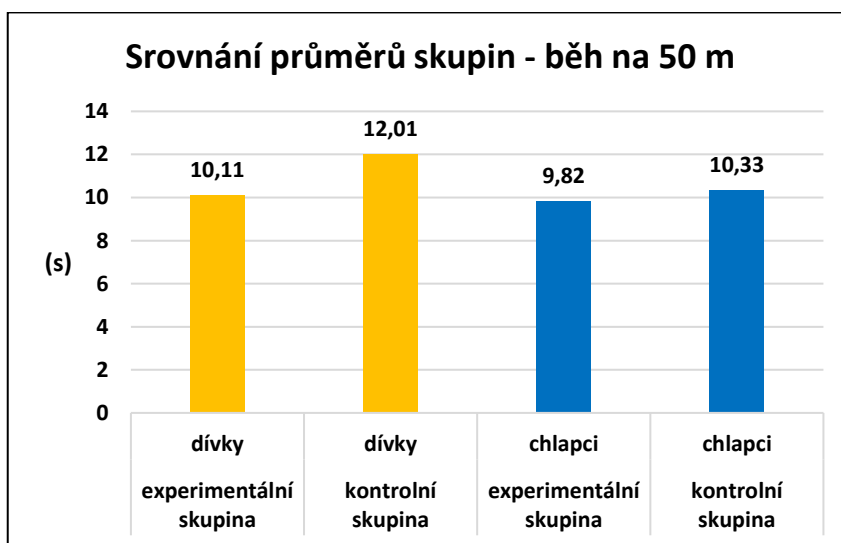
Tabulka 3: Běh na 50 m – chlapci – experimentální skupina (zdroj: vlastní)

Tabulka 3 uvádí, že nejrychlejšího času dosáhl CH14, nejpomalejší byl CH10, který podal o 1,08 s horší výkon, zaostal o 11,71 %.

Běh na 50 m – chlapci – kontrolní skupina											
n	CH1	CH15	CH3	CH18	CH5	CH6	CH7	CH13	CH9	CH17	CH11
t (s)	10	11,1	9,54	9,48	13	12,1	10	9,58	10,1	8,59	10
x	10,33										

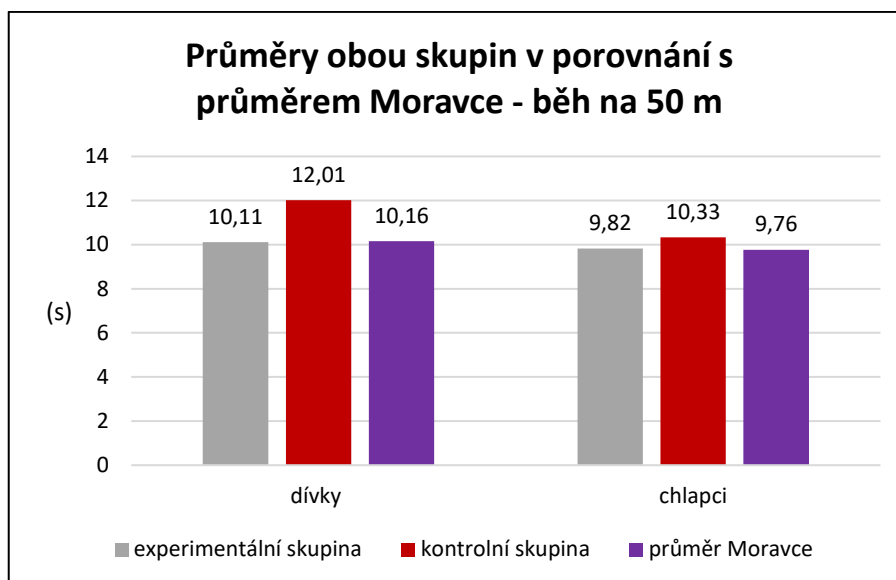
Tabulka 4: Běh na 50 m – chlapci – kontrolní skupina (zdroj: vlastní)

Z Tabulky 4 lze vysledovat, že CH17 dosáhl nejrychlejšího času, nejpomalejší pak byl CH5, který podal o 4,41 s horšího výkonu, zaostal tedy o 51,34 %.



Graf 10: Srovnání průměrných časů obou skupin (zdroj: vlastní)

Z Grafu 10 lze vyčíst, že průměr dívek kontrolní skupiny byl o 1,9 s, tedy o 18,79 % horší než průměr dívek skupiny experimentální, průměr chlapců kontrolní skupiny byl o 0,51 s, tedy o 5,19 % horší než průměr chlapců experimentální skupiny..



Graf 11: Srovnání průměrných časů skupin s průměrem Moravce (zdroj: vlastní)

Z Grafu 11 je patrné, že průměr dívek skupiny experimentální je v porovnání s průměrem Moravce lepší o 0,05 s, tedy o 0,49 %, průměr dívek skupiny kontrolní je horší o 1,85 s, tedy o 18,21 %. Průměr chlapců skupiny experimentální je v porovnání s Moravcem horší o 0,06 s, tedy 0,61 %, průměr chlapců skupiny kontrolní je horší o 0,57 s, tedy o 5,84 %.

Běh na 50 m								
Výkonnost	Experimentální skupina				Kontrolní skupina			
	Dívky		Chlapci		Dívky		Chlapci	
	Počet	%	Počet	%	Počet	%	Počet	%
nedostatečná	0	0	0	0	7	63,64	2	18,18
velmi slabá	0	0	0	0	1	9,09	1	9,09
slabá	0	0	0	0	1	9,09	0	0
podprůměrná	2	28,56	4	57,14	1	9,09	4	36,36
průměrná	3	42,86	2	28,56	0	0	3	27,27
nadprůměrná	2	28,56	1	14,28	0	0	0	0
velmi dobrá	0	0	0	0	1	9,09	1	9,09
výborná	0	0	0	0	0	0	0	0
vynikající	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabulka 5: Výkonová pásma testu 1 – běh na 50 m (zdroj: vlastní)

Z Tabulky 5 lze vyčíst, že výkony žáků experimentální skupiny se nachází v pásmu podprůměru až nadprůměru. Celkem 6 žáků, tedy 42,86 % podalo výkon v pásmu podprůměru, 5 žáků, tedy 35,71 % podalo výkon v pásmu průměru a 3 žáci, tedy 21,43 %

podalo výkon v pásmu nadprůměru. V kontrolní skupině podalo celkem 20 žáků, tedy 90,09 % výkon v pásmu průměru a hůře. 2 žáci, tedy 9,09 % podalo výkon v pásmu výkonnosti velmi dobrá.

4.2 Leh – sed po dobu 60 s

Za správně provedený cvik je považováno dodržení instrukcí trenéra. Za neplatné provedení bylo považováno dopomoc rukou – hmitem, žák se nedotkl oběma lokty kolenou, rozpojení propletených prstů.

Leh – sed – dívky – experimentální skupina							
	D1	D2	D3	D4	D11	D17	D18
Četnost	26	26	26	25	27	25	26
x	25,86						

Tabulka 6: Výsledky testu leh – sed – dívky – experimentální skupina (zdroj: vlastní)

Z Tabulky 6 můžeme vysledovat, že nejvyšší četnosti cviku dosáhla D11, nejnižšího počtu pak dosáhly D4 a D17, jejichž výkon byl horší o 2 cviky, tedy o 7,41 %. Ve skupině dosáhly shody v četnosti 26 provedení 4 dívky, tedy 57,14 %, 2 dívky, tedy 28,57 %, dosáhly shody v četnosti 25 provedení.

Leh – sed – dívky – kontrolní skupina											
	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D12	D13	D14	D15	D16
Četnost	14	13	15	12	17	14	23	14	13	14	15
x	14,91										

Tabulka 7: Počet správně provedeného cviku – dívky – kontrolní skupina (zdroj: vlastní)

Z Tabulky 7 je možné vyčíst, že nejvyšší četnosti dosáhla D12, nejnižší D8, která podala o 11 cviků, tedy o 47,83 % horší výkon.

Leh - sed - chlapci - experimentální skupina							
	CH12	CH8	CH14	CH2	CH16	CH10	CH6
Četnost	29	29	31	27	28	33	30
x	29,57						

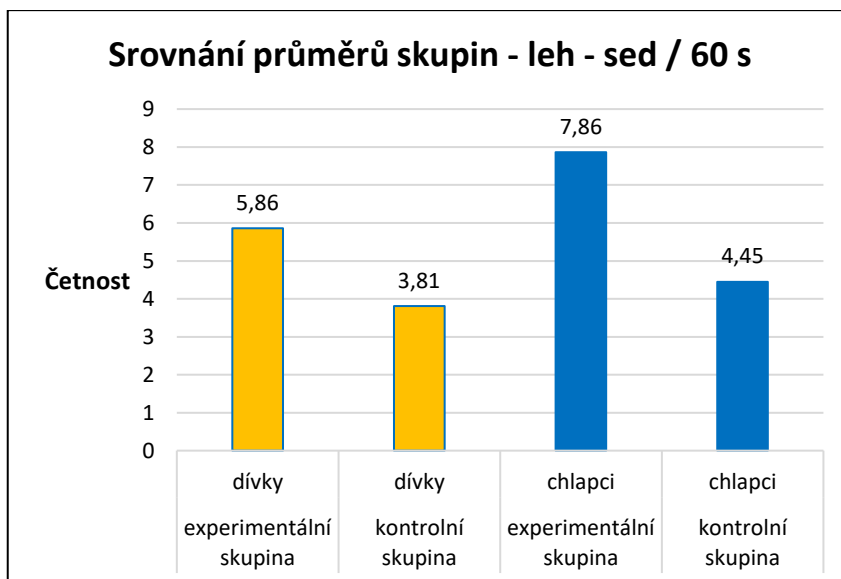
Tabulka 8: Počet správně provedeného cviku – experimentální skupina (zdroj: vlastní)

V Tabulce 8 můžeme vysledovat, že v experimentální skupině nejvyšší četnosti provedení dosáhl CH10 a nejnižší pak CH2, který podal o 6 cviků, tedy o 18,18 % horší výkon.

Leh – sed – chlapci – kontrolní skupina											
	CH1	CH15	CH3	CH18	CH5	CH6	CH7	CH13	CH9	CH17	CH11
Četnost	14	15	22	13	24	15	16	17	15	13	15
x	16,27										

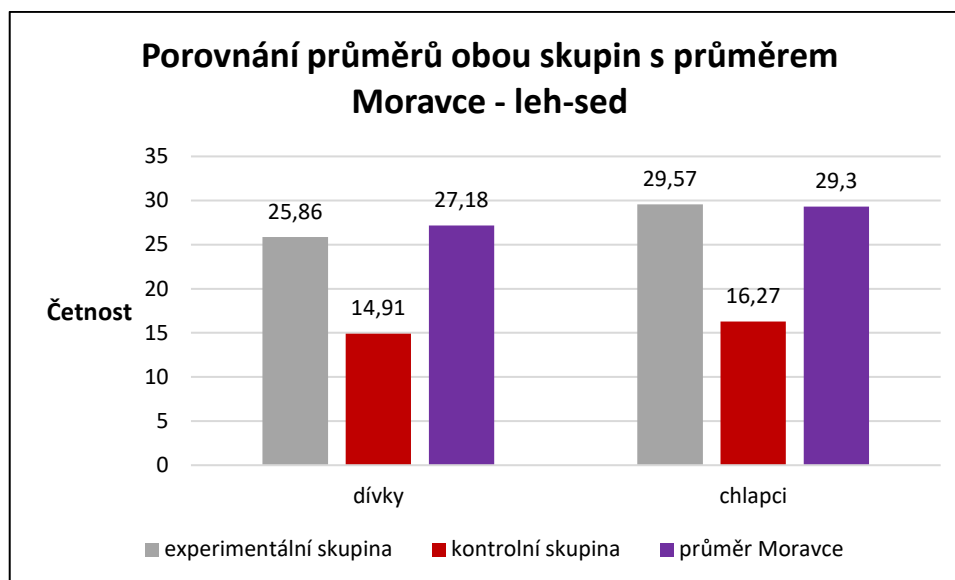
Tabulka 9: Počet správně provedeného cviku – kontrolní skupina (zdroj: vlastní)

Tabulka 9 uvádí, že nejvyšší četnosti provedeného cviku dosáhl CH5, nejnižší pak shodně CH18 a CH17, kteří podali o 11 cviků, tedy o 45,83 % horšího výkonu.



Graf 12: Porovnání výsledků obou skupin – leh – sed (zdroj: vlastní)

V Grafu 12 lze vyčíst, že v porovnání průměrů skupin dívek byl průměr skupiny kontrolní horší o 2,05 cviku, tedy o 34,98 %. V porovnání průměrů chlapců, byl průměr skupiny chlapců horší o 3,41 cviku, tedy o 43,38 %.



Graf 13: Průměrný počet cviku – leh – sed – obě skupiny v porovnání v Moravcem (zdroj: vlastní)

Z Grafu 13 můžeme vyčíst, že ve srovnání průměru skupin ve srovnání s průměrem Moravce, podaly dívky experimentální skupiny o 1.32 cviku, tedy o 4,86 % horší výkon, dívky kontrolní skupiny pak podaly o 12,27 cviku, tedy o 45,14 % horší výkon. Průměr chlapců experimentální skupiny byl o 0,27 cviku, tedy o 0,92 % lepší, u chlapců skupiny kontrolní pak byl průměr skupiny o 13,03 cviku, tedy o 44,47 % horší.

Leh - sed (60 s)								
Výkonnost	Experimentální skupina				Kontrolní skupina			
	Dívky		Chlapci		Dívky		Chlapci	
	Počet	%	Počet	%	Počet	%	Počet	%
nedostatečná	0	0	0	0	1	9,09	0	0
velmi slabá	0	0	0	0	8	72,73	8	72,73
slabá	0	0	0	0	1	9,09	1	9,09
podprůměrná	0	0	0	0	1	9,09	2	18,18
průměrná	7	100	5	71,43	0	0	0	0
nadprůměrná	0	0	2	28,56	0	0	0	0
velmi dobrá	0	0	0	0	0	0	0	0
výborná	0	0	0	0	0	0	0	0
vynikající	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabulka 10: Výkonová pásma testu 2 – leh-sed (60 s) (zdroj: vlastní)

Jak lze vyčíst z Tabulky 10, 12 dětí experimentální skupiny, tedy 85,71 % podalo výkon v pásmu průměru a 2 děti, tedy 14,29 % se svým výkonem zařadily do pásma nadprůměru.

V kontrolní skupině podaly děti výkon v pásmu podprůměru a hůře. 16 dětí, tedy 72,73 % podalo výkon v pásmu velmi slabé výkonnosti.

4.3 Hod plný míčem obouruč (2 kg)

Pro tento test byl použit plný míč o váze 2 kg. Pokud hod byl prohlášen za neplatný tehdy, pokud žák přešlápl odhodovou značku, případně hodil jednou rukou.

Hod plným míčem – dívky - experimentální skupina							
	D1	D2	D3	D4	D11	D17	D18
cm	254	274	312	452	378	424	675
x	396						

Tabulka 11: Dosažené výsledky – dívky – experimentální skupina (zdroj: vlastní)

Z Tabulky 11 lze vyčíst, že nejlepšího výkonu dosáhla ve skupině D18, nejhoršího D1, která podala o 421 cm, tedy 62,37 % horší výkon.

Hod plným míčem – dívky – kontrolní skupina											
	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D12	D13	D14	D15	D16
cm	67	89	97	130	324	262	141	217	98	174	206
x	164										

Tabulka 12: Dosažené výsledky – dívky – kontrolní skupina (zdroj: vlastní)

Tabulka 12 uvádí, že nejlepšího výkonu dosáhla D9, nejhoršího pak D5, a to o 257 cm, tedy o 79,32 %.

Hod plným míčem – chlapci – experimentální skupina							
	CH12	CH8	CH14	CH2	CH16	CH10	CH6
cm	623	578	645	256	436	419	532
x	498						

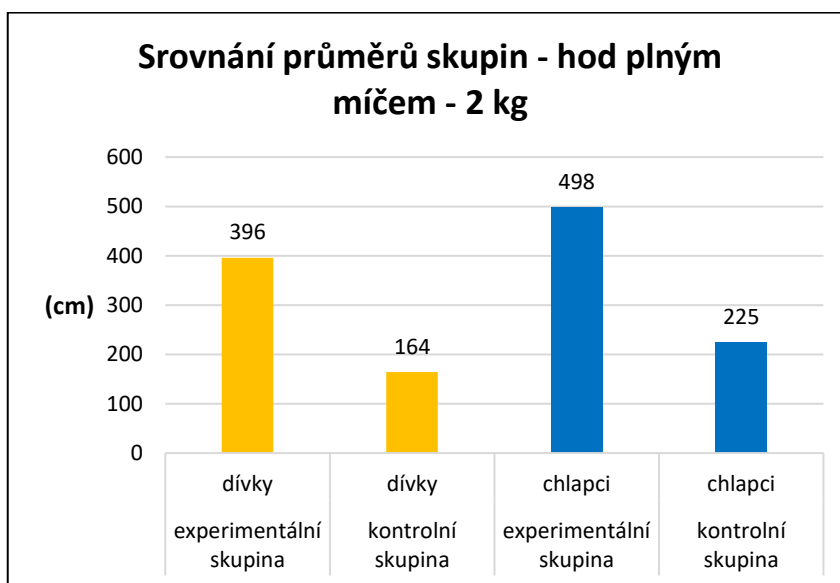
Tabulka 13: Dosažené výsledky – experimentální skupina (zdroj: vlastní)

Z Tabulky 13 můžeme vyčíst, že nejlepšího výkonu dosáhl CH14, nejhoršího CH2, který podal o 389 cm, tedy o 60,31 % horší výkon.

Hod plným míčem – chlapci – kontrolní skupina											
	CH1	CH15	CH3	CH18	CH5	CH6	CH7	CH13	CH9	CH17	CH11
cm	245	175	186	241	75	75	236	410	312	214	305
x	225										

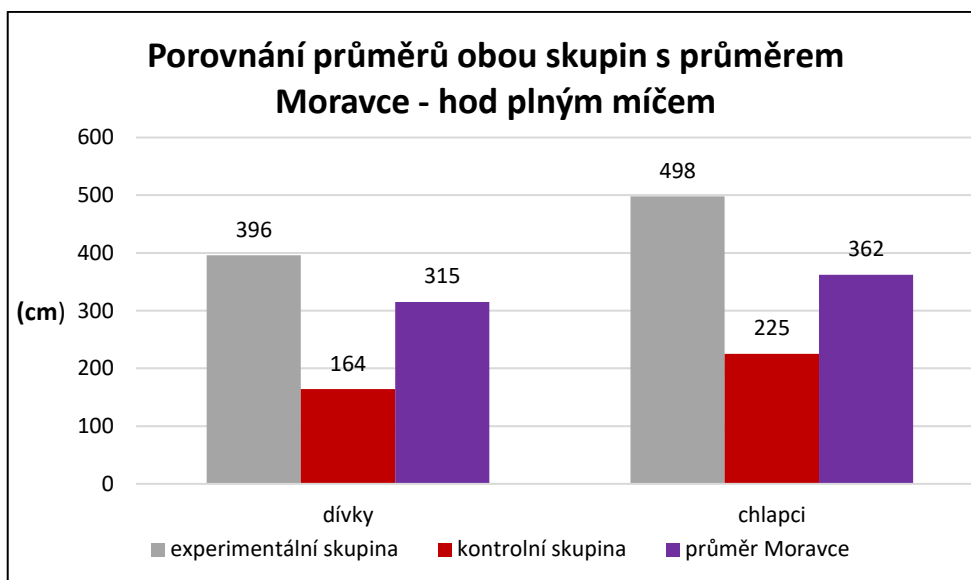
Tabulka 14: Dosažené výsledky – dívky – kontrolní skupina (zdroj: vlastní)

V Tabulce 14 můžeme vysledovat, že nejlepší výkon podal CH13, nejslabší pak shodně CH5 a CH6, kteří podali o 335 cm, tedy o 81,71 % horší výkon.



Graf 14: Porovnání výsledků obou skupin (zdroj: vlastní)

Graf 14 ukazuje, že průměrné výkony žáků kontrolní skupiny jsou výrazně horší než průměrné výkony žáků skupiny experimentální. Dívky kontrolní skupiny podaly o 232 cm, tedy o 58,59 % horší výkon, chlapci kontrolní skupiny podali výkon horší o 273 cm, tedy o 54,82 %.



Graf 15: Porovnání výsledků obou skupin s průměrem Moravce (zdroj: vlastní)

Z Grafu 15 můžeme vysledovat, že v porovnání průměrů skupiny experimentální a kontrolní s průměrem Moravce, dosáhly dívky skupiny experimentální lepšího výkonu o 81 cm, tedy o 25,71 %, dívky kontrolní skupiny dosáhly horšího průměru o 151 cm, tedy o 47,94 %. Průměr chlapců experimentální skupiny je ve srovnání s průměrem Moravce lepší o 136 cm, tedy o 37,57 %, průměr chlapců kontrolní skupiny je horší o 137 cm, tedy o 37,85 %.

Hod plným míčem								
Výkonnost	Experimentální skupina				Kontrolní skupina			
	Dívky		Chlapci		Dívky		Chlapci	
	Počet	%	Počet	%	Počet	%	Počet	%
nedostatečná	0	0	0	0	7	63,64	5	45,45
velmi slabá	0	0	0	0	1	9,09	3	27,27
slabá	1	14,28	1	14,28	1	9,09	0	0
podprůměrná	1	14,28	0	0	1	9,09	2	18,18
průměrná	1	14,28	0	0	1	9,09	0	0
nadprůměrná	0	0	0	0	0	0	1	9,09
velmi dobrá	1	14,28	2	28,56	0	0	0	0
výborná	1	14,28	0	0	0	0	0	0
vynikající	2	28,56	4	57,14	0	0	0	0

Tabulka 15: Výkonová pásma testu 3 – hodným plným míčem (2 kg) (zdroj: vlastní)

Z výsledků v Tabulce 15 můžeme vysledovat, že u experimentální skupiny se nacházejí výkony 11 dětí, tedy 78,57 % v pásmu průměru a vyššího. V pásmu podprůměru a hůře se

pak nacházejí výkony 3 dětí experimentální skupiny, tedy 21,43 %. Výkony kontrolní skupiny v pásmu průměru a vyššího podaly pouze 2 děti, tedy 9,09 %, v pásmu podprůměru a hůře podalo 20 dětí, tedy 90,90 %.

4.4 Skok daleký s odrazem snožmo

Skok snožmo s odrazem – dívky – experimentální skupina							
	D1	D2	D3	D4	D11	D17	D18
cm	154	163	138	134	112	124	137
x	137						

Tabulka 16: Dosažené výsledky dívek – experimentální skupina (zdroj: vlastní)

Jak je možné vyčíst z Tabulky 16, nejlepšího výkonu dosáhla D2, nejslabšího dosáhla D11, která podala o 51 cm, tedy 31,29 % horší výkon. Nad průměr skupiny dosáhly pouze 3 dívky, tedy 42,86 % skupiny.

Skok daleký s odrazem snožmo – dívky – kontrolní skupina											
	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D12	D13	D14	D15	D16
cm	110	123	98	112	163	84	72	87	105	154	156
x	115										

Tabulka 17: Dosažené výsledky dívek – kontrolní skupina (zdroj: vlastní)

Z Tabulky 17 můžeme vysledovat, že nejlepšího výkonu dosáhla D16, nejslabšího D12, která dosáhla o 84 cm, tedy o 53,85 % horšího výkonu.

Skok daleký s odrazem snožmo – chlapci – experimentální skupina							
	CH12	CH8	CH14	CH2	CH16	CH10	CH6
cm	168	154	137	145	157	129	108
x	143						

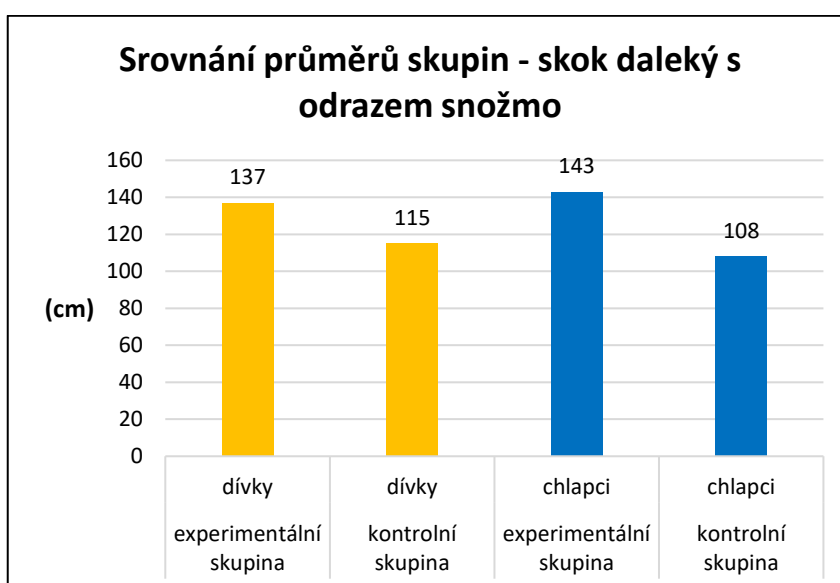
Tabulka 18: Dosažené výsledky chlapců – experimentální skupina (zdroj: vlastní)

Ve výsledcích Tabulky 18 můžeme vidět, že nejlepšího výkonu dosáhl CH12, nejslabší výkon podal CH6, který dosáhl o 60 cm, tedy o 35,71 % horšího výsledku.

Skok daleký s odrazem snožmo – chlapci – kontrolní skupina											
	CH1	CH15	CH3	CH18	CH5	CH6	CH7	CH13	CH9	CH17	CH11
cm	87	95	112	136	145	108	114	103	99	74	114
x	108										

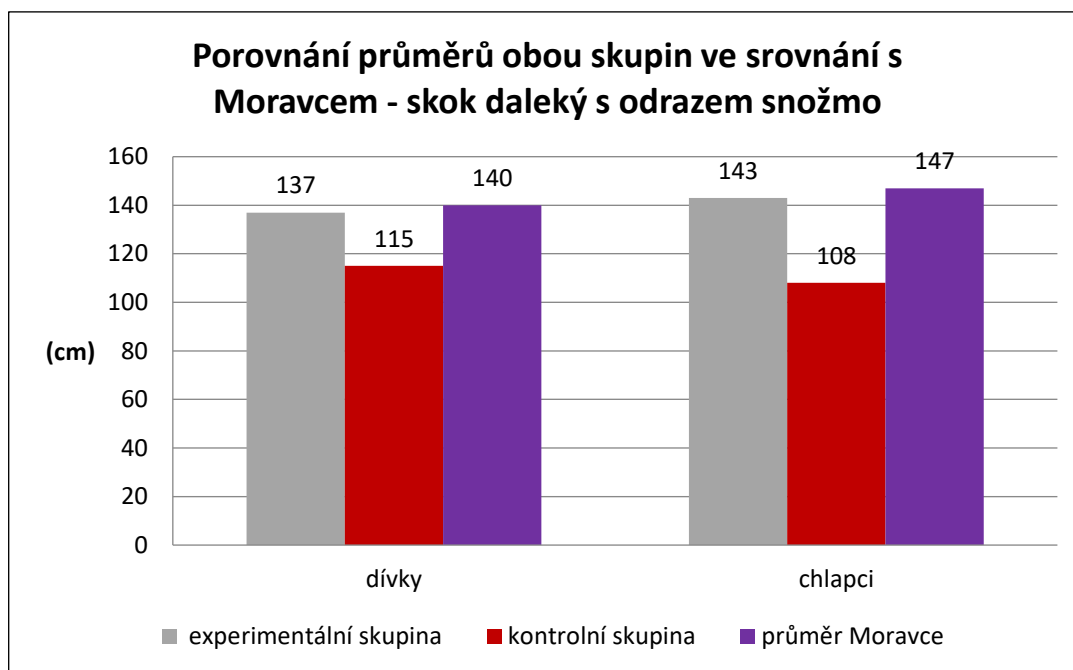
Tabulka 19: Dosažené výsledky chlapců – kontrolní skupina (zdroj: vlastní)

Tabulka 19 ukazuje, že nejlepšího výsledku dosáhl CH5, nejslabšího dosáhl CH17, který podal o 71 cm, tedy o 48,97 % horší výkon. Průměru skupiny a výše svým výkonem dosáhlo 7 chlapců, tedy 63,64 % skupiny.



Graf 16: Výsledky obou skupin (zdroj: vlastní)

Z Grafu 16 můžeme vyčíst, že v porovnání průměrů výkonů dívek obou skupin je průměr dívek kontrolní skupiny o 22 cm horší, tedy o 16,06 %. Porovnáme-li průměry výkonů u chlapců obou skupin, průměr chlapců kontrolní skupiny je o 35 cm horší, tedy o 24,48 %.



Graf 17: Výsledky obou skupin ve srovnání s Moravcem skok daleký s odrazem snožmo (zdroj: vlastní)

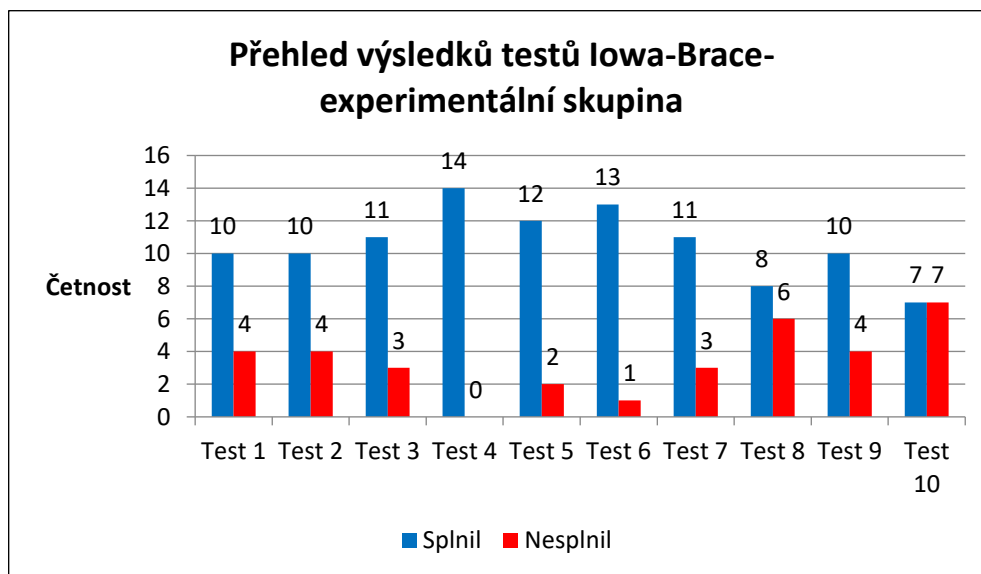
Z Grafu 17 lze vysledovat, že v porovnání dosažených průměrů skupiny experimentální a kontrolní s průměrem Moravce dosáhly dívky skupiny experimentální o 3 cm, tedy o 2,14 % horšího průměru, dívky skupiny kontrolní o 25 cm, tedy o 17,86 % horšího průměru. Ve srovnání s průměrem Moravce chlapani experimentální skupiny dosáhli horšího průměru o 4 cm, tedy o 2,72 %, chlapani kontrolní skupiny pak dosáhli horšího průměru o 39 cm, tedy o 26,53 %.

Skok daleký s odrazem snožmo								
Výkonnost	Experimentální skupina				Kontrolní skupina			
	Dívky		Chlapani		Dívky		Chlapani	
	Počet	%	Počet	%	Počet	%	Počet	%
nedostatečná	0	0	1	14,28	5	45,45	9	81,82
velmi slabá	1	14,28	0	0	2	18,18	0	0
slabá	1	14,28	1	14,28	1	9,09	0	0
podprůměrná	1	14,28	1	14,28	0	0	1	9,09
průměrná	2	28,56	1	14,28	0	0	1	9,09
nadprůměrná	0	0	2	28,56	0	0	0	0
velmi dobrá	1	14,28	1	14,28	2	18,18	0	0
výborná	1	14,28	0	0	1	9,09	0	0
vynikající	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabulka 20: Výkonová pásma testu 4 – skok daleký s odrazem snožmo (zdroj: vlastní)

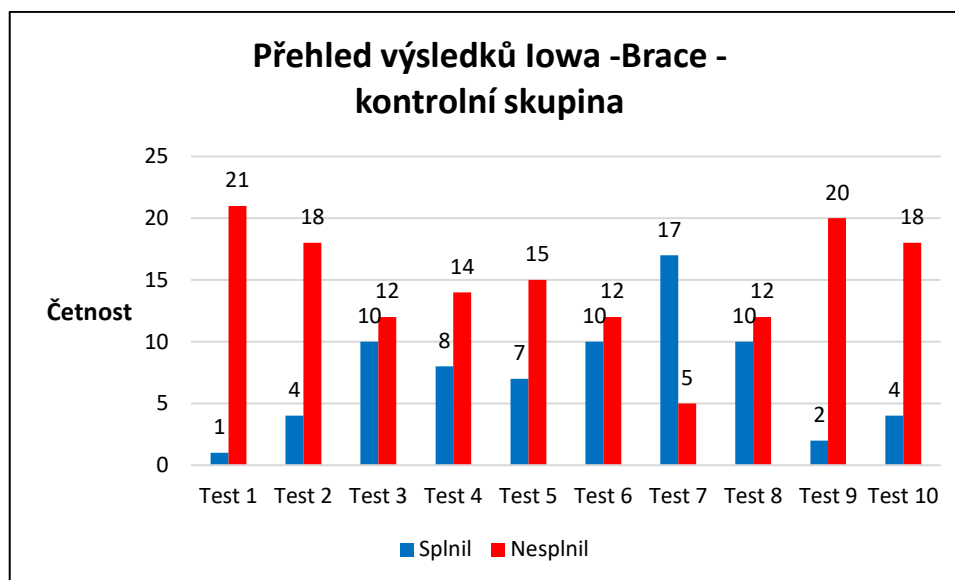
V Tabulce 20 lze vysledovat, že u experimentální skupiny se v pásmu výkonu průměru a vyššího dosáhlo 8 dětí, tedy 57,14 %, v pásmu podprůměru a hůře pak 6 dětí, tedy 42,86 %. V kontrolní skupině podalo výkon v pásmu průměru a vyššího dosáhly 4 děti, tedy 18,18 %, v pásmu podprůměru a hůře 18 dětí, tedy 81,8 %.

4.5 Iowa – Brace



Graf 13: Výsledky experimentální skupiny – Iowa – Brace (zdroj: vlastní)

Z Grafu 13 můžeme vyčíst, že žáci experimentální skupiny v jednotlivých testech koordinačních schopností dosáhli 50% a vyšší úspěšnosti. Úspěšnosti vyšší než 50 % pak dosáhli v 9 testech, tedy v 90 % testů. Maximální úspěšnosti dosáhli v testu stoj na levé/pravé (test 4). Nejnižší úspěšnosti dosáhli v testu proskok „okénka“ (test 10).



Graf 14: Výsledky kontrolní skupiny – Iowa – Brace (zdroj: vlastní)

Z Grafu 14 můžeme vyčíst, že kontrolní skupina dosáhla úspěšnosti pouze v testu klek skrčmo (test 7), kdy byla četnost plnění 17, tedy 77,27 % skupiny. Nejméně úspěšná pak byla v testu s počtem plnění 1, tedy 4,55 %.

Přehled úspěšnosti v testech Iowa-Brace - obě skupiny								
Pořadí testu	Experimentální skupina				Kontrolní skupina			
	splnil		nesplnil		splnil		nesplnil	
	četnost	%	četnost	%	četnost	%	četnost	%
Test 1 Dřep spatný	10	71,43	4	28,57	1	4,55	21	95,45
Test 2 Klek na P/L noze	10	71,43	4	28,57	4	18,18	18	81,82
Test 3 Stoj na P/L	11	78,57	3	21,43	10	45,45	12	54,55
Test 4 Stoj snožný zkřížmo	14	100	0	0	8	36,36	14	63,64
Test 5 Úzký stoj rozkročný	12	85,71	2	21,43	7	31,82	15	68,18
Test 6 Stoj na P/L s obratem	13	92,86	1	7,14	10	45,45	12	54,55
Test 7 Klek skrčmo	11	78,57	3	21,43	17	77,27	5	22,73
Test 8 Dřep přednožný	8	57,14	6	42,86	10	45,45	12	54,55
Test 9 Sed rozkročný	10	71,53	4	28,57	2	9,09	20	90,91
Test 10 Stoj na P/L - "okénko"	7	50	7	50	4	18,18	18	81,82
Průměr	10,6	75,72	3,4	25	7,3	33,18	14,7	66,82

Tabulka 21: Přehled výsledků v testech Iowa-Brace – obě skupiny (zdroj: vlastní)

Z výsledků v Tabulce 21 lze vyčíst, že v experimentální skupině dosáhli žáci četnosti plnění 50 % a více ve všech testech, v kontrolní skupině pouze v testu 7. Průměry četnosti plnění ve skupině experimentální a kontrolní ukazují, že u kontrolní skupiny je nižší o 3,3 četnosti, tedy o 31,13 %. Průměry četnosti neplnění je u kontrolní skupiny o 11,3 četnosti, tedy

o 332,36 % vyšší. Porovnáme-li procentuální průměry plnění obou skupin v testech 1-10, experimentální skupina má procentuální průměr o 42,54 % vyšší. Porovnáme-li procentuální průměry neplnění, kontrolní skupina má procentuální průměr neplnění o 41, 82 % vyšší.

Porovnání četnosti plnění v testech Iowa-Brace – obě skupiny				
Název testu	Experimentální skupina		Kontrolní skupina	
	splnil		splnil	
	četnost	%	četnost	%
Test 1 Dřep spatný	10	71,43	1	4,55
Test 2 Klek na P/L noze	10	71,43	4	18,18
Test 3 Stoj na P/L	11	78,57	10	45,45
Test 4 Stoj snožný zkřížmo	14	100	8	36,36
Test 5 Úzký stoj rozkročný	12	85,71	7	31,82
Test 6 Stoj na P/L s obratem	13	92,86	10	45,45
Test 7 Klek skrčmo	11	78,57	17	77,27
Test 8 Dřep přednožný	8	57,14	10	45,45
Test 9 Sed rozkročný	10	71,53	2	9,09
Test 10 Stoj na P/L - "okénko"	7	50	4	18,18

Tabulka 22: Porovnání četnosti plnění – Iowa-Brace (zdroj: vlastní)

Tabulka 22 uvádí, že v porovnání úspěšnosti v jednotlivých testech dosáhli žáci experimentální skupiny vyšší četnosti v 8 testech, tedy v 80 % provedených testů. Žáci kontrolní skupiny dosáhli vyšší četnosti ve 2 testech, tedy ve 20 % provedených testů.

5 Diskuse

Před zahájením testování pohybových a motorických schopností jsme provedli s pomocí třídních učitelek dotazníkové šetření, a to nestandardizovaným dotazníky s uzavřenými a polootevřenými otázkami. Účelem Dotazníku 1 bylo zjistit, jaké mají žáci organizované a neorganizované aktivity v době po vyučování. Cílem Dotazníku 2 pak bylo zmapovat, jakým přirozeným pohybovým aktivitám se děti věnují v době svého osobního volna. Stanovili jsme předpoklad, že u experimentální skupiny tráví volný čas pohybovou aktivitou nejméně 50 % žáků.

Výsledky dotazníkového šetření ukázaly, že pro všechny žáky experimentální skupiny je organizovaná mimoškolní pohybová aktivita součástí jejich času po vyučování, přičemž některé děti experimentální skupiny navštěvují kromě gymnastického kroužku další kroužek sportovního charakteru. Z odpovědí na otázku o charakteru trávení volného času venku je patrné, že 8 žáků, tedy 57,14 % z experimentální skupiny má s pohybem spojený i čas strávený, když jsou venku. Z kontrolní skupiny navštěvuje po vyučování kroužek sportovního charakteru 10 dětí, tedy 45,45 %. Šetření ukázalo, že třetina testovaných dětí chodí do školy pěšky, 24 testovaných dětí, tedy 66,66 % vozí do školy rodiče. Otázky zaměřené na délku trávené doby venku a charakter činností poskytla vzhledem k věku dětí pouze orientační údaje.

Pro testování kondičních a koordinačních schopností byl výzkumný vzorek rozdělen na skupinu experimentální, kterou tvořili žáci navštěvující kroužek Pohybové aktivity zaměřený na gymnastiku, a skupinu kontrolní. Jako normu pro porovnání průměrných výkonů jednotlivých skupin a rozdělení do výkonových pásem jsme zvolili výsledky a rozdělení z výzkumu Moravce a kol. z roku 1987.

V bakalářské práci bylo před zahájením testování pohybových schopností stanoveno celkem šest hypotéz:

***H1** Předpokládáme, že volný čas tráví pohybovou či sportovní aktivitou v experimentální skupině 50 % a více dětí.*

Hypotéza byla potvrzena. Shrneme-li zjištěné skutečnosti, můžeme konstatovat, že žáci experimentální skupiny se věnují sportu, či pohybovým aktivitám i ve volném čase. Všichni žáci experimentální skupiny tráví volný čas po vyučování sportovními volnočasovými aktivitami, stejně tak pohybem vyplňují i čas osobního volna. Všichni žáci experimentální

skupiny navštěvují sportovně zaměřený kroužek, 7 žáků, tedy 50 % navštěvuje více než jeden sportovní kroužek. U žáků skupiny kontrolní je pohyb a sport spojen s organizovanými mimoškolními aktivitami, kdy 10 žáků, tedy 45,45 % dětí navštěvuje jeden sportovní kroužek, celkem 12 žáků kontrolní skupiny nemá náplň volného času. Rodinné prostředí těmto žákům nenabízí možnost strávení času aktivním pohybem – 6 žáků, tedy 27,27 % uvedlo nějakou náplň, 6 žáků, tedy 27,27 % uvedlo nespportovní aktivitu.

Z porovnání výsledků dotazníkového šetření vyplynulo, že pro všechny žáky experimentální skupiny je sport a pohyb přirozenou součástí jejich každodenních aktivit, k čemuž přispívají podněty ze strany rodiny. U žáků kontrolní skupiny se pak sportu a pohybu věnuje necelá polovina žáků, tedy 45,45 %, více než polovina žáků kontrolní skupiny nedostává ze strany rodiny sportovní a pohybové podněty.

H2 Předpokládáme, že se výkony testovaných dětí experimentální skupiny budou v testu 1 – běh na 50 m – pohybovat v pásmu průměrného nebo vyššího výkonu.

Hypotéza nebyla potvrzena. V experimentální skupině se svými výkony zařadilo do pásma průměru a vyššího celkem 8 žáků, tedy 57,14 % - 5 dívek, tedy 35,71 %, a 3 chlapci, tedy 21,43 %. Vyšší výkonovou úspěšnost dívek experimentální skupiny přičítáme zvýšenému zájmu o pohyb. V pásmu podprůměru a hůře podalo výkon 6 žáků, tedy 42,86 % - 2 dívky, tedy 14,29 %, a 1 chlapec 7,14 %. Ve skupině kontrolní se do pásma průměru a vyššího výkonu zařadilo 5 žáků, tedy 22,73 % - 1 dívka, tedy 9,09 %, a 4 chlapci, tedy 18,18 %, výkon v pásmu podprůměru a hůře pak podalo 17 žáků, tedy 77,27 % - 7 dívek, tedy 45,45 %, a 7 chlapců, tedy 31,82 %. Domníváme se, že celkové výsledky u obou skupin ovlivnila vyšší nemocnost dětí v době testování a také nízká vnitřní motivace. Není ještě nějaký důvod, proč je experimentální skupina lepší?, co je v kroužku může tlačit k vyšším výkonům

H3 Předpokládáme, že v testu 2 – leh-sed po dobu 60 s – bude průměrný výkon dívek skupiny experimentální lepší o 10 % a více. Průměrný výkon chlapců experimentální skupiny bude lepší o 10 % a více.

Hypotéza byla potvrzena. Porovnáme-li průměr dívek skupiny experimentální a skupiny kontrolní, zjistíme, že dívky skupiny experimentální podaly o 2,05 cviku, tedy o 34,98 % lepší výkon než dívky skupiny kontrolní. Chlapci skupiny experimentální dosáhli o 3,41 cviku, tedy o 43,38 % lepšího průměrného výkonu než chlapci skupiny kontrolní. Vyšší výkonnost žáků skupiny experimentální můžeme vysvětlit vyšší silovou schopností břišního

svalstva. Z pozorování i z výsledků vyplynulo, že se jednalo o nejobtížnější test motorických testů. Žáci, kteří se pohybu věnují jen v hodinách tělesné výchovy nemají vyvinutou dostatečnou silovou schopnost, aby mohli tento cvik zvládnout. Výkony žáků obou skupin také výrazně ovlivnila špatná technika a důraz na přesnost provedení cviku. Vzhledem k tomu, že pro testování byla zvolena testová baterie z výzkumu Moravce (1987), ponechali jsme i provedení cviku v původní podobě, tedy se skrčením vzpažmo zevnitř. Také docházelo k nedokončení cviku – lokty se nedotýkaly kolen najednou, nebo došlo k doteku jen jedním loktem, druhým jen částečně, žáci si pomáhaly rozevíráním kolen – nezapojovaly šikmé břišní svaly, zapomínali správně dýchat, čímž výrazně snižovaly výdrž. V porovnání s průměrem Moravce, dosáhli lepšího průměrného výkonu pouze chlapci experimentální skupiny o 0,27 cviku, tedy o 0,92 %. Vyšší výkonnost žáků experimentální skupiny v porovnání s výkony žáků skupiny kontrolní přičítáme vlivu pravidelného pohybu, oblibě sportu a v neposlední řadě i cvičení gymnastiky.

Porovnáme-li u žáků experimentální skupiny rozdělení do pásem výkonu v testech leh-sed po dobu 1 minuty a skok daleký s odrazem snožmo podle Moravce (1987) a podle Měkoty, Koláře (1995), zjistíme, že rozdělení do pásem výkonu by nebylo shodné, z našeho pohledu částečně demotivující. Moravec výkony rozdělil do 9 pásem, aby zejména z důvodu motivace mladšího školního věku více odlišil jednotlivá pásma výkonu. Ve svém výzkumu odůvodňoval potřebu devíti pásmového rozlišení širokým intervalem výkonu. Měkota, Kolář (1955) později stanovili pouze 5 výkonových pásem. Zatímco u Moravce v pásmu průměru podalo výkon 12 žáků a v pásmu nadprůměru 2 žáci, podle Měkoty, Koláře by byly výkony všech 14 žáků průměrné. V testu skok daleký s odrazem snožmo by u Moravce svým výkonem v pásmu průměru a hůře podalo výkon 9 žáků, u Měkoty, Koláře by bylo v pásmu průměru a hůře 11 žáků. U Moravce podalo výkon v pásmu nadprůměru a lepšího 5 žáků, U Měkoty, Koláře pouze 3 žáci.

H4 Předpokládáme, že v testu 3 – hod plným míčem (2 kg) - nedosáhne v kontrolní skupině výkonu v pásmu nadprůměru a lepšího výsledku nikdo.

Hypotéza nebyla potvrzena. Výkony žáků kontrolní skupiny v pásmu nadprůměru a vyššího výkonu podal 1 chlapec, tedy 9,09 %. V pásmu průměru a hůře podalo 21 dětí, tedy 95,45 %. Nízkou výkonnost žáků kontrolní skupiny přisuzujeme ochablému svalstvu horních končetin a také nezvládnuté technice hodů. Při hodů docházelo k destabilizaci trupu, přílišnému záklonu a nízké výbušnosti explozivní síly. Výkony žáků skupiny experimentální

se 10 dětí, tedy 71,43 % nacházejí v pásmu nadprůměru a vyššího. V pásmu průměru a hůře se pak nacházejí výkony 4 dětí experimentální skupiny, tedy 28,57 %, což si vysvětlujeme nezvládnutou technikou hodů – příliš rychlý švih v hodů ve spojení se špatným uchopením míče a přílišným záklonem a také se projevila nízká výbušná síla horních končetin.

H5 Předpokládáme, že v testu 4 – skok daleký s odrazem snožmo – bude průměrný výkon dívek experimentální skupiny a průměrný výkon chlapců experimentální skupiny o 5 % a méně horší než ve výzkumu Moravce.

Hypotéza byla potvrzena. V porovnání průměrného výkonu dívek experimentální skupiny s průměrem Moravce dosáhly dívky experimentální skupiny o 3 cm, tedy o 2,14 % horšího výkonu, chlapci pak dosáhli o 4 cm, tedy o 2,72 % horšího výkonu. Při stanovení pětiprocentního rozdílu jsme vycházeli z měření v rámci Moravcova výzkumu z roku 1987.

H6 V testu koordinačních schopností předpokládám, že v porovnání skupin dosáhne experimentální skupina stejné nebo vyšší četnosti plnění ve všech jednotlivých testech.

Hypotéza nebyla potvrzena. V porovnání četnosti plnění u obou skupin v jednotlivých testech byli žáci experimentální skupiny úspěšnější v 8 testech, tedy v:

- testu klek na pravé/levé se zanožením levé/pravé byli žáci experimentální skupiny o 9 žáků, tedy o 66,88 % úspěšnější,
- testu dřep spatný byli žáci experimentální skupiny o 6 žáků, tedy o 53,25 % úspěšnější,
- testu úzký stoj rozkročný byli žáci experimentální skupiny o 1 žáka, tedy o 33,12 % úspěšnější,
- testu stoj na levé/pravé byli žáci experimentální skupiny o 6 žáků, tedy o 63,64 % úspěšnější,
- testu klek skrčmo, chodidla napjatá byli žáci experimentální skupiny o 5 žáků, tedy o 53,89 % úspěšnější,
- testu stoj snožný zkřížmo byli žáci experimentální skupiny o 3 žáky, tedy o 43,47 % úspěšnější,
- testu stoj na levé/pravé byli žáci experimentální skupiny o 8 žáků, tedy o 62,64 % úspěšnější,
- testu přeskok držené nohy („okénko“) byli žáci experimentální skupiny o 3 žáky, tedy o 31,82 % úspěšnější.

Žáci kontrolní skupiny byli úspěšnější ve dvou testech, tedy v:

- testu sed roznožný pokrčmo byli žáci kontrolní skupiny o 6 žáky, tedy o 1.3 % úspěšnější,
- testu stoj na levé/pravé byli žáci kontrolní skupiny o 2 žáky, tedy o 11,69 % úspěšnější,

V předpokladu vyšší úspěšnosti dětí experimentální skupiny jsme vycházeli z výše zmiňovaných výsledků dotazníkového šetření, kdy se prokázalo, že děti jsou ve vztahu ke sportu a k pohybu jako takovému zásadním způsobem ovlivněny rodiči a rodinným prostředím. Nízký výkon žáků skupiny kontrolní pak ovlivnila nízká či žádná motivace k pohybu a z toho plynoucí nižší úroveň pohybových schopností, pro jejichž rozvoj je pohyb zásadní.

Ve výkonu žáků experimentální skupiny se jednoznačně projevil vliv gymnastických cvičení v rámci kroužku Pohybových aktivit, a to jednak vyšší flexibilitou, větší svalovou silou a také lepším zvládnutím technik provedení cviků.

Výsledky šetření ve výzkumném vzorku 36 žáků 3. třídy prokázaly, že vztah k pohybovým aktivitám do značné míry ovlivňuje rodinné prostředí, respektive vztah rodičů k pohybu jako takovému.

6 Závěry

V bakalářské práci jsem si stanovil cíl na zmapování pohybových a koordinačních schopností žáků mladšího školního věku. K tomuto účelu jsem zvolil žáky 3. ročníku pražské ZŠ a MŠ Sdružení. Z celkového počtu 40 žáků se na základě dobrovolnosti zapojilo 36 žáků. V tomto výzkumném vzorku se naházelo 18 dívek a 18 chlapců v rozmezí věku 8–9 let. Výzkumný vzorek byl rozdělen do dvou skupin, podle toho, zda jsou zapsáni a navštěvují kroužek Pohybové aktivity. Experimentální skupinu tvořilo 14 žáků navštěvujících kroužek, skupinu kontrolní pak 22 žáků.

K rozdělení výzkumného vzorku podle daného kritéria mě nasměrovala myšlenka, že jednostranné sportovní zaměření nemusí být přínosné pro rozvoj pohybových schopností. Z toho důvodu byl do výzkumu zapojen i test koordinačních schopností. Z výsledků průzkumu před zahájením testování bylo anonymní dotazníkovou metodou zjištěno, že 10 žáků nenavštěvuje žádný kroužek pohybového charakteru. Zbylí žáci navštěvují alespoň jeden kroužek pohybového charakteru.

Porovnáme-li výkony žáků obou skupin v testování pohybových schopností z hlediska rozdělení do výkonových pásem, zjistíme, že v jednotlivých testech motorických schopností dosáhli žáci experimentální skupiny vyššího výkonu než žáci skupiny kontrolní. V testu běh na 50 m se do pásma výkonu průměru a vyššího zařadilo celkem 8 žáků experimentální skupiny, tedy 57,14 %, zatímco u skupiny kontrolní to bylo žáků pouze 5, tedy 22,73 %. V testu leh-sed dosáhli výkonu průměrného a vyššího všichni žáci experimentální skupiny, z kontrolní skupiny však nikdo. V testu hod plným míčem (2 kg) podalo výkon v pásmu průměru a vyššího v experimentální skupině 11 žáků, tedy 78,57 %, a ve skupině kontrolní 2 žáci, tedy 9,09 %. V testu skok daleký s odrazem snožmo se do pásma průměru a vyššího svým výkonem zařadilo v experimentální skupině 8 žáků, tedy 57,14 %, a v kontrolní skupině 4 žáci, tedy 18,18 %.

Porovnáme-li průměrnou četnost plnění v testech koordinačních schopností u obou skupin, ukáže se, že žáci experimentální skupiny dosáhli průměru 75,724 %. Žáci kontrolní skupiny pak dosáhli průměru 33,18 %.

Proces testování negativně ovlivňovala nemocnost žáků, jejich momentální diskomfort a také malá motivace k osobnímu maximálnímu výkonu. Z celkových výsledků experimentální skupiny vyplynulo, že žáci jsou s pohybovými schopnostmi oproti žákům

z kontrolní skupiny na vyšší úrovni. Na druhou stranu se však projevilo, že jednostranné rozvíjení pohybových schopností, nebo jejich určitých druhů, např. jedno druhovým sportovním kroužkem, není pro celkový rozvoj motoriky optimální. Celkové výsledky kontrolní skupiny potvrdily, že motorické a koordinační schopnosti je potřeba rozvíjet systematicky již od předškolního věku.

Poznatky obsažené v této bakalářské práci by mohly posloužit pedagogům, trenérům a pedagogům volného času, neboť poskytuje informace, které mohou být využity nejen v pedagogické, ale trenérské praxi.

Cíl stanovený v bakalářské práci byl naplněn.

7 Seznam literatury

CORBIN, C. B., & PANGRAZI, R. P., 2002. Physical activity for children: How much is enough? In WELK, G. J., MORROW, J. R. J., & FALLS, H. B. (Eds.). FITNESSGRAM reference guide. 1 st ed. Dallas, TX: The Cooper Institute, p. 37-44. Internet resource: <http://www.fitnessgram.net>.

ČÁP, J. Psychologie pro učitele. 2. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství 1983. 381 s.

ČELIKOVSKÝ, S. Antropomotorika pro studující tělesnou výchovu. 3. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1990. 286 s. ISBN 80-0423-248-5

ČÍŽKOVÁ-HLOBILOVÁ, J.. Přehled vývojové psychologie. Olomouc: Univerzita Palackého, 1999. ISBN 80-7067-953-0

DOVALIL, j., CHOUTKA, M. Výkon a trénink ve sportu. 4. vyd. Praha [i.e. Velké Přílepy]: Olympia, 2012. 331 s. ISBN 9788073763268.

Diagnostika standardizovaných motorických testů Havel a kol., 2012 [online]. [cit. 2020-04-11]. Dostupné z:

<https://pf.ujep.cz/~hnizdil/Publikace/VS%20monografie%20komplet.pdf>

Dělení ontogeneze motoriky (Příhoda, 1974) [online]. [cit. 2020-04-11]. Dostupné z:

<http://docplayer.cz/243246-Biologie-ditete-prenatalni-vyvoj-od-oplozeni-do-porodupriblizne-280-dni-10-lunarnich-mesicu-po-28-dnech-vetsina-casu-v-deloze.html> 10

HÁJEK, J. Antropomotorika. Praha: Univerzita Karlova, 2001. 95 s. ISBN 80-7290-063-3

Iowa-Brace – výukové vide [online]. [cit. 2020-04-11]. Dostupné z:

Iowa-Brace – test [online]. [cit. 2020-04-18]. Dostupné z:

<https://www.youtube.com/watch?v=HC6GpSCpMvI>

[https://books.google.cz/books?id=_pwAg_puVsQC&pg=PA22&lpg=PA22&dq=iowa+brace+test+historie&source=bl&ots=HyuErFgDrS&sig=ACfU3U3pM3S1HMvEI_uqT0Czs0XkDeSauQ&hl=cs&sa=X&ved=2ahUKEwiIz-](https://books.google.cz/books?id=_pwAg_puVsQC&pg=PA22&lpg=PA22&dq=iowa+brace+test+historie&source=bl&ots=HyuErFgDrS&sig=ACfU3U3pM3S1HMvEI_uqT0Czs0XkDeSauQ&hl=cs&sa=X&ved=2ahUKEwiIz-KdiYvpAhXE8qQKHZ64BzMQ6AEwCXoECAoQAQ#v=onepage&q=iowa%20brace%20test%20historie&f=false)

[KdiYvpAhXE8qQKHZ64BzMQ6AEwCXoECAoQAQ#v=onepage&q=iowa%20brace%20test%20historie&f=false](https://books.google.cz/books?id=_pwAg_puVsQC&pg=PA22&lpg=PA22&dq=iowa+brace+test+historie&source=bl&ots=HyuErFgDrS&sig=ACfU3U3pM3S1HMvEI_uqT0Czs0XkDeSauQ&hl=cs&sa=X&ved=2ahUKEwiIz-KdiYvpAhXE8qQKHZ64BzMQ6AEwCXoECAoQAQ#v=onepage&q=iowa%20brace%20test%20historie&f=false)

HÁJKOVÁ, J. Kapitoly z gymnastiky na 1. stupni základní školy. Praha: Karolinum, 1998.

- KOUBA, V. Motorika dítěte. 1. vyd. České Budějovice: Pedagogická fakulta JU České Budějovice, 1995. 100 s. ISBN 80-7040-137-0
- LANGMEIER, J. Vývojová psychologie. 3.vyd. Praha: Grada, 1998. 343 s. ISBN 80-7169-195-X
- LANGMEIER, J., KREJČÍŘOVÁ, D. Vývojová psychologie. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2006. ISBN 978-80-247-1284-0
- Michalov – Základní metody a prostředky rozvoje pohybových schopností [online]. [cit. 2020-04-29]. Dostupné z: <https://prezi.com/ormrgnthj6k2/zakladni-metody-a-prostredky-rozvoje-pohybovych-schopnosti/>
- MÁČEK, M., MÁČKOVÁ, J. Fyziologie tělesných cvičení. 1.vyd. Brno: vydala MU v Brně, 1997. 112 s. ISBN 80-210-1604-3
- MĚKOTA, K., BLAHUŠ, P. Motorické testy v tělesné výchově. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1983. 335 s.
- MĚKOTA, K., KOVÁŘ, R. UNIFITTEST (6-60). Manuál pro hodnocení základní motorické výkonnosti a vybraných charakteristik tělesné stavby mládeže a dospělých v České republice. Ostrava: Ostravská univerzita, 1996.
- MĚKOTA, K., NOVOSAD, J. Motorické schopnosti. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2005. 175 s. ISBN 80-2440-981-X
- MĚKOTA, K., KOVÁŘ, R., CHYTRÁČKOVÁ, J., GAJDA, V., KOHOUTEK, M., MORAVEC, R. (2002). Unifittest (6-60). Praha: Univerzita Karlova.
- MORAVEC, R. a kol. Telesný, funkčný rozvoj a pohybová výkonnosť 7-18-ročnej mládeže v ČSFR. Bratislava: Ministerstvo školstva, mládeže a športu SR, 1990. 284 s. ISBN 80-7096-170-8
- MUŽÍK, V., KREJČÍ, M. Tělesná výchova a zdraví. 1. vyd. Olomouc: Hanex, 1997. 144 s. ISBN 80-85783-17-7
- NAKONEČNÝ, M. Psychologie osobnosti. 1. vyd. Praha: Academia, Akademie věd ČR, 1995. 336 s. ISBN 80-200-0525-0
- Novotná a kol., 2013[online].[cit.2020-04-30]. Dostupné z: <https://books.google.cz/books?id=rXFADwAAQBAJ&pg=PA85&dq=c%C3%ADle+a+pr>

ost%C5%99edky+gymnastiky&hl=cs&sa=X&ved=0ahUKEwicv4-
XnZfpAhVR2aQKHUwsC_gQ6AEIJjAA#v=onepage&q=c%C3%ADle%20a%20prost%
C5%99edky%20gymnastiky&f=false

PERIČ, T. Sportovní příprava dětí. Praha: Grada, 2004. ISBN 9788024706832

SVATONĚ, V. Didaktika gymnastiky ve školní TV. Praha: SPN, 1985.

SÝKORA, F., 1972. Somatický vývoj a pohybová výkonnost' bratislavskej mládeže.
Bratislava: Univerzita Komenského.

Testové baterie [online]. [cit. 2020-04-18]. Dostupné z: <http://pav.rvp.cz/testovani-zdatnosti-2>

VILÍMOVÁ, V. Didaktika tělesné výchovy. Brno: Paido, 2002. 103 s.
ISBN 80-7315-033-6

Význam pohybu [online]. [cit. 2020-03-9]. Dostupné z:
<http://sdetmiprotiobezite.cz/provyzivove-konzultanty/bez-pohybu-to-nejde/vyznam-pohybu/>

Unifittest [online]. [cit. 2020-03-11]. Dostupné z:
https://pf.ujep.cz/~hnizdil/RPS_net/RPS%20- FRVS%202005/ZOZ/Uni.html

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání [online]. 96 s. [cit. 2020-04-22].
Dostupné z: http://www.nuv.cz/uploads/RVP_ZV_2016.pdf

Význam pohybu [online]. [cit. 2020-04-12] Dostupné z:
<http://sdetmiprotiobezite.cz/provyzivove-konzultanty/bez-pohybu-to-nejde/vyznam-pohybu/>

8 Přílohy

Příloha 1: Dotazník 1	71
Příloha 2: Dotazník 2	72
Příloha 3: Test motorických schopností – R. Moravec (1980).....	73
Příloha 4: Test Iowa – Brace - nákres.....	74
Příloha 5: Tabulka stenů – běh na 50 m (Moravec, 1980)	75
Příloha 6: Tabulka stenů – leh – sed (1 min) (Moravec, 1980).....	76
Příloha 7: Tabulka stenů – hod plným míčem (2 kg) (Moravec, 1980)	77
Příloha 8: Tabulka stenů – skok daleký s odrazem snožmo (Moravec, 1980)	78
Příloha 9: Zjištěné průměry výkonů jednotlivých testů (R. Moravec, 1980).....	79
Příloha 10: Celkové bodové skóre testové sestavy (Moravec, 1980).....	80
Příloha 11: Záznamový arch – motorické schopnosti	81
Příloha 12: Záznamový arch – Iowa-Brace	82
Příloha 13: Informovaný souhlas zákonných zástupců - vzor.....	83
Příloha 14: Souhlas zákonných zástupců.....	84

Dotazník 1

1. Jak trávíš volné odpoledne po vyučování?

- a) navštěvuji kroužek/kroužky
- b) jsem doma
- c) jsem ve družině a pak doma
- d) jsem ve družině a pak jdu na kroužek/kroužky

2. Chodíš do nějakého sportovního kroužku? Odpověď zakroužkuj.

ANO NE

3. Jaké kroužky navštěvuješ? Zakroužkuj, dopiš:

- a. taneční,
- b. malování,
- c. keramika,
- d. hraju na nástroj = uveď jaký
- e. gymnastika,
- f. atletika,
- g. fotbal,
- h. hokej,
- i. Pohybové aktivity
- j. jiný = uveď jaký.....

4. Jak se dostáváš do školy?

- a. pěšky
- b. vozí mě autem
- c. jinak = Jak?

5. Když si hraješ venku, jak dlouho asi venku jsi? Vyber.

- a) asi hodinu b) více než hodinu c) méně než hodinu

6. Co s kamarády venku děláš?

- a. hrajeme vybíjenu, na honěnou, na schovku ...
- b. jsme na hřišti – prolézačky a podobně
- c. stavíme bunkr
- d. něco jiného: Co?

.....

Dotazník 2

1) Kdo ti říká, jak budeš trávit čas po škole?

- a) vybírám si sám/-a
- b) rodiče mi to řeknou
- c) znám svůj program

2) Jak trávíš společný čas s rodiči?

- a) neděláme nic
- b) hrajeme doma hry
- c) chodíme na výlet
- d) jedeme na chatu a tam pracujeme na zahradě
- e) jezdíme na kole
- f) chodíme plavat/bruslíme/lyžujeme
- g) hrajeme fotbal/hokej
- h) jinak: Jak?.....
.....

3) Když jdeš ven, co tam děláš?

- a) hraju různé hry s kamarády – vybíjenou, přehazku apod.
- b) někam si sednu
- c) jen tak se courám
- d) venčím psa
- e) jiné: Co?

Příloha 3: Test motorických schopností – R. Moravec (1980)

T1 – Běh na 50 m

T2 – Leh-sed po dobu 60 s

T3 – Hod plným míčem obouruč (2 kg)

T4 – Skok daleký s odrazem snožmo

1) 5 sekund

2) 5 sekund

3) 10 sekund

4) sed - vztyk

5) výskok s obratem 360° a 2s. výdrž

6) výskok s obratem 180° a 2s. výdrž

7) výskok do podrážky a výdrž

8) "kozaček" 2x L, 2x P

9) převal tam a zpět

10) "proskočit okénko"

Hodnocení:
 Každý prosek na 1. pokus = 2b.
 - " - na 2. pokus = 1b.
 druhý pokus špatně = 0
 Σ bodů je ukazatelem pohybového nadání

¹² Dostupné z: <https://slideplayer.cz/slide/5884479/>

Příloha 5: Tabulka stenů – běh na 50 m (Moravec, 1980)

Tabulka 3.27
BEH NA 50 M Z VYSOKÉHO ŠTARTU
Chlapci

Vek	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1.	12,7 a >	11,8 a >	11,6 a >	11,0 a >	10,5 a >	10,2 a >	9,8 a >	9,7 a >	8,9 a >	8,7 a >	8,6 a >	8,5 a >
2	12,6-12,1	11,7-11,3	11,5-11,0	10,9-10,5	10,4-10,0	10,1-9,9	9,7-9,5	9,6-9,3	8,8-8,6	8,6-8,5	8,5-8,3	8,4-8,2
3	12,0-11,6	11,2-10,8	10,9-10,5	10,4-10,0	9,9- 9,6	9,8-9,5	9,4-9,1	9,2-8,8	8,5-8,3	8,4-8,2	8,2-8,0	8,1-7,9
4	11,5-11,0	10,7-10,3	10,4-10,0	9,9- 9,6	9,5- 9,2	9,4-9,1	9,0-8,7	8,7-8,4	8,2-7,9	8,1-7,8	7,9-7,7	7,8-7,6
5	10,9-10,4	10,2- 9,8	9,9- 9,5	9,5- 9,1	9,1- 8,8	9,0-8,7	8,6-8,3	8,3-8,0	7,8-7,6	7,7-7,5	7,6-7,4	7,5-7,3
6	10,3- 9,8	9,7- 9,3	9,4- 8,9	9,0- 8,6	8,7- 8,4	8,6-8,3	8,2-8,0	7,9-7,6	7,5-7,2	7,4-7,1	7,3-7,0	7,2-6,9
7	9,7- 9,2	9,2- 8,8	8,8- 8,4	8,5- 8,2	8,3- 8,0	8,2-7,9	7,9-7,6	7,5-7,2	7,1-7,0	7,0-6,8	6,9-6,7	6,8-6,6
8	9,1- 8,6	8,7- 8,3	8,3- 7,8	8,1- 7,7	7,9- 7,6	7,8-7,5	7,5-7,2	7,1-6,9	6,9-6,8	6,7-6,6	6,6-6,5	6,5-6,4
9	8,5 a <	8,2 a <	7,7 a <	7,6 a <	7,5 a <	7,4 a <	7,1 a <	6,8 a <	6,7 a <	6,5 a <	6,4 a <	6,3 a <

- 196 -

Tabulka 3.27
druhá stránka

Pokračování

Vek	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	13,0 a >	12,3 a >	12,0 a >	11,4 a >	10,9 a >	10,3 a >	10,2 a >	10,1 a >	9,8 a >	9,8 a >	9,8 a >	9,7 a >
2	12,9-12,4	12,2-11,8	11,9-11,5	11,3-10,9	10,8-10,4	10,2-10,0	10,1-9,8	10,0-9,8	9,7-9,5	9,7-9,4	9,7-9,4	9,6-9,3
3	12,3-11,9	11,7-11,2	11,4-10,9	10,8-10,4	10,3-10,0	9,9- 9,6	9,7-9,4	9,7-9,4	9,4-9,1	9,3-9,0	9,3-9,0	9,2-9,0
4	11,8-11,3	11,1-10,7	10,8-10,4	10,3- 9,9	9,9- 9,5	9,5- 9,2	9,3-9,0	9,3-9,0	9,0-8,8	8,9-8,7	8,9-8,7	8,9-8,8
5	11,2-10,7	10,6-10,2	10,3- 9,8	9,8- 9,4	9,4- 9,1	9,1- 8,8	8,9-8,7	8,9-8,6	8,7-8,4	8,6-8,4	8,6-8,4	8,7-8,4
6	10,6-10,2	10,1- 9,6	9,7- 9,3	9,3- 8,9	9,0- 8,6	8,7- 8,4	8,6-8,3	8,5-8,2	8,3-8,0	8,3-8,2	8,4-8,1	8,3-8,1
7	10,1- 9,5	9,5- 9,1	9,2- 8,7	8,8- 8,5	8,5- 8,3	8,3- 8,1	8,2-7,9	8,1-7,8	7,9-7,7	8,1-7,7	8,0-7,8	8,0-7,8
8	9,4- 9,0	9,0- 8,5	8,6- 8,2	8,4- 8,0	8,2- 7,9	8,0- 7,7	7,8-7,5	7,7-7,4	7,6-7,3	7,6-7,3	7,7-7,4	7,7-7,4
9	8,9 a <	8,4 a <	8,1 a <	7,7 a <	7,8 a <	7,6 a <	7,4 a <	7,3 a <	7,2 a <	7,2 a <	7,3 a <	7,3 a <

- 197 -

Příloha 6: Tabulka stenů – leh – sed (1 min) (Moravec, 1980)

Tabuľka 3.31
 ĽAH-SED ZA 1 MIN
 C h l a p c i

Vek	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Staniny												
1	7 a<	11 a<	12 a<	15 a<	18 a<	20 a<	21 a<	23 a<	28 a<	29 a<	31 a<	33 a<
2	8-11	12-15	13-16	16-19	19-21	21-25	22-26	24-27	29-32	30-33	32-35	34-36
3	12-15	16-20	17-21	20-24	22-26	26-30	27-31	28-32	33-36	34-38	35-39	37-39
4	16-19	21-24	22-26	25-29	27-30	31-34	32-36	33-36	37-40	39-42	39-43	40-43
5	20-23	25-28	27-30	30-34	31-35	35-39	37-41	37-41	41-44	43-46	44-47	44-48
6	24-27	29-32	31-35	35-38	36-39	40-43	42-44	42-45	45-48	47-50	48-50	49-51
7	28-31	33-36	36-40	39-43	40-44	44-48	45-49	46-50	49-52	51-54	51-55	52-54
8	32-35	37-41	41-45	44-48	45-49	49-52	50-55	51-56	53-57	55-58	56-59	55-59
9	36 a>	42 a>	46 a>	49 a>	50 a>	53 a>	56 a>	57 a>	58 a>	59 a>	60 a>	60 a>

- 204 -

Tabuľka 3.31
 D i e v č a t á

Pokračovanie

Vek	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Staniny												
1	8 a<	10 a<	12 a<	14 a<	15 a<	16 a<	17 a<	18 a<	20 a<	21 a<	22 a<	23 a<
2	9-12	11-14	13-16	15-19	16-20	17-22	18-23	19-23	21-25	22-25	23-26	24-27
3	13-15	15-19	17-20	20-24	21-25	23-26	24-27	24-27	26-29	26-29	27-30	28-31
4	16-19	20-23	21-24	25-28	26-30	27-31	28-32	28-32	30-33	30-34	31-34	32-34
5	20-23	24-27	25-28	29-32	31-35	32-35	33-36	33-36	34-37	35-38	35-38	35-38
6	24-27	28-31	29-32	33-37	36-40	36-40	37-40	37-41	38-41	39-43	39-42	39-42
7	28-31	32-35	33-37	38-41	41-43	41-44	41-45	42-45	42-45	44-47	43-46	43-46
8	32-35	36-39	38-41	42-46	44-47	45-48	46-49	46-50	46-50	48-51	47-50	47-50
9	36 a>	40 a>	42 a>	47 a>	48 a>	49 a>	50 a>	51 a>	51 a>	52 a>	51 a>	51 a>

- 205 -

Příloha 7: Tabulka stenů – hod plným míčem (2 kg) (Moravec, 1980)

Tabuľka 3.29
HOD 2-KG PLNŤOU LOPTOU
Chlapci

Vek	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Staniny												
1	1,4 a<	1,8 a<	2,1 a<	2,5 a<	2,9 a<	3,2 a<	3,5 a<	3,8 a<	5,1 a<	5,8 a<	6,1 a<	6,6 a<
2	1,5-1,7	1,9-2,2	2,2-2,5	2,6-2,9	3,0-3,4	3,3-4,0	3,6-4,2	3,9-4,7	5,2-5,9	5,9-6,7	6,2-7,0	6,7-7,6
3	1,8-2,1	2,3-2,5	2,6-2,9	3,0-3,4	3,5-3,9	4,1-4,3	4,3-5,0	4,8-5,7	6,0-6,7	6,8-7,5	7,1-7,9	7,7-8,6
4	2,2-2,4	2,6-2,8	3,0-3,3	3,5-3,8	4,0-4,3	4,4-5,0	5,1-5,6	5,8-6,6	6,8-7,5	7,6-8,4	8,0-8,8	8,7-9,6
5	2,5-2,7	2,9-3,1	3,4-3,7	3,9-4,3	4,4-4,7	5,1-5,4	5,7-6,2	6,7-7,5	7,6-8,3	8,5-9,2	8,9-9,7	9,7-10,5
6	2,8-3,0	3,2-3,5	3,8-4,1	4,4-4,7	4,8-5,2	5,5-6,0	6,3-7,0	7,6-8,5	8,4-9,1	9,3-10,1	9,8-10,6	10,6-11,4
7	3,1-3,3	3,6-3,8	4,2-4,5	4,8-5,1	5,3-5,6	6,1-6,5	7,1-7,5	8,6-9,4	9,2-9,9	10,2-10,8	10,7-11,5	11,5-12,4
8	3,4-3,7	3,9-4,1	4,6-4,9	5,2-5,6	5,7-6,0	6,6-7,1	7,6-8,2	9,5-10,4	10,0-10,7	10,9-11,8	11,6-12,4	12,5-13,4
9	3,8 a>	4,2 a>	5,0 a>	5,7 a>	6,1 a>	7,2 a>	8,3 a>	10,5 a>	10,8 a>	11,9 a>	12,5 a>	13,5 a>

- 200 -

Tabuľka 3.29
Dievčatá

Pokračovanie

Vek	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Staniny												
1	1,3 a<	1,5 a<	1,7 a<	2,1 a<	2,6 a<	3,0 a<	3,3 a<	3,4 a<	3,7 a<	4,2 a<	4,4 a<	4,7 a<
2	1,4-1,5	1,6-1,8	1,8-2,1	2,2-2,5	2,7-3,0	3,1-3,5	3,4-3,9	3,5-4,0	3,8-4,4	4,1-4,6	4,3-4,8	4,8-5,3
3	1,6-1,8	1,9-2,1	2,2-2,5	2,6-3,0	3,1-3,5	3,6-4,0	4,0-4,5	4,1-4,7	4,5-5,0	4,7-5,2	4,9-5,4	5,4-5,8
4	1,9-2,1	2,2-2,4	2,6-2,9	3,1-3,4	3,6-4,0	4,1-4,5	4,6-5,0	4,8-5,4	5,1-5,7	5,3-5,8	5,5-6,0	5,9-6,3
5	2,2-2,3	2,5-2,7	3,0-3,3	3,5-3,8	4,1-4,5	4,6-4,9	5,1-5,6	5,5-6,0	5,8-6,3	5,9-6,4	6,1-6,6	6,4-6,9
6	2,4-2,6	2,8-3,0	3,4-3,6	3,9-4,2	4,6-5,0	5,0-5,4	5,7-6,2	6,1-6,7	6,4-6,9	6,5-7,0	6,7-7,2	7,0-7,5
7	2,7-2,8	3,1-3,3	3,7-4,0	4,3-4,6	5,1-5,4	5,5-6,0	6,3-6,7	6,8-7,4	7,0-7,6	7,1-7,7	7,3-7,8	7,6-8,1
8	2,9-3,1	3,4-3,5	4,1-4,4	4,7-5,0	5,5-5,8	6,1-6,4	6,8-7,3	7,5-8,1	7,7-8,2	7,8-8,3	7,9-8,4	8,2-8,7
9	3,2 a>	3,6 a>	4,5 a>	5,1 a>	5,9 a>	6,5 a>	7,4 a>	8,2 a>	8,3 a>	8,4 a>	8,5 a>	8,8 a>

- 201 -

Příloha 8: Tabulka stenů – skok daleký s odrazem snožmo (Moravec, 1980)

Tabuľka 3.28
SKOK DO DIAĽKY Z MIESTA
Chlapci

Vek	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Staniny												
1	99 a<	109 a<	114 a<	124 a<	129 a<	138 a<	145 a<	151 a<	174 a<	179 a<	180 a<	183 a<
2	100-108	110-118	115-123	125-134	130-139	139-148	146-156	152-164	175-184	180-191	181-192	184-195
3	109-116	119-126	124-132	135-143	140-148	149-158	157-167	165-176	185-195	192-202	193-203	196-207
4	117-125	127-134	133-142	144-151	149-158	159-169	168-178	177-189	196-205	203-213	204-215	208-218
5	126-133	135-142	143-151	152-161	159-168	170-179	179-189	190-201	206-216	214-223	216-227	219-230
6	134-142	143-151	152-160	162-170	169-178	180-189	190-199	202-214	217-227	224-234	228-238	231-242
7	143-151	152-159	161-169	171-179	179-188	190-199	200-210	215-227	228-237	235-245	239-250	243-254
8	152-159	160-167	170-178	180-188	189-198	200-210	211-222	228-240	238-248	246-256	251-262	255-265
9	160 a>	168 a>	179 a>	189 a>	199 a>	211 a>	223 a>	241 a>	249 a>	257 a>	263 a>	266 a>

- 198 -

Tabuľka 3.28
Dievčatá

Pokračovanie

Vek	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Staniny												
1	94 a<	104 a<	106 a<	118 a<	127 a<	131 a<	134 a<	137 a<	141 a<	144 a<	150 a<	152 a<
2	95-102	105-112	107-115	119-127	128-136	132-141	135-146	138-148	142-152	145-154	151-159	153-162
3	103-110	113-121	116-125	128-137	137-146	142-151	147-158	149-158	153-163	155-164	160-168	163-171
4	111-118	122-130	126-134	138-146	147-156	152-161	159-168	159-169	164-172	165-174	169-178	172-179
5	119-126	131-139	135-143	147-155	157-165	162-171	169-178	170-180	173-182	175-184	179-187	180-187
6	127-134	140-147	144-152	156-165	166-175	172-181	179-188	181-191	183-192	185-194	188-196	188-196
7	135-142	148-156	153-162	166-174	176-184	182-190	189-198	192-201	193-202	195-204	197-206	197-206
8	143-150	157-165	163-171	175-184	185-194	191-200	199-208	202-211	203-213	205-214	207-215	207-215
9	151 a>	166 a>	172 a>	185 a>	195 a>	201 a>	209 a>	212 a>	214 a>	215 a>	216 a>	216 a>

- 199 -

Příloha 9: Zjištěné průměry výkonů jednotlivých testů (R. Moravec, 1980)

Tabuľka 3.1
POHYBOVÁ VÝKONNOSŤ DETÍ A MLÁDEŽE V ČSFR
Chlapci

Vek	n	\bar{x} s	Beh 50 m	Skok do diaľky z miesta	Hod plnou loptou	Výdrž, resp. zhyby	Ľah-sed	12-min beh	Beh k loptám
7	824	\bar{x} s	10,58 1,16	130,09 17,32	2,63 0,64	13,06 10,95	21,99 8,20	1 736,12 372,01	13,03 3,07
8	676	\bar{x} s	9,98 1,00	139,20 16,55	3,08 0,65	17,25 14,62	26,71 7,92	1 936,25 382,15	11,52 2,65
9	832	\bar{x} s	9,62 1,07	147,20 18,59	3,62 0,80	19,65 18,57	29,03 9,46	2 107,55 396,29	11,25 2,08
10	859	\bar{x} s	9,27 0,93	157,13 18,09	4,13 0,88	17,62 16,69	32,42 9,64	2 186,85 405,39	10,65 2,07
11	833	\bar{x} s	8,94 0,82	164,23 19,68	4,61 0,86	2,85 3,12	33,57 9,07	2 245,70 359,75	9,81 1,87
12	888	\bar{x} s	8,78 0,78	175,12 21,02	5,24 1,10	3,02 3,15	37,56 8,98	2 311,94 371,23	9,35 1,59

- 65 -

Tabuľka 3.2
POHYBOVÁ VÝKONNOSŤ DETÍ A MLÁDEŽE V ČSFR
Dievčatá

Vek	n	\bar{x} s	Beh 50 m	Skok do diaľky z miesta	Hod plnou loptou	Výdrž v zhybe	Ľah-sed	12-min beh	Beh k loptám
7	659	\bar{x} s	10,92 1,12	122,81 15,99	2,28 0,52	9,87 9,94	22,17 7,66	1 597,77 351,47	12,99 3,04
8	806	\bar{x} s	10,33 1,08	135,20 17,58	2,61 0,58	11,94 10,72	25,63 8,17	1 736,38 334,34	11,94 3,00
9	714	\bar{x} s	10,00 1,09	139,57 18,69	3,15 0,77	11,55 11,63	27,18 8,30	1 904,64 374,83	11,65 2,76
10	904	\bar{x} s	9,57 0,97	151,70 18,77	3,68 0,83	15,12 15,64	31,28 8,73	1 975,97 346,05	10,68 2,08
11	763	\bar{x} s	9,14 0,95	161,55 19,21	4,29 0,93	13,38 12,39	33,40 9,64	2 073,89 355,17	9,75 1,58
12	790	\bar{x} s	8,95 0,79	167,31 20,86	4,79 0,95	12,92 12,79	34,03 9,02	2 075,37 336,78	9,46 1,50

- 67 -

Příloha 10: Celkové bodové skóre testové sestavy (Moravec, 1980)

Tabuľka 3.35
CELKOVÉ BODOVÉ SKÓRE TESTOVEJ ZOSTAVY

Staniny	$\sum 7$ testov	$\sum 6$ testov	$\sum 5$ testov	$\sum 4$ testov	%
1 - negostatočná	21 a <	17 a <	14 a <	11 a <	4
2 - veľmi slabá	22 - 25	18 - 21	15 - 17	12 - 13	7
3 - slabá	26 - 29	22 - 24	18 - 20	14 - 15	12
4 - podpriemerná	30 - 33	25 - 28	21 - 23	16 - 18	17
5 - priemerná	34 - 37	29 - 32	24 - 27	19 - 22	20
6 - nadpriemerná	38 - 41	33 - 36	28 - 30	23 - 24	17
7 - veľmi dobrá	42 - 45	37 - 40	31 - 33	25 - 27	12
8 - výborná	46 - 49	41 - 43	34 - 36	28 - 29	7
9 - vynikajúca	50 a >	44 a >	37 a >	30 a >	4

$$\sum_{i=1}^n S_i = S_1 + S_2 + \dots + S_n$$

% = početnosť výskytu u školskej populácie

Príklad:

12-ročný žiak, majúci výšku tela 163 cm, ktorý v testoch T_1 až T_4 dosiahol výkony

- člnkový beh (s)	12,0 = 6
- skok do diaľky z miesta (cm)	174 = 5
- ľah-sed (opak.)	46 = 7
- 12-minútový beh (m)	2 600 = 7

veľmi dobrá výkonnosť (7) $B = 25$

Korekcia vzhľadom na extrémnu výšku tela 163 cm (7 staninov) - veľmi dobrá výkonnosť, znížime o jedno pásmo na nadpriemernú výkonnosť (6 staninov)

Příloha 11: Záznamový arch – motorické schopnosti

Žák/žákyně				
	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4
1. pokus				
2. pokus	X	X		
3. pokus	X	X		
Žák/žákyně				
	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4
1. pokus				
2. pokus	X	X		
3. pokus	X	X		
Žák/žákyně				
	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4
1. pokus				
2. pokus	X	X		
3. pokus	X	X		
Žák/žákyně				
	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4
1. pokus				
2. pokus	X	X		
3. pokus	X	X		
Žák/žákyně				
	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4
1. pokus				
2. pokus	X	X		
3. pokus	X	X		
Žák/žákyně				
	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4
1. pokus				
2. pokus	X	X		
3. pokus	X	X		
Žák/žákyně				
	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4
1. pokus				
2. pokus	X	X		
3. pokus	X	X		

Příloha 12: Záznamový arch – Iowa-Brace

Testovaný	Iowa-Brace										
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
	S										
	N										
	S										
	N										
	S										
	N										
	S										
	N										
	S										
	N										
	S										
	N										
	S										
	N										
	S										
	N										
	S										
	N										
	S										
	N										
	S										
	N										
	S										
	N										
	S										
	N										
	S										
	N										

Informovaný souhlas s účastí v testování pohybových a koordinačních schopností

----VZOR----

Byl/a jsem seznámen/a s účastí svého syna/své dcery , žáka/-yně třídy v jednotlivých testech motorických a koordinačních schopností v rámci praktické části bakalářské práce – Úroveň pohybových schopností dětí mladšího školního věku, která je řešena v rámci studia na Katedře tělesné výchovy, Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy pod vedením vedoucí práce PaedDr. Jany Hájkové.

Veškeré testování a měření proběhne v prostorách školy, v době konání kroužku pohybové aktivity.

Podpisem vyjadřuji souhlas s účastí potomka v tomto testování a souhlasím s následným využitím naměřených dat k účelům výzkumu bakalářské práce.

Řešitel bakalářské práce: Petr Vacek

Podpis řešitele:

V..... dne

Příloha 14: Souhlas zákonných zástupců

Souhlas zákonných zástupců					
1.	CH1	Bučelová	19.	D1	Dy
2.	CH2	[Signature]	20.	D2	Mač
3.	CH3	[Signature]	21.	D3	Slavík
4.	CH4	Mač	22.	D4	Nová
5.	CH5	Cihelová	23.	D5	Mačková
6.	CH6	[Signature]	24.	D6	Anda
7.	CH7	Nikolč	25.	D7	Jančí
8.	CH8	Nová	26.	D8	Šustlík
9.	CH9	Jan	27.	D9	Mač
10.	CH10	Nová	28.	D10	Bohrová
11.	CH11	[Signature]	29.	D11	Kučelová
12.	CH12	Bohrová	30.	D12	[Signature]
13.	CH13	[Signature]	31.	D13	Bohrová
14.	CH14	Mač	32.	D14	Kučelová
15.	CH15	Mačková	33.	D15	Cerná
16.	CH16	Zavadil	34.	D16	Nová
17.	CH17	Mač	35.	D17	Slavík
18.	CH18	Jan	36.	D18	Cihelová