JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

KATEDRA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

Srovnání základních pohybových schopností a dovedností předškolních dětí v ČR v roce 2010 a 1977 (bakalářská práce)

Autor práce: Michal Bavlovič, tělesná výchova a sport
Vedoucí práce: Mgr. Vendula Kopřivová

České Budějovice, 2012

UNIVERSITY OF SOUTH BOHEMIA

PEDAGOGICAL FACULTY

DEPARTMENT OF SPORTS STUDIES

Comparison of physical abilities and skills of preschool children in the CR in 2010 and 1977 (graduation theses)

Author: Michal Bavlovič
Supervisor: Mgr. Vendula Kopřivová

České Budějovice, 2012

Bibliografická identifikace

Název bakalářské práce: Srovnání základních pohybových schopností a dovedností předškolních dětí v ČR v roce 2010 a 1977
Jméno a příjmení autora: Michal Bavlovič
Studijní obor: Tělesná výchova a sport
Pracoviště: Katedra tělesné výchovy a sportu PF JU
Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Vendula Kopřivová
Rok obhajobybakalářské práce: 2012
Abstrakt:
Bakalářská práce se zabývá srovnáním motorických schopností a fyzickým vývojem dětí předškolního věku. Předmětem srovnání byly děti v roce 1977 a v roce 2010. Porovnání jejich motorických schopností a vývoje bylo realizováno na základě studie iniciované organizací Happy Time. Práce byla zpracována za použití metodyobsahové analýzy, srovnávací metody a metody teoretické syntézy. Zmíněné metody měly za následek vyhodnocení výsledků u dětí předškolního věku z následujících krajů: Jihočeského, Jihomoravského, Karlovarského, Libereckého, Moravskoslezského, Pardubického, Pražského, Plzeňského, Středočeského, Ústeckého a kraje Vysočina. V roce 1977 se výběrový vzorek skládal z 3712 dětí a v roce 2010 z 2097 dětí.

Klíčová slova: Pohybové aktivity, Motorický vývoj, Předškolní věk, Sportovní hry mateřských škol, Motorické testy

Bibliographical identification

Title of the graduation thesis:Comparison of physical abilities and skills of preschool children in the CR in 2010 and 1977

Author's first name and surname: Michal Bavlovič

Field of study: Czech Budweis

Department: Department of Sports studies

Supervisor: Mgr. Vendula Kopřivová

The year of presentation: 2012

Abstract:

The bachelor´s thesis deals with the comparison of the motoric abilities and physical development of the preschool children. Children from years 1997 and 2010 werethe object of the comparison. The confrontation of their kinetic abilities and development has been realizes on the base of the Happy Time organization´s study. The work waspreparedusing the methodof content analysis, comparative method andtheoreticalsynthesis.Thesemethodshave resulted inthe evaluationof the results forpreschool childrenfrom the followingregions: South Bohemian Region, South Moravian Region, Karlovy Vary Region, Liberec Region, Moravian-Silesian Region, Pardubice Region, Prague, Plzeň Region, Central Bohemian Region, Ústí nad Labem Region and Vysočina Region. In 1997 the selected sample consisted of 3712 children and in 2010 it consisted of 2097 children.

Keywords: Motional activities, Motoric development, Preschool age, Nursery school´s aktive games, Motoric tests

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

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě archivovaných Pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

Podpis studenta

Datum……

Poděkování

Rád bych poděkoval všem, kteří mi pomohli při realizaci mé bakalářské práce. Děkuji vedoucímu mé bakalářské práce, paní Mgr. Vendule Kopřivové za zapůjčení materiálů, literatury, poskytnutí informací. Dále chci poděkovat panu doc. PaedDr. Janu Štumbauerovi, CSc.za pomoc při zpracování, poskytnutí odborných rad a potřebných informací.

Michal Bavlovič

Obsah

1 Úvod 9
2 Přehled poznatků 10
2.1 Pohyb a pohybové aktivity 10
2.1.1 Význam pohybu a oblasti rozvoje 10
2.1.2 Význam pohybových aktivit a oblasti rozvoje 11
2.2 Charakteristika předškolního věku 12
2.3 Motorický vývoj dětí předškolního věku 14
2.3.1 Tělesná zdatnost a výkonnost 15
2.3.2 Testování předškolních dětí 17
2.4 Projekt sportovních her mateřských škol 19
3 Cíl a úkoly 21
3.1 Cíl 21
3.2 Úkoly 21
4 Metodologie 22
4.1 Obsahová analýza 22
4.2 Metoda srovnávací 22
4.3 Metoda teoretické syntézy 22
5 Výsledky výzkumu motorických dovedností dětí z let 1977 a 2010 23
5.1 Vyhodnocení dat z projektu mateřských škol roku 2010 24
5.1.1 Tělesná výška 24
5.1.2 Tělesná hmotnost 27
5.1.3 BMI 29
5.1.4 Výsledky v běhu 31
5.1.5 Skok do dálky z místa 31
5.1.6 Hod pravou rukou 34
5.1.7 Hod levou rukou 34
5.2 Srovnání údajů výzkumu z let 1977 a 2010 37
5.2.1 Tělesná výška 37
5.2.2 Tělesná hmotnost 39
5.2.3 Běh na 20m 39
5.2.4 Skok do dálky z místa 42
5.2.5 Hod pravou rukou 42

5.2.6 Hod levou rukou 42
6 Diskuze a závěr 46
7 Seznam použité literatury: 48
Přehled použitých zkratek
Seznam tabulek

1 Úvod

Pohybové aktivity patří k jednomu z aspektů zdravého životního stylu. Aktivní trávení volného času je v dnešní době v podstatě nezbytností, neboť se stále více mění životní styl současné populace. Manuální práce je nahrazovaná stroji a stále více lidí volí tzv. sedavá zaměstnání. Právě následný nedostatek pohybu může vést k mnoha nemocem či zdravotním problémům.

Pozitivem je, že stále více lidí si uvědomuje tato rizika a snaží se jim předcházet. Nejen zdravou stravou, ale též právě provozováním různých sportovních činností.Pohyb je jedním ze základních projevů života všech živočichů na planetě, tudíž i člověka. Jeho význam se v současnosti projevuje také ve výchově a vzdělávání dětí a to především dětí předškolního věku. Pro ty je pohyb přirozenou formou poznávání sebe sama, komunikace s okolím, rozvíjení svých schopností, dovedností a sebezdokonalování. Je to právě pohyb, který je prostředníkem, skrze něhož dítě poznává své nejbližší okolí i svět. Je pro dítě přirozeným projevem chování. U dětí předškolního věku, lze pozorovat touhu po vlastní pohybové aktivitě, radost z nově nabytých dovedností a zájem o učení se novému.

Období předškolního věku bylo v této práci zvoleno jako zkoumané pro svou značnou důležitost a výjimečnost v životě člověka. Myslím si, že pokud chceme ovlivnit v co největší a nejkvalitnější míře život člověka, je proto období předškolního věku tím nejvhodnějším.

V této bakalářské práci bych rád vysvětlil základní pojmy týkající se problematiky motorického vývoje dětí předškolního věku a jejich pohybových aktivit. Těm je věnována především první část práce, která pojednává o pohybu a pohybových aktivitách a jejich významu pro člověka. Dále je zde charakterizováno období předškolního věku dítěte se všemi jeho specifiky a motorický vývoj dítěte v tomto velmi důležitém období lidského života. V neposlední řadě práce v této své první části, která je převážně teoretického rázu, pojednává o projektu Sportovních her mateřských škol, na jehož základě byly získány esenciální podklady pro výzkum růstu a fyzické zdatnosti dětí předškolního věku.

Cílem této práce je navázat na výše uvedený projekt, využít z něho získané poznatky a ty zanalyzovat a porovnat je s výsledky výzkumu provedeného v roce 1977.

2 Přehled poznatků

Tato kapitola bakalářské práce, má především teoretickou povahu. Podrobně jsou zde popisovány klíčové pojmy, jejichž objasnění a pochopení je zcela nezbytné pro správnou analýzu dané problematiky v druhé, praktické části práce. Jedná se o pojmy pohyb, pohybové aktivity a motorický vývoj předškolního dítěte a dále pak rozbor a charakteristika sledovaného období předškolního věku.

2.1 Pohyb a pohybové aktivity

Pohyb, nebo chceme-li lokomoce člověka, je schopnost člověka pohybovat se v prostoru pomocí svalové činnosti. Jde o změnu organismu, tedy změnu polohy těla, pohybového aparátu, ale také o změnu stavu těla vůči okolnímu prostředí. Lze jej jednoznačně považovat za jeden z nejpřirozenějších projevů života.

Pohyb lze charakterizovat jako jednorázovou činnost potřebnou k přemístění těla v prostoru nebo ke změně jeho polohy. Od pohybových aktivit se liší právě svým prvkem jednorázovosti. Pohybová aktivita, na rozdíl od pohybu, v sobě nese prvek opakovatelnosti, trvalosti a můžeme ji považovat za dlouhodobější proces, než jakým je pohyb. Vztah pohybu a pohybové aktivity lze nejlépe prezentovat na Frömelově vymezení pohybové aktivity, kdy Frömel definuje pohybovou aktivitu jako komplex lidského chování, který zahrnuje všechny pohybové činnosti člověka a je uskutečňován zapojením kosterního svalstva při současné spotřebě energie (Frömel, 1999).

O pohybových aktivitách můžeme tedy mluvit pouze v souvislosti s člověkem a jeho činností. Z uvedeného lze dále vyvodit, že pohybové aktivity jsou jakýmsi souborem vícero pohybů.

2.1.1 Význam pohybu a oblasti rozvoje

Pohyb není pouze fyziologickým vyjádřením člověka, jde o prostředek seznamování se s prostředím, učení, jak ovládnout své tělo, jak si poradit se svým okolím a tím nabýt potřebné zkušenosti. Pohyb je prostředkem, jak vyjádřit sebe sama a komunikovat s ostatními, je také prostředkem získávání sebevědomí, hodnocení sebe samého, vzájemného srovnávání, pomáhání si, soupeření a spolupráce. Lze tedy vymezit hned několik oblastí, které pohyb a pohybové aktivity přímo ovlivňují. V první

řadě jde o oblast fyziologickou. Jde o přímý vliv pohybu na správné fungování jednotlivých částí lidského těla, především pak na správné fungování pohybového aparátu. Specifickými cíli této oblasti je vypěstování fyzické zdatnosti a o osvojení motorické dovednosti, ale také získání poznatků a dlouhodobých návyků. To vše lze realizovat pomocí pohybu již v té nejjednodušší podobě. Neméně důležitou oblastí, kterou pohyb a pohybové aktivity ovlivňují, je oblast psychická. Jedná se především působení na duševní pohodu, rozvoj myšlení a vnímání světa kolem nás. V oblasti psychiky dítěte je pohyb velmi úzce propojen především s rozvojem řeči, případně s logopedickou péčí, podporuje samostatné vyjadřování, rytmus řeči a dýchání. Pohybové činnosti mohou být zaměřeny v této oblasti také na rozvoj smyslového vnímání, vznikají zde situace pro samostatné řešení problémů, které často vyžadují schopnost rychlé analýzy a volby jejich řešení. Nelze však zapomenout také na význam pohybu při rozšiřování poznatkové sféry, učení se pravidlům, rozvíjení fantazie a tvořivosti. V pohybových činnostech a hrách je zapojeno velmi mnoho situací, které se vztahují k osobnosti dítěte a budují a ovlivňují jeho sebepojetí, sebevědomí, sebedůvěru, rozvíjejí vůli a odpovědnost (Dvořáková, 2006).

V neposlední řadě je to pak oblast sociální, kde pohyb slouží jako zprostředkovatel vzájemné interakce s druhými, pomáhá k budování sociálních vazeb a k celkovému začleňování do společnosti. Při pohybových činnostech vzniká velké množství situací, které jsou právě sociálního charakteru. Dítě se v nich učí respektování práv ostatních i domluvených pravidel, zvládání situací a afektů v rámci normy, vzájemné komunikaci a pomoci.

Na základě výše uvedeného nelze pochybovat o tom, že pohyb hraje velmi důležitou roli ve vývoji dítěte a to především ve vývoji dětí nejmenších a dětí předškolního věku. Bohužel je však také nutné si přiznat, že v současné době není rozvoji základních pohybových dovedností dětí věnována dostatečná pozornost (Dvořáková, 2006).

2.1.2 Význam pohybových aktivit a oblasti rozvoje

Pohybové aktivity mají stejně jako pohyb v životě člověka velmi významnou roli. Jejich nejzásadnější přínos lze spatřovat v oblasti fyzického a duševního zdraví člověka. Mohou sloužit nejen jako projev přirozenosti, ale zároveň jako prostředek k relaxaci, zvyšování tělesné kondice, trávení volného času nebo mohou být jistou formou

životního stylu (Dvořáková, 2002).

Právě vzájemná provázanost životního stylu, pohybu a zdraví ukazuje značný význam pohybových aktivit pro lidské zdraví. Tento zdravotní aspekt pohybových aktivit je především preventivního charakteru. Jedná se o prevenci před civilizačními chorobami typu kardiovaskulárních onemocnění či obezity, nebo duševních onemocnění spojených s životním stylem, jako jsou například deprese. Přínos pohybových aktivit lze dále spatřovat i ve zlepšení fyzické kondice, zvýšení celkové tělesné zdatnosti a v neposlední řadě i ve zvýšení kvality života.

2.2 Charakteristika předškolního věku

Předškolním věkem dítěte se rozumí věkové rozhraní od 3 do 6-7 let. Konec tohoto období není určen pouze biologicky, tedy dosažením věkové hranice, ale také sociálně, tj. nástupem dítěte do školy (Čížková, 1999).

Období předškolního věku je velmi důležitou životní etapou mladého člověka, kdy dochází k největším pokrokům a rozvoji, získává a osvojuje si základní dovednosti a kompetence potřebné pro začleňování do společnosti, správnou socializaci. Vstupem do mateřské školy se dítě postupně odpoutává od rodiny, osamostatňuje se a především se dostává do kolektivu svých vrstevníků. Skrze vzájemnou a pravidelnou interakci s vrstevníky se dítě seznamuje s prostředím, ve kterém žije, utváří si vlastní postoje a názory, svou vlastní identitu a začleňuje se do společnosti. Děti předškolního věku mají velkou potřebu pohybové aktivity. Tato potřeba pramení z jejich přirozenosti a spontánnosti a je specifická pro děti nižších věkových kategorií. V období staršího školního věku už můžeme pozorovat slábnoucí zájem o pohyb a s tím související zdravotní potíže v dalších věkových obdobích.

Významné pro charakteristiku předškolního věku jsou i jeho fyziologické a anatomické odlišnosti. Anatomické zvláštnosti již nejsou tak nápadné jako v předchozích věkových etapách. Postava dítěte se zeštíhluje, prodlužují se končetiny, ztenčuje se vrstva podkožního tuku. Oproti předcházejícímu věkovému období mizí výrazně vypouklé břicho a hlava tvoří jednu šestinu celkové výšky těla. Období předškolního věku by se tedy dalo charakterizovat jako období štíhlosti. Váhový přírůstek je v tomto období průměrně 2 kg za rok. Výška dítěte se ročně zvětší asi o 6 cm. Průměrné šestileté dítě tedy měří asi 118 cm a váží 22 kg.

V období mezi třetím a šestým rokem života stoupá tělesná výkonnost. Nejvhodnější metodou pro rozvoj tělesné výkonnosti dítěte je rozvoj přirozenými pohyby celého těla a vlastní vahou, zvláště dynamickými pohyby. Nevhodnými se naopak jeví metoda nízké vytrvalostní činnosti a cviky, při nichž musí dítě vyvinout velké silové úsilí. Pro tyto chybí dítěti mezi třetím a šestým rokem motivace. Pro dítě jsou nezajímavé, nudné a psychicky náročné.

Mimo odlišnosti anatomické a fyziologické lze u dítěte předškolního věku sledovat i odlišnosti psychologické, které jsou pro charakteristiku tohoto věku neméně důležité. Do tří let věku je pro dítě rozhodujícím prostředím jeho rodina. Právě ve své rodině přejímá základní vzorce chování a formuje svou osobnost. S rostoucím věkem je však pro dítě žádoucí navázání sociálních kontaktů i s širším okolím. Místem, kde se tomu děje, je mateřská škola. Mezi svými vrstevníky se dítě naučí spolupracovat, soutěžit, vést, starat se o slabší apod. Vytváření těchto schopností je klíčové pro socializaci dítěte. Sociální city dítěte se rozvíjejí ve dvou rovinách, k dospělým a k vrstevníkům. Zpočátku převládají sociální city v první uvedené rovině, tj. k dospělým. Postupem času se však postoj k vrstevníkům mění, dítě je potřebuje jako partnery ke hře a kontakt s vrstevníky se stává nezbytným (Vágnerová, 1997).

V předškolním věku lze již u dítěte pozorovat jistou emoční zralost. Tu můžeme chápat především jako kontrolu vlastních citu a impulsů a jejich projevu. Projevuje se schopností zvládat pro dítě těžké a nenadálé situace, aniž by to dávalo navenek najevo. Situace jako je odloučení od matky či od rodiny nebo potyčka se spolužákem již nejsou pro dítě důvodem k pláči. Pomalu také mizí afektovanost a impulsivnost mladšího období, jedinec už je schopen rozhodovat o svém chování a jeho projevech. Chápe, že jeho potřeby nebo tužby nemusí být v souladu s potřebami nebo tužbami jeho okolí, dokáže tuto skutečnost akceptovat a přijímat vhodná řešení či kompromisy.

Důležitým faktorem ve vývoji předškolního dítěte je hra. Hra je v tomto věkovém období pro dítě zcela přirozená a dítě touto činností tráví převážnou část svého volného času. Hra je prostředkem k navázání sociálních vazeb s vrstevníky, ale má i nepřehlédnutelný význam pro učení se novým sociálním funkcím v širokém sociálním kontextu. Umožňuje dítěti učit se novým sociálním rolím, naučí dítě dívat se na sebe samo jako na objekt odlišný od ostatních, ale zároveň v určitém vztahu k nim. Učí vnímat role druhých dětí a tím řídit svoji vlastní činnost. Ve hrách se vyskytuje základní přeměna vůči vnějšímu světu. Dítě se soustřeďuje na kontrolu svého vztahu ke světu, jaký je.

2.3 Motorický vývoj dětí předškolního věku

Jak už bylo výše uvedeno pohybová aktivita je jedním z nejpřirozenějších projevů člověka. Důsledkem je mimo jiné i úzké propojení motorického a psychického vývoje jedince, které je patrné i u dětí předškolního věku. Toto propojení může mít za následek, že děti na nižší úrovni motorického vývoje mohou mít i horší úroveň v oblasti psychické. Stejný dopad může nastat ale také v pozitivním smyslu. Tedy s rychlejším motorickým vývojem může dosahovat lepších výsledků i vývoj psychický.

Základní faktory ovlivňující motorický vývoj jedince jsou dědičnost jako faktor vnitřní a prostředí, představující faktor vnější. Oba tyto faktory působí na jedince ve vzájemné interakci.

Mezi vnitřní faktory, které si s sebou přináší dítě na svět, patří například struktura a kvalita svalových vláken a nervové soustavy, zrání a růst částí těla i jednotlivých orgánu.

Vliv vnějšího faktoru, tj. prostředí, v sobě obsahuje souhrn jednotlivých vlivů a podnětů působících na osobnost jedince. Jsou to například podmínky přírodní, sociální, společensko-ekonomické, výchovně-vzdělávací, institucionální atd. Dalo by se říci, že motorický vývoj jedince z pohledu vnějších faktorů je podmíněn z největší části sociálním prostředím a výchovou. Jsou to právě tito dva činitelé, kteří by se měli hlavní měrou podílet na dostatku podnětů ke stimulaci jedince a tím i na co nejkvalitnějším rozvoji jeho motorických dovedností.

Motorika se dělí do dvou základních kategorií. Jedná se o rozdělení na motoriku jemnou a hrubou. V případě motoriky jemné jde o lehké pohyby malého rozsahu, jako jsou například manipulace s předměty, pohyby prstů a zápěstí při nácviku psaní nebo jednoduché manuální úkony typu zapínání bundy či zavazování tkaniček u bot. Do kategorie hrubé motoriky spadají pohyby většího rozsahu. Jsou to pohyby házení, chytání, zdolávání různých překážek, lokomoční dovednosti nebo celé pohybové kombinace (Kouba, 1995).

Pohybové kombinace se formují ke konci předškolního věku a právě na nich je patrná značná diferencovanost motorických schopností.

Dítě v předškolním věku má vysokou schopnost nápodoby provádění jednotlivých pohybů podle vzoru. Nelze však ještě mluvit o plné analýze pohybových kombinací. Jde o nápodobu, kdy dítě nerozkládá prováděný pohyb na jednotlivé části, ale napodobuje jej pouze globálně. Z uvedeného lze vyvodit, že pro rozvoj motorických schopností

dítěte předškolního věku je nejvhodnější učební metoda imitační, tedy metoda učení nápodobou. Pro úspěch této metody je zcela esenciální, aby byla dítěti prezentována správná a kvalitní ukázka, ze které si bude moci vytvořit co nejpřesnější představu, na základě které si pak opakovaným prováděním pohyb zafixuje a zautomatizuje.

Pro správný motorický vývoj dítěte by měl být kladen důraz zpočátku především na rozvoj těch pohybových dovedností, které si jako fylogeneticky vytvořené modely dítě osvojuje spontánně. V praxi však tomu bohužel tak není, že by těmto základním dovednostem, jako je chůze, běh, lezení aj. byla věnována dostatečná pozornost. Daleko větší pozornost je věnována ontogeneticky získaným sportovním pohybovým stereotypům, které jsou budovány učením již od velmi raného věku.

Jasný argument pro kladení většího důrazu na rozvoj prvně uvedených pohybových dovedností lze najít například ve vztahu dvou shora uvedených pohybových dovedností. Fylogenetické pohybové dovednosti jsou základem pro dovednosti ontogenetické, jsou to právě tyto, kterým by měla být věnována v raném věku dítěte dostatečná pozornost, a mělo by být dohlíženo na jejich správný rozvoj. Důvod je zcela jasný. Sportovní pohyby jsou budovány na základě dříve spontánně získaných dovedností základních, a proto je velmi důležité, aby tyto základní dovednosti mělo dítě dokonale osvojené, protože bez jejich zvládnutí bude rozvoj sportovních pohybů zcela jistě značně problematický.

Zvládání základních dovedností se týká především dětí předškolního věku. V pohybových aktivitách těchto dětí je především třeba se zaměřit pozornost k elementární pohybové úrovni a kultivovat její kvalitativní stránku.

Nástrojem pro zkvalitnění výše uvedených ontogenetických dovedností je v rámci studia učitelství pro mateřské školy předmět Základní motorika. Jeho náplň je zaměřena na kultivaci základních pohybových dovedností a vytváření podmínek k jejich rozvíjení v rámci motorického vývoje předškolních dětí. Jedná se tedy o postupnou tvorbu pohybových vzorců – dovedností, o kultivaci techniky základních pohybových dovedností, o jejich rozvíjení v různé intenzitě, ve vztahu k sobě samému, k prostoru, k věcnému světu i sociálnímu kontextu (Dvořáková, 2006).

2.3.1 Tělesná zdatnost a výkonnost

Tělesná zdatnost a výkonnost jsou hojně používané pojmy v dané problematice,

avšak jejich přesná definice byla po dlouho dobu předmětem bádání. V této části si proto autor klade za úkol objasnit tyto dva pojmy a podat o nich co nejucelenější výklad.

Definice obecné zdatnosti vzešla z Liblické konference konané v roce 1961. Zdatnost byla definována jako souhrn předpokladů reagovat optimálně na různé podmínky prostředí. Vycházíme-li z této definice, značí zdatnost obecně souhrn předpokladů optimálně reagovat na podněty prostředí, zasahující různé oblasti lidské činnosti (Čelikovský, 1969).

Na základě shora uvedených definic lze rozdělit obecnou zdatnost na jednotlivé její podkategorie, ze kterých je složena. Můžeme tedy potom hovořit o zdatnosti společenské, psychické a konečně o zdatnosti tělesné, kterou se tato práce zabývá. Pro upřesnění je ještě nutné podotknout, že zdatnost tělesná, ač je pouze jednou složkou obecné zdatnosti, se týká vždy celého člověka a je tudíž nutné mít na zřeteli, že v jisté míře postihuje i složky ostatní, jak o tom také pojednávají předchozí kapitoly práce.

Pokusíme-li se charakterizovat zdatnost tělesnou na základě Liblické definice obecné zdatnosti, bude zní definice tělesné zdatnosti jako schopnosti optimálně reagovat na různé podněty prostředí vyžadující tělesnou práci (Čelikovský, 1969).

Pro úplnost je ještě nutné doplnit, že definice tělesné zdatnosti, jak je výše uvedena, není zcela úplná. Do oblasti tělesné zdatnosti nelze zahrnovat pouze schopnost organismu optimálně reagovat na různé podněty vyžadující svalovou práci, ale i na podněty jiné. Jde především o fyzikální faktory jako jsou například zvýšená teplota, klimatické podmínky, záření či snížený nebo zvýšený atmosférický tlak. Dále pak také o faktory chemické či bakteriální.

Vzhledem ke skutečnosti, že práce probíhá vždy v určitém čase, dostáváme se tu k druhému pojmu, jenž je předmětem této kapitoly a to k množství práce vykonané v časové jednotce, tj. k výkonu.

Stejně jako tělesná zdatnost byla i tělesná výkonnost a její definice předmětem Liblické konference. Liblická konference definovala tělesnou výkonnost jako schopnost podávat výkon v určité činnosti, z čehož lze vyvodit, že tělesná výkonnost je schopnost podávat výkon v oné činnosti, jíž je svalová práce (Čelikovský, 1969).

Jedná-li se o vzájemný vztah pojmů tělesné zdatnosti a tělesné výkonnosti, je nutné poznamenat, že nejde o pojmy totožné, ikdyž je mezi nimi těsná souvislost. Zdatnost je pojem obecnější. Z výše uvedených definic vyplývá, že jde o schopnost optimálně reagovat na různé podněty. Naproti tomu u výkonnosti se jedná o schopnost

podat určitý konkrétní výkon. Vzájemný vztah zdatnosti a výkonnosti lze chápat také jako vztah pojmu obecného, myšleno zdatnosti, k pojmu specifickému, výkonnosti. Na danou problematiku se ovšem dá nahlížet také z jiného úhlu, který zdůrazňuje kvalitativní stránku zdatnosti a posuzuje jí jako charakteristiku stavu organismu vyznačujícího se určitou funkcí, kdežto výkonnost vidí jako hodnotu kvantitativní.

2.3.2 Testování předškolních dětí

Zjišťování růstu a motorické výkonnosti u malých dětí je důležité z toho pohledu, jelikož se stále více rozšiřuje pasivní způsob života. Poměr výdeje a příjmu energie se mění v negativní prospěch, tím pádem je možná hrozba obezity u většiny populace.

Za pomoci sledování somatických charakteristik můžeme zjišťovat tělesný vývoj a zdravotní stav. Sledování tělesné hmotnosti a tělesné výšky nám pomůže ke zjištění, zda dítě roste v přímé úměrnosti ke své váze, tzn. zjištění souměrného vývoje. Nicméně tělesná hmotnost a výška se dá ovlivňovat mnohými faktory, jako např. nemoc, emoce, dieta a v neposlední řadě vrozené indispozice po svých rodičích.

Další faktor, vážící se ke zdraví je tělesná zdatnost související s motorickou výkonností. Tento faktor se zjišťuje za pomoci motorických testů. Jako obrovské negativum je, že k této problematice, tj. testování předškolních dětí, se v naší zemi věnuje nedostatečná pozornost, než která by byla přínosná. Absence tohoto problému může mít záporný dopad k osvojení si zdravého životního stylu a tělesného pohybu, který se právě značnou měrou rozvíjí v dětství. Pokud však vlastní stav fyzické kondice daná osoba ví, je možné případné nedostatky v tomto odvětví snáze opravit a i snáze implementovat potřebné faktory k jejímu zdokonalení a nabízí se nám možnost do budoucna předejít problémům vzniklým z důvodu špatného životního stylu(www.hana-dvorakova.cz/Vyhodnoceni_projektu_HT.pdf).

Teorie motorického testování

Podívejme se teď na testování pohybových dovedností v teoretické rovině.

Slovem test rozumíme vědecky podloženou zkoušku, jejímž cílem je dosáhnout kvantitativního vyjádření výsledku. Lze tedy vymezit dva charakterizující znaky testování. Prvním je provedení určité zkoušky ve smyslu procedury a druhým je pak přiřazení čísel, nazývané měření. Jedince, jenž se testu podrobuje, nazýváme testovanou

osobou. Toho, kdo testování provádí, označujeme jako examinátora nebo testujícího. Vedle subjektů testování je také nutné definovat obsah testování. U antropomotorických testů je obsahem testování určitý jev a to konkrétně chování člověka. Jestliže bylo výše uvedeno, že test je jedním ze znaků testování, je provedení zkoušky ve smyslu procedury, pak je k tomu nutné dodat, že jde o proceduru systematickou. Tato systematičnost se projevuje v mnoha ohledech. Obsah testu je pro všechny testované osoby stejný, stejně jako způsob vyhodnocení výsledků. Je také velmi časté, že je předepsán stejný způsob provedení. Lze tedy v souvislosti s charakteristikou daného testu mluvit i o jisté standardizaci. Standardizace vyžaduje i použití standardizovaných pomůcek, promyšlenou, přesnou a pro všechny testované osoby stejnou instrukci. V širším smyslu je standardizace také souhrnem informací o důležitých vlastnostech testu a normách, které získal konstruktér při statistickém ověřování testu.Nejdůležitějšími jsou validita testu pro daný účel a spolehlivost testu (Měkota, 1983).

Motorické testy jsou specifické tím, že jejich obsahem je pohybová činnost vymezená pohybovými pravidly a pohybovým úkolem testu. Nejčastěji jsou při motorických testech zachycovány výsledky motorického chování, které je vyvoláno testovanou situací.

Examinátor zadá testované osobě pohybový úkol. Tento úkol představuje záměr, který má být testovanou osobou realizován, nebo situaci, kterou má tato řešit prostřednictvím pohybu. Vymezený pohybový úkol je řešen daným počtem alternativ. Mnohdy jde právě o dvě alternativy a to sice splnil či nesplnil. Existují však i testy s mnohem větším počtem alternativ. U takovýchto testů jsou alternativy vymezeny přesností měření. Stupeň splnění pohybového úkolu v těchto případech nazýváme pohybovým výkonem.

Z uvedeného vyplývá, že motorický test můžeme definovat také jako souhrn pravidel pro přiřazování čísel alternativám splnění pohybového úkolu (Měkota, 1983).

U dětí v předškolním věku je těžké vytvořit vhodnou testovou baterii. Testy, které jsou používány, slouží k odhalení úrovně dovedností, ke zjištění zdatnosti je složité tyto dva sektory v terénním testování dětí oddělit (www.hana-dvorakova.cz/Vyhodnoceni_projektu_HT.pdf).

Testování předškolních dětí v letech 1977 a 2010

První testování dětí předškolního věku proběhlo v roce 1977 a byly testovány děti od 4 let. Porovnání s druhým výzkumem z roku 2010, kde byly testovány děti od 3 let, tedy v nejmladší kategorii, není možné. Dětem se vyhodnocovaly dva parametry – tělesná výška a hmotnost, a na základě těchto parametrů bylo vypočteno BMI jako poměrnost růstu. Testování bylo dále prováděno díky čtyřem motorickým testům, vztahující se k základním dovednostem a slouží i jako nejlépe hodnotící prvek při zjištění tělesné zdatnosti. Mezi testy patří hod kriketovým míčkem levou a pravou rukou, k určení dynamické síly paží a schopnost koordinace. Další test, skok do dálky z místa měřící dynamickou sílu dolních končetin. Test v běhu na 20 m napomáhá k rozpoznání úroveň běžecké rychlosti. Výhoda těchto testů spočívá v jejich jednoduchosti a tím pádem implementaci na předškolní děti z důvodu snadného pochopení a vysvětlení.Roku 1977 Pařízková, Berdych a kol., prováděli měření, při kterém docházelo ke srovnání růstu a vývoje předškolních dětí. Toto měření se využívalo i v roce 2010. (www.hana-dvorakova.cz/Vyhodnoceni_projektu_HT.pdf).

2.4 Projekt sportovních her mateřských škol

Projekt sportovních her mateřských škol vznikl jako realizace myšlenky na zapojení malých předškoláků do sportovních aktivit formou her, které v nich od útlého věku pěstují zdravý soutěžní duch, stejně jako týmovou práci,a zároveň přispívají k jejich všestranné pohybové aktivitě. Sportovní hry mateřských škol probíhají již osmým rokem. První ročník se konal v roce 2004 a probíhal pouze v Praze. Potupně se rozšiřoval i do dalších krajů a již v roce 2009 byly uspořádány ve všech krajích v České republice. Jejich pořadatelem a hlavním organizátorem je občanské sdružení Happy Time.

Účast v projektu je pro školy dobrovolná, každá si může uspořádat sportovní hry dle vlastních možností. Od pořadatele, Happy Time sdružení, dostávají jako motivaci a odměnu sadu diplomů, medailí a pracovní brožurku. V krajích s aktivními ORP a dobře fungujícími DDM, které hrají roli krajských a okresních koordinátorů, se konají semifinále(http://www.nidm.cz/inspiromat/inspiromat-5-2009/mohlo-by-vas-zaujmout/sportovni-hry-materskych-skol-poprve-v-cele-republice).

Nejlepší týmy z těchto semifinále pak postupují do krajského finále. Finále pak

plně zajišťuje a organizuje Happy Time sdružení v krajích, které převzaly nad Sportovními hrami záštitu a poskytly jim finanční dotaci v určité výši.

Sportovní hry mateřských škol se konají v duchu olympijských tradic, fair play a zdravé výživy. Děti soutěží v 5 disciplínách – štafetový běh, hod do dálky, překážková chůze, skok do dálky a pětiskok. Krajská finále se odehrávají skutečně v olympijské atmosféře, včetně slavnostního nástupu s vlajkonošem, skládání olympijského slibu, vzdání cti české hymně a zapálení olympijského ohně.

3 Cíl a úkoly

3.1 Cíl

- Cílem práce je provést srovnání úrovně základních pohybových schopností a dovedností dětí v předškolním věku v ČR v roce 2010 a 1977 pomocí hodnot naměřených roku 1977 Pařízkovou, Berdychema kol.a roku 2010 občanským sdružením Happy Time

3.2 Úkoly

- Prozkoumat literaturu zabývající se problematikou testování pohybových schopností a dovedností dětí předškolního věku
- Zpracovat teorii motoriky předškolních dětí
- Provést vyhodnocení relevantních dat přejatých z projektu mateřských škol
- Provést srovnání údajů z výzkumu roku 1977 provedeným Pařízkovou, Berdychem a kol., s výzkumem roku 2010 prováděným občanským sdružením Happy Time
- Z provedeného srovnání provést analýzu vývojových tendencí současné populace předškolních dětí
- Na základě zpracování dat vyvodit závěry

4 Metodologie

Metoda je záměrný, cíleně směřovaný postup za přesně vymezeným myšlením a jednáním dosahujícímu k poznání či řešení. Zcela specifickým znakem metody je představení souhrnu racionálních a logických postupů, technických úkonů a operací (Štumbauer, 1989). Při získávání informací, materiálů a zpracování mojí bakalářské práce použiji některé z pracovních metod.

4.1 Obsahová analýza

Použití této metody mi umožnilo získat informace a objektivně a systematicky využít písemných zdrojů a posléze udělat jejich rozbor. Vlastnímu šetření tedy předcházelo celkové prostudování dostupných literárních pramenů zabývající se danou problematikou.

Tato metoda umožňuje kvalitativní nebo kvantitativní způsob výzkumu, rozbor a komparování získaných informací. Cílem obsahové analýzy je zjistit zaměření obsahů textů (Štumbauer, 1989).

4.2 Metoda srovnávací

Metoda srovnávací, také nazývaná komparativní metoda, porovnává výsledky několika pozorování a vyvozuje z toho závěry. Srovnávání můžeme charakterizovat jako výklad shod, podobností a rozdílů mezi několika jevy, skutečnostmi a jejich hodnocení podle vytýčeného hlediska (Štumbauer, 1989).

4.3 Metoda teoretické syntézy

Metoda syntetická je spojování získaných poznatků, vedoucí k odhalení nových poznatků, vztahů a závislostí, kdy vzniká kvalitativně nová úroveň. Na základě této metody lze správně zjednodušovat (Štumbauer, 1989).

5 Výsledky výzkumu motorických dovedností dětí z let 1977 a 2010

Pro účely této bakalářské práce a komplexní pojetí zkoumané problematiky byly využity jednak primární zdroje, tzn. nashromážděné autorem bakalářské práce za konkrétním cílem, jednak sekundární zdroje, tzn. zjištěné jinými subjekty s jinými, leč podobnými cíly. Čerpáno bylo především z výzkumu na téma: „Růst a motorická výkonnost předškolních dětí“, na kterém se podíleli Doc. PhDr. Hana Dvořáková, CSc., Mgr. Vendula Baboučková, Bc. Josef Justián.

V této části práce jsou prezentovány výsledky výzkumů motorických dovedností dětí z let 1977 a 2010. Převážná část dat se vztahuje k již zmíněnému výzkumu z roku 2010 a to z důvodu toho, že právě tento rok je pro práci významnější vzhledem ke své návaznosti na projekt Sportovních her mateřských škol.

Charakteristika skupiny dětí z r. 1977

Tabulka 1: Charakteristika skupiny dětí r. 1977

Pohlaví, počet a věk respondentů r. 1977					
Pohlaví	Věk				Celkem
	Méně než 4 roky	4 – 5 let	5 – 6 let	6 – 7 let	
Chlapci	x	630	682	536	1848
Dívky	x	665	653	546	1864
Celkem	x	1295	1335	1082	3712

Zdroj: vlastní zpracování

Na projektu předškolních dětí z roku 1977 se podílelo celkové množství dětí 3712. Z toho 1848 chlapců a 1864 dívek. Bohužel děti ve věkové hranici méně než 4 letí se projektu nezúčastnily. Skupinu dětí od 4 do 5 let zastupovalo celkově 1295 dětí v rozložení 630 chlapců a 665 dívek. Skupina dětí ve věku 5-6 let tvořila skupinu o 1335 dětech. 682 chlapců, 653 dívek. Kategorie 6-7letých tvořila 1082 dětí. 536 chlapců, 546 dívek.

Charakteristika skupiny dětí r. 2010

Tabulka 2: Charakteristika skupiny dětí r. 2010

Pohlaví, počet a věk respondentů r. 2010					
Pohlaví	Věk				Celkem
	Méně než 4 roky	4 – 5 let	5 – 6 let	6 – 7 let	
Chlapci	127	257	307	372	1063
Dívky	130	245	300	359	1034
Celkem	257	502	607	731	2097

Zdroj: vlastní zpracování

Celkem se na výzkumu z roku 2010 podílelo 2097 dětí. Z toho 1063 chlapců a 1034 dívek. Dětí ve věku mladším než 4 roky bylo 257. Z toho bylo 127 chlapců a 130 dívek. Skupina od 4 do 5 let byla složena z 502 dětí, z toho 257 chlapců a 245 dívek. Děti ve věku od 5 do 6 let byly o počtu 607 dětí. 307 chlapců a 300 dívek. A poslední skupina, skupina dětí od 6 do 7 let byla složena ze 731 dětí z toho 372 chlapců a 359 dívek.

5.1 Vyhodnocení dat z projektu mateřských škol roku 2010

5.1.1 Tělesná výška

Přírůstek tělesné výšky je v průměru 5 – 6 cm za rok. Nejvíce patrná směrodatná odchylka se projevila u nejmladších dětí. Výsledek je více než 8 cm. Největší růstový přírůstek je nejvíce patrný u dvou nejstarších kategorií. Věk mezi 5 – 6 a 6 – 7 let. Toto odpovídá růstovému spurtu. Růstový spurt v tomto věkovém rozmezí odpovídá zhruba 6 – 7 cm. K výraznějším přírůstkům dochází v krajích Čech a Moravy, než v malých obcích, nebo dokonce městě Praha. V krajích mimo Prahu dosahuje průměrný přírůstek mezi posledními věkovými kategoriemi o více než 7 cm, nejvíce však v kraji Jihočeském a Moravskoslezském.

Co do poměru pohlaví dochází ke změnám výšky minimálně. U skupiny nejmenších dívek je zjištěn nejvyšší rozptyl se směrodatnou odchylkou 10,5 cm, což naznačuje velké výškové rozdíly tří až čtyřletých dívek. Největší přírůstek 2 – 3 cm je patrný u dívek v Praze (dívky 3 – 4leté a 4 – 5leté). Chlapci ve výšce převyšují dívky,

nejvíce o 2 – 3 cm ve věku 5 – 6 let v Jihočeském a Jihomoravském kraji. Kraj Moravskoslezský vykazuje u nejmladších dívek nadprůměrnou výšku a i v jiném hodnocení se tato skupinka mírně odlišuje obvyklým výsledkům.

Ze vztahu k místu bydliště vše nasvědčuje tomu, že pouze u dívek z obcí pod 2000 obyvatel jsou ve všech věkových kategorií menší než ostatní.

Tabulka č. 3: Výsledky měření výšky (cm) u předškolních dětí, rok 2010

Věk		Celkově			Praha		Všechny kraje kromě Prahy		obce s méně než 2000 obyv.		Jihočeský		Jihomoravský		Moravskoslezský		Ústecký	
		∑	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky
mladší než 4 roky	a	103,39	103,43	103,35	102,73	104,75	103,50	103,23	102,89	100,56	103,95	102,44	103,08	100,63	105,75	114,46	102,78	102,04
	s	6,27	5,26	7,12	4,31	8,83	5,33	6,94	4,28	5,63	5,62	6,35	3,82	4,39	7,10	7,73	5,40	4,70
	n	257	127	130	11	10	116	120	18	16	28	44	12	8	8	13	49	39
<4;5)	a	108,47	108,79	108,12	107,29	110,48	108,95	107,34	107,65	105,90	108,43	107,22	106,81	106,22	111,95	106,57	109,30	109,09
	s	5,75	5,60	5,89	4,91	6,37	5,64	8,51	4,86	4,41	4,37	4,74	4,47	5,04	6,98	5,71	6,34	6,46
	n	500	257	243	24	29	233	214	34	26	75	74	21	18	20	15	87	88
<5;6)	a	114,22	114,92	113,50	116,98	114,26	114,56	113,36	115,14	113,54	114,76	113,20	115,07	112,36	110,70	109,00	115,13	113,83
	s	5,90	5,85	5,86	5,50	5,76	5,84	5,87	5,47	6,49	5,39	5,47	4,90	6,33	7,81	6,81	5,97	5,27
	n	597	306	291	45	46	261	245	42	37	76	60	29	28	27	22	95	93
<6;7>	a	120,78	121,12	120,43	121,00	121,12	121,14	120,30	120,69	119,88	120,62	119,81	119,65	118,83	115,69	118,83	122,10	120,32
	s	6,07	6,30	5,81	5,03	5,94	6,53	5,77	6,28	6,88	6,15	5,98	6,22	5,17	8,26	6,44	6,16	4,86
	n	730	371	359	64	59	307	300	43	43	82	74	23	24	31	13	99	110

Zdroj: projekt Růst a motorická výkonnost předškolních dětí, dostupný na www.hana-dvorakova.cz/Vyhodnoceni_projektu_HT.pdf

a = průměr
s = směrodatná odchylka
n = počet měřených

5.1.2 Tělesná hmotnost

Průměrná tělesná hmotnost tříletých dětí je 16,5 kg (tab. č. 4). Průměrný roční přírůstek tělesné hmotnosti je v kategorii 3 – 4letých 1,6 kg, u kategorií 4 – 5letí je 2,4kg a u kategorie 5 – 6letí je přírůstek 2,6 kg. S přibývajícími léty se zvětšuje i směrodatná odchylka z průměru 2,67 kg na 4,47 kg. U šestiletých dětí je průměrná tělesná hmotnost 23,24 kg a rozdíl hmotnosti mezi chlapci a dívkami je větší o 0,6 kg.

Z hlediska místa bydliště jsou nadprůměrné výsledky u dětí v Praze o 1 kg v kategorii tříletí a pětiletí chlapci a 1,4 kg u 3letých dívek. Nejvyšší hodnota nejmladších dívek, 19,7 kg byla naměřena v Moravskoslezském kraji a o to je tedy 3 kg nad průměrem. 3letí chlapci jsou nad celkovým průměrem o 0,9 kg těžší. U čtyřletých chlapců je tento jev podobný, nicméně se vzrůstajícím věkem se 5ti a 6ti letí chlapci a i dívky zařazují do spíše podprůměrných hodnot. Naopak nejvyšší hmotnost byla zaznamenána šestiletým dětem v Jihomoravském kraji a to 24,4 kg, kde i směrodatná odchylka dosahovala největších hranic a to 5,79 kg.

Tabulka č. 4: Výsledky měření hmotnosti (kg) u předškolních dětí, rok 2010

Věk		Celkově			Praha		Všechny kraje kromě Prahy		obce s méně než 2000 obyv.		Jihočeský		Jihomoravský		Moravskoslezský		Ústecký	
		∑	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky
mladší než 4 roky	a	16,56	16,70	16,42	17,71	17,87	16,61	16,30	16,34	16,15	16,70	15,78	17,08	16,16	17,63	19,69	16,09	16,03
	s	2,67	2,46	2,85	3,28	3,41	2,34	2,76	2,55	3,13	2,27	2,37	2,23	3,20	2,83	3,02	2,10	2,39
	n	257	127	130	11	10	116	120	18	16	28	44	12	8	8	13	49	39
<4;5)	a	18,12	18,31	17,92	17,90	19,39	18,35	17,73	18,43	18,25	17,76	17,47	18,37	18,35	20,65	17,83	18,14	17,69
	s	2,76	2,86	2,64	2,04	3,03	2,93	2,52	2,69	2,58	1,96	2,57	2,40	2,09	4,60	2,53	3,03	2,45
	n	501	257	243	24	29	233	215	34	26	75	75	21	18	20	15	87	88
<5;6)	a	20,55	20,93	20,14	21,99	20,02	20,75	20,16	21,06	20,65	20,62	19,93	20,71	20,22	19,96	19,52	21,01	19,95
	s	3,74	3,96	3,46	3,86	2,36	3,95	3,62	3,51	3,36	3,63	3,76	3,83	3,70	3,86	2,95	4,48	3,41
	n	597	306	291	45	46	261	245	42	37	76	60	29	28	27	22	95	93
<6;7>	a	23,24	23,52	22,94	23,39	22,81	23,55	22,97	23,54	22,79	22,59	22,39	24,42	23,13	21,10	20,15	24,36	22,87
	s	4,47	4,37	4,55	3,69	4,73	4,50	4,51	5,34	5,02	3,20	4,29	5,79	4,12	3,61	3,53	4,46	4,14
	n	730	371	359	64	59	307	300	43	43	82	74	23	24	31	13	99	110

Zdroj: projekt Růst a motorická výkonnost předškolních dětí, dostupný na www.hana-dvorakova.cz/Vyhodnoceni_projektu_HT.pdf

a = průměr
s = směrodatná odchylka
n = počet měřených

5.1.3 BMI

Hodnota BMI koresponduje v letech mezi třetím a pátým rokem s obdobím první vytáhlosti, což znamená mírný pokles této hodnoty. Tato hodnota BMI po překročení hranice šesti let až do období dospělosti lineárně roste. Průměr tříletých chlapců klesá z hodnoty 15,90 až na 15,45 do věku 5,5 let. V tomto období přichází růstový spurt a křivka se zvětšuje k 15,60 v sedmi letech. U dívek k tomuto zvětšení dochází v 5 a čtvrt roce na hodnotu 15,50.

Celkově se u tří až čtyřletých a čtyř až pětiletých chlapců hodnota BMI mírně snižuje z 15,58 k 15,45. Jako zajímavost je nástup růstového spurtu, kdy děti v kategorii pěti až šestiletí a šesti až sedmiletí hodnoty BMI zvětšují z 15,80 na 15,97. Toto obdobné porovnání je i u dívek. Kategorie 3-4 a 4-5leté dívky se nacházejí lehce pod hodnotami. Z 15,31 na 15,30 což koresponduje se zvyšováním tělesné hmotnosti v poměru k výšce. Značný nárůst hodnot BMI z 15,59 na 15,73 pozorujeme u dívek 5-6letých a 6-7letých. Vše tedy napovídá k tomu, že růstový spurt přichází o něco dříve.

Tabulka č. 5: Výsledky měření hodnot BMI u předškolních dětí, rok 2010

Věk		Celkově			Praha		Všechny kraje kromě Prahy		obce s méně než 2000 obyv.		Jihočeský		Jihomoravský		Moravskoslezský		Ústecký	
		∑	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky
mladší než 4 roky	a	15,45	15,58	15,31	16,67	16,16	15,48	15,24	15,40	15,84	15,41	15,06	16,02	15,83	15,66	14,95	15,24	15,35
	s	1,65	1,69	1,59	2,14	0,83	1,60	1,62	1,86	1,94	1,20	1,77	1,31	2,16	0,75	0,92	1,75	1,58
	n	257	127	130	11	10	116	120	18	16	28	44	12	8	8	13	49	39
<4;5)	a	15,36	15,43	15,30	15,55	15,85	15,42	15,22	15,88	16,23	15,09	15,05	16,13	16,26	16,34	15,65	15,14	14,91
	s	1,74	1,69	1,78	1,51	1,73	1,71	1,77	2,00	1,65	1,24	1,42	2,22	1,48	2,46	1,30	1,67	1,91
	n	500	257	243	24	29	233	214	34	26	75	74	21	18	20	15	87	88
<5;6)	a	15,69	15,80	15,59	16,00	15,33	15,76	15,64	15,83	15,98	15,62	15,47	15,56	15,95	16,22	16,46	15,79	15,34
	s	2,23	2,40	2,02	2,13	1,43	2,44	2,11	1,94	1,92	2,26	2,13	2,06	2,12	2,01	2,27	2,89	1,92
	n	597	306	291	45	46	261	245	42	37	76	60	29	28	27	22	95	93
<6;7>	a	15,85	15,97	15,73	15,91	15,43	15,98	15,79	16,01	15,73	15,53	15,52	16,86	16,35	15,70	15,09	16,32	15,76
	s	2,29	2,25	2,32	1,77	2,15	2,34	2,35	2,33	2,50	1,98	2,18	2,49	2,60	1,71	1,56	2,64	2,44
	n	730	371	359	64	59	307	300	43	43	82	74	23	24	31	13	99	110

Zdroj: projekt Růst a motorická výkonnost předškolních dětí, dostupný na www.hana-dvorakova.cz/Vyhodnoceni_projektu_HT.pdf

a = průměr
s = směrodatná odchylka
n = počet měřených

5.1.4 Výsledky v běhu

S přibývajícími roky se výsledky v této disciplíně zlepšují, avšak mají snižujícítendenci. Toto platí jak u chlapců, tak u dívek. Nicméně čas, za který danou disciplínu splní chlapci je nižší, než dívky a to u všech skupin zhruba o 2 desetiny sekundy. Mezi jednou až dvěma sekundami se pohybuje směrodatná odchylka, což u kategorie 6-7letí chlapci způsobuje značné rozpětí výkonů a to od 4,2 do 7,0 sekundy. U dívek se pohybujeme mezi 4,35 do 7,35 sekundy. Co do místa bydliště se výsledky nijak zásadně neliší. Avšak nejhorší výsledky v běhu zastupují tří až čtyřleté děti z obcí pod 2000 obyvatel. Časy této kategorie jsou nad hranicí 9 sekund a směrodatná odchylka je zde také v největším rozptylu a to u chlapců 2,34 a u dívek 2,56. U kategorie nejmladších z největší pravděpodobností rozhoduje při této disciplíně reakce na daný signál, která se s přibývajícími léty snižuje. Mimo skupinu tří až čtyřletí nemá zásadní vliv na výsledky v běhu na 20 metrů místo pobytu.

5.1.5 Skok do dálky z místa

Stejně jako při běhu na 20m, tak i v této disciplíně platí, že s přibývajícími léty výkony stoupají, ale s klesající tendencí. U nejstarších dětí je směrodatná odchylka nejvyšší a to zejména u chlapců. Rozptyl je zde od 38 do 206 cm.

Celkové výsledky jsou lepší u chlapců, ale nejsou nikterak značné. Jediná výjimka je v kategorii nejmladších a to v kraji Ústeckém, Moravskoslezském a v Praze. V Moravskoslezském kraji výsledky svědčí o tom, že počet respondentů není dostatečný.

Místo bydliště je zásadní při výsledcích. V kategorii obce s méně než 2000 obyvatel dosahují děti nejhorších výsledků ve všech věkových skupinách.

Tabulka č. 6: Výsledky měření běhu na 20 m (s) u předškolních dětí, rok 2010

Věk		Celkově			Praha		Všechny kraje kromě Prahy		obce s méně než 2000 obyv.		Jihočeský		Jihomoravský		Moravskoslezský		Ústecký	
		∑	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky
mladší než 4 roky	a	7,84	7,75	7,93	7,58	7,53	7,77	7,97	9,07	9,02	7,45	8,18	7,72	7,32	7,56	5,89	7,58	8,17
	s	1,90	1,80	1,98	0,98	25,69	1,86	2,02	2,34	2,56	2,03	1,83	2,44	0,74	2,07	0,73	1,17	1,94
	n	257	127	130	11	10	116	120	18	16	28	44	12	8	8	13	49	39
<4;5)	a	6,70	6,55	6,85	6,59	6,75	6,55	6,87	6,56	6,64	6,73	7,16	6,23	6,17	5,82	6,50	6,51	6,83
	s	1,30	1,29	1,29	1,14	0,88	1,31	1,34	1,14	1,11	1,44	1,55	0,99	0,59	1,45	1,09	1,19	1,29
	n	497	255	242	23	29	232	213	34	26	75	73	21	18	20	15	86	88
<5;6)	a	5,93	5,82	6,05	5,79	6,10	5,82	6,04	5,89	6,00	5,75	5,77	5,61	5,82	5,74	6,35	5,90	6,15
	s	0,98	0,94	1,00	0,81	1,16	0,96	0,97	0,88	0,84	0,99	0,72	0,80	0,68	0,70	1,16	1,04	1,08
	n	594	305	289	44	45	261	244	42	37	76	59	29	28	27	22	95	93
<6;7>	a	5,73	5,60	5,85	5,71	5,78	5,58	5,86	5,56	5,63	5,41	5,90	5,61	5,52	5,66	5,66	5,41	5,69
	s	1,47	1,43	1,50	0,71	0,67	1,54	1,61	0,78	0,68	1,56	1,88	0,88	0,68	0,99	0,73	1,00	0,85
	n	729	370	359	63	59	307	300	43	43	82	74	23	24	31	13	99	110

Zdroj: projekt Růst a motorická výkonnost předškolních dětí, dostupný na www.hana-dvorakova.cz/Vyhodnoceni_projektu_HT.pdf

a = průměr
s = směrodatná odchylka
n = počet měřených

Tabulka č. 7: Výsledky měření skoku z místa (cm) u předškolních dětí, rok 2010

Věk		Celkově			Praha		Všechny kraje kromě Prahy		obce s méně než 2000 obyv.		Jihočeský		Jihomoravský		Moravskoslezský		Ústecký	
		∑	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky
mladší než 4 roky	a	61,16	60,53	61,77	65,18	71,10	60,09	61,00	54,50	53,69	67,46	59,48	56,42	55,00	65,50	79,62	59,08	60,31
	s	23,49	22,27	24,62	15,90	25,69	22,73	24,36	23,00	23,94	23,71	23,01	25,67	24,67	24,54	19,01	19,08	23,89
	n	259	127	130	11	10	116	120	18	16	28	44	12	8	8	13	49	39
<4;5)	a	78,06	80,34	75,66	81,33	81,52	80,24	74,86	78,26	77,54	81,57	77,79	76,24	80,22	89,70	73,13	77,72	73,21
	s	22,81	22,96	22,39	20,17	21,87	23,23	22,34	21,25	24,23	21,14	22,07	22,46	27,18	28,39	22,93	23,49	21,16
	n	494	253	241	24	29	229	212	34	26	75	73	21	18	20	15	83	87
<5;6)	a	95,98	96,94	94,96	104,98	103,52	95,54	93,34	88,64	89,86	104,37	102,69	100,03	95,46	73,33	73,36	95,66	93,10
	s	24,50	24,53	24,43	24,22	18,90	24,32	25,02	31,45	19,83	22,39	31,98	25,44	15,20	23,42	19,56	22,63	21,08
	n	591	303	288	45	46	258	242	42	37	76	59	29	28	27	22	93	91
<6;7>	a	108,80	112,75	104,74	118,02	116,20	111,64	102,48	101,84	93,93	120,33	107,23	106,35	96,77	86,35	87,08	113,59	101,48
	s	24,49	24,45	23,86	21,65	23,08	24,86	23,36	24,41	21,13	26,45	28,68	15,32	15,94	26,57	22,55	20,48	20,83
	n	727	369	358	64	59	305	299	43	43	82	74	23	24	31	13	98	109

Zdroj: projekt Růst a motorická výkonnost předškolních dětí, dostupný na www.hana-dvorakova.cz/Vyhodnoceni_projektu_HT.pdf

a = průměr
s = směrodatná odchylka
n = počet měřených

5.1.6 Hod pravou rukou

I u této kategorie platí, že s přibývajícím věkem rostou i výsledky. Rozdíl mezi kategorií 3 – 4 letí a 6 – 7 letí je téměř dvojnásobný. Avšak výsledky u všech věkových kategorií se velmi odlišují. Toto platí i pro místo bydliště, kde tento rozptyl platí také.

Dívky dosahuji zpravidla slabších výsledků než chlapci a to i o více než 1 metr. Moravskoslezský kraj opět svými výsledky nejmladších dívek udolává chlapce. U ostatních kategorií toto již neplatí. V Jihomoravském kraji je zlepšování u chlapců celkem výraznější.

Nejhorší výsledky dětí v kategorii 3 – 4 letí co do místa bydliště opět „prohrávají“ obce s méně než 2000 obyvatel. S přibývajícím věkem však tyto výsledky rostou a nejstarší chlapci dosahují nejlepších výsledků v disciplíně hod pravou rukou.

5.1.7 Hod levou rukou

V této disciplíně platí to samé jako u disciplín předchozích, a to, že s přibývajícími léty výsledky rostou. Co do srovnání s výsledky v hodu pravou rukou, jsou výsledky v této kategorii v průměru horší zhruba o 50 cm u mladší věkové kategorie a v kategorii starších je rozdíl větší už téměř o 100 cm.

Nejmladší dívky z kraje Moravskoslezského a nejmladší dívky z obcí pod 2000 obyvatel dosahují lepších výsledků oproti chlapcům. U ostatních kategorií a skupin platí to, že chlapci dosahují výsledků lepších. Nejlepší výkony mají nejstarší dívky a chlapci z kraje Jihočeského.

Místo bydliště není zásadně rozhodující o výsledcích z této disciplíny.

Tabulka č. 8: Výsledky měření hodu pravou rukou (cm) u předškolních dětí, rok 2010

Věk		Celkově			Praha		Všechny kraje kromě Prahy		obce s méně než 2000 obyv.		Jihočeský		Jihomoravský		Moravskoslezský		Ústecký	
		∑	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky
mladší než 4 roky	a	331,23	369,40	294,22	349,09	319,20	371,35	292,14	291,41	312,63	372,57	253,30	364,17	373,63	329,13	438,15	379,12	286,92
	s	170,14	187,83	141,52	119,73	155,86	192,98	140,05	127,25	149,70	275,31	131,95	156,34	111,08	193,76	110,35	159,45	136,91
	n	256	126	130	11	10	115	120	17	16	28	44	12	8	8	13	49	39
<4;5)	a	407,04	473,88	357,15	473,17	360,31	452,23	356,72	473,47	411,12	414,89	335,45	478,14	378,78	535,00	323,53	454,77	355,90
	s	162,58	366,75	127,39	197,45	122,68	175,18	128,01	157,94	126,45	141,69	116,31	158,75	138,67	221,72	126,42	186,83	124,04
	n	498	256	242	24	29	232	213	34	26	75	73	21	18	20	15	86	88
<5;6)	a	527,68	579,87	472,59	646,20	518,58	568,69	464,11	668,38	491,68	515,08	465,41	694,03	491,71	405,67	336,27	586,34	463,23
	s	217,19	244,30	167,50	301,33	190,66	231,45	161,44	200,56	148,76	151,69	172,98	191,73	146,25	167,23	146,25	267,67	153,03
	n	594	305	289	44	45	261	244	42	37	76	59	29	28	27	22	95	93
<6;7>	a	678,13	745,71	608,47	722,97	604,71	750,38	609,21	924,30	659,79	610,01	556,86	849,78	659,96	609,74	548,77	759,58	557,75
	s	296,73	333,70	233,40	349,86	245,87	330,09	230,86	316,42	248,00	265,19	203,89	328,05	249,25	286,40	333,93	311,72	159,89
	n	729	370	359	63	59	307	300	43	43	82	74	23	24	31	13	99	110

Zdroj: projekt Růst a motorická výkonnost předškolních dětí, dostupný na www.hana-dvorakova.cz/Vyhodnoceni_projektu_HT.pdf

a = průměr
s = směrodatná odchylka
n = počet měřených

Tabulka č. 9: Výsledky měření hodu levou rukou (cm) u předškolních dětí, rok 2010

Věk		Celkově			Praha		Všechny kraje kromě Prahy		obce s méně než 2000 obyv.		Jihočeský		Jihomoravský		Moravskoslezský		Ústecký	
		∑	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky
mladší než 4 roky	a	285,46	296,39	274,79	266,36	256,80	299,23	276,29	220,11	246,63	454,43	290,00	270,83	271,38	264,75	339,23	235,67	258,74
	s	163,25	199,27	116,89	71,77	163,49	207,10	112,01	102,77	76,27	333,54	127,99	129,24	86,11	157,30	125,73	89,94	90,04
	n	257	127	130	11	10	116	120	18	16	28	44	12	8	8	13	49	39
<4;5)	a	360,23	391,94	326,69	337,21	294,34	397,60	331,10	383,53	362,38	472,79	375,38	424,19	338,33	369,50	301,00	335,45	295,00
	s	143,68	155,21	121,68	126,09	95,97	156,83	124,12	161,62	120,64	168,58	118,44	166,28	140,19	155,70	110,91	121,62	118,18
	n	498	56	242	24	29	232	213	34	26	75	73	21	18	20	15	86	88
<5;6)	a	450,56	488,84	410,16	482,73	412,31	489,87	409,77	483,60	411,51	605,47	481,20	504,59	440,79	373,00	279,77	413,75	380,59
	s	186,52	205,14	154,65	203,06	140,32	205,47	157,14	146,05	126,04	222,73	149,82	128,39	111,99	194,44	152,87	170,86	148,32
	n	594	305	289	44	45	261	244	42	37	76	59	29	28	27	22	95	93
<6;7>	a	567,58	624,81	508,60	534,52	451,14	643,34	519,90	583,14	502,65	854,89	621,78	581,00	514,46	462,52	391,38	540,49	458,22
	s	255,86	293,67	192,84	213,15	182,75	304,31	192,76	214,64	151,14	390,01	261,53	260,31	163,94	179,04	147,92	217,45	142,33
	n	729	370	359	63	59	307	300	43	43	82	74	23	24	31	13	99	110

Zdroj: projekt Růst a motorická výkonnost předškolních dětí, dostupný na www.hana-dvorakova.cz/Vyhodnoceni_projektu_HT.pdf

a = průměr
s = směrodatná odchylka
n = počet měřených

5.2 Srovnání údajů výzkumu z let 1977 a 2010

Z roku 1977 jsou dostupné výsledky měření až od dětí 4 let, to má za následek to, že nemůžeme tuto kategorii porovnávat s rokem 2010. Ostatní kategorie jsou dostatečné pro porovnání jak do věkových kategorií, tak do rozdělení podle místa bydliště. Nicméně, počty dětí, které měření roku 1977 prováděly, byly zhruba dvojnásobné a rozložení krajů také nebylo tak rozdílné jako u měření z roku 2010. V tomto roce bylo měření založeno na dobrovolné bázi a pouze na ochotě učitelek mateřských škol. Přesto se povedlo naměřit více než 2 tisíce dětí.

5.2.1 Tělesná výška

Při porovnání let 1977 a 2010 (tabulka č. 10) je rozpoznatelný příbytek tělesné výšky bez jakéhokoliv ohledu na věkovou kategorii, bydliště, chlapce, nebo dívky. Příbytek je v průměru o 2 cm, v kategorii 4letých dívek je změna téměř o 3 cm. Sledujeme tím tedy tzv. sekulární trend, který má pozitivní změny na rychlejší růst, rychlejším dospíváním dětí a vyšší tělesnou výšku (www.hana-dvorakova.cz/Vyhodnoceni_projektu_HT.pdf).

Hodnota směrodatné odchylky z roku 2010 je u všech věkových kategorií vyšší oproti roku 1977 bez jakýchkoliv rozdílů pohlaví, nebo místu pobytu.

Tabulka č. 10: Výsledky měření výšky (cm) u předškolních dětí, porovnání let 1977 a 2010

Věk		Celkově						Praha				Všechny kraje kromě Prahy				obce s méně než 2000 obyvateli			
		1977			2010			1977		2010		1977		2010		1977		2010	
		∑	chlapci	dívky	∑	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky
mladší	a	-	-	-	103,39	103,43	103,35	-	-	102,73	104,75	-	-	103,50	103,23	-	-	102,89	100,56
než 4	s	-	-	-	6,27	5,26	7,12	-	-	4,31	8,83	-	-	5,33	6,94	-	-	4,28	5,63
roky	n	-	-	-	257	127	130	-	-	11	10	-	-	116	120	-	-	18	16
	a	106,04	106,50	105,60	108,47	108,79	108,12	107,19	105,80	107,29	110,48	106,43	105,58	108,95	107,34	106,10	104,60	107,65	105,90
<4;5)	s	-	4,90	5,00	5,75	5,60	5,89	5,42	4,46	4,91	6,37	4,94	5,01	5,64	8,51	5,00	4,80	4,86	4,41
	n	1295	630	665	500	257	243	64	79	24	29	566	586	233	214	134	142	34	26
	a	113,40	113,50	113,30	114,22	114,92	113,50	114,66	113,90	116,98	114,26	113,41	113,26	114,56	113,36	113,50	113,30	115,14	113,54
<5;6)	s	-	4,90	4,60	5,90	5,85	5,86	5,14	4,20	5,50	5,76	4,84	4,07	5,84	5,87	4,80	4,90	5,47	6,49
	n	1335	682	653	597	306	291	81	70	45	46	601	583	261	245	139	146	42	37
	a	118,65	119,00	118,30	120,78	121,12	120,43	119,64	118,30	121,00	121,12	118,92	118,34	121,14	120,30	118,40	118,00	120,69	119,88
<6;7>	s	-	4,60	4,90	6,07	6,30	5,81	4,00	4,90	5,03	5,94	4,77	4,92	6,53	5,77	5,10	4,90	6,28	6,88
	n	1082	536	546	730	371	359	60	61	64	59	476	485	307	300	121	113	43	43

Zdroj: projekt Růst a motorická výkonnost předškolních dětí, dostupný na www.hana-dvorakova.cz/Vyhodnoceni_projektu_HT.pdf

a = průměr
s = směrodatná odchylka
n = počet měřených

5.2.2 Tělesná hmotnost

U porovnání tělesné hmotnosti v letech 1977 a 2010 je opět patrný nárůst, což souvisí s předchozím porovnáním a to tělesnou výškou. U všech věkových kategorií došlo k příbytku hmotnosti oproti roku 1977 zhruba o 0,5 kg a kategorie 6 – 7 letí dosahuje příbytků dokonce o zhruba 1,2 kg. Chlapci jsou celkově těžší oproti dívkám v mladší kategorii o 0,4 kg a v kategorii starších o 0,6 kg.

5.2.3 Běh na 20m

Chlapci i dívky v letech 1977 a 2010 dosahují velmi podobných výsledků. Děti z roku 2010 jsou o něco málo rychlejší, mimo kategorii šesti a sedmiletých kdy rychlejších výsledků dosahovali děti z roku 1977. Rozdíl desetin sekund činil 1 u chlapců a 1,5 u dívek. Pražské děti jsou k roku 2010 o něco lepší, mimo kategorii šesti a sedmiletých chlapců. Oproti tomu dívky v nejstarší kategorii dosahují lepších výkonů v současnosti, než je tomu u jiných kategorií s rozdílem 4 desetiny sekundy.

Ve vztahu k místu pobytu byly většinou v roce 1977 lepší děti z venkova.Toto však k roku 2010 neplatí, jelikož děti z venkova dosahují naopak horších výsledků zejména u chlapců. Rozdíl je téměř o 2 – 3 desetiny sekundy. Kategorie děvčat nejmladší a nejstarší jsou ve výsledcích mírně lepší. Kategorie prostřední dosahuje výsledků horších.

Tabulka č. 11: Výsledky měření hmotnosti (kg) u předškolních dětí, porovnání let 1977 a 2010

Věk		Celkově						Praha				Všechny kraje kromě Prahy				obce s méně než 2000 obyvateli			
		1977			2010			1977		2010		1977		2010		1977		2010	
		∑	chlapci	dívky	∑	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky
mladší	a	-	-	-	16,56	16,70	16,42	-	-	17,71	17,87	-	-	16,61	16,30	-	-	16,34	16,15
než 4	s	-	-	-	2,67	2,46	2,85	-	-	3,28	3,41	-	-	2,34	2,76	-	-	2,55	3,13
roky	n	-	-	-	257	127	130	-	-	11	10	-	-	116	120	-	-	18	16
	a	17,76	17,93	17,60	18,12	18,31	17,92	17,89	17,48	17,90	19,39	17,94	17,65	18,35	17,73	18,00	17,40	18,43	18,25
<4;5)	s	-	2,15	2,20	2,76	2,86	2,64	2,19	2,37	2,04	3,03	2,15	2,16	2,93	2,52	2,00	1,90	2,69	2,58
	n	1295	630	665	501	257	243	64	79	24	29	566	586	233	215	134	142	34	26
	a	20,11	20,20	20,02	20,55	20,93	20,14	20,37	19,77	21,99	20,02	20,18	20,05	20,75	20,16	20,30	20,30	21,06	20,65
<5;6)	s	-	2,60	2,34	3,74	3,96	3,46	2,59	2,45	3,86	2,36	2,60	2,33	3,95	3,62	2,60	2,40	3,51	3,36
	n	1335	682	653	597	306	291	81	70	45	46	601	583	261	245	139	146	42	37
	a	22,06	22,29	21,83	23,24	23,52	22,94	22,36	21,82	23,39	22,81	22,28	21,28	23,55	22,97	22,30	21,60	23,54	22,79
<6;7>	s	-	2,68	2,68	4,47	4,37	4,55	2,43	2,80	3,69	4,73	2,71	2,67	4,50	4,51	2,80	2,70	5,34	5,02
	n	1082	536	546	730	371	359	60	61	64	59	476	485	307	300	121	113	43	43

Zdroj: projekt Růst a motorická výkonnost předškolních dětí, dostupný na www.hana-dvorakova.cz/Vyhodnoceni_projektu_HT.pdf

a = průměr
s = směrodatná odchylka
n = počet měřených

Tabulka č. 12: Výsledky měření běhu na 20m (s) u předškolních dětí, porovnání let 1977 a 2010

Věk		Celkově						Praha				Všechny kraje kromě Prahy				obce s méně než 2000 obyvateli			
		1977			2010			1977		2010		1977		2010		1977		2010	
		∑	chlapci	dívky	∑	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky
mladší	a	-	-	-	7,84	7,75	7,93	-	-	7,58	7,53	-	-	7,77	7,97	-	-	9,07	9,02
než 4	s	-	-	-	1,90	1,80	1,98	-	-	0,98	25,69	-	-	1,86	2,02	-	-	2,34	2,56
roky	n	-	-	-	257	127	130	-	-	11	10	-	-	116	120	-	-	18	16
	a	6,75	6,60	6,90	6,70	6,55	6,85	6,60	6,80	6,59	6,75	6,66	6,94	6,55	6,87	6,40	6,80	6,56	6,64
<4;5)	s	-	1,60	1,70	1,30	1,29	1,29	1,60	1,40	1,14	0,88	1,63	1,76	1,31	1,34	1,30	1,70	1,14	1,11
	n	1295	630	665	497	255	242	64	79	23	29	566	586	232	213	134	142	34	26
	a	6,05	5,90	6,20	5,93	5,82	6,05	6,10	6,40	5,79	6,10	5,86	6,16	5,82	6,04	5,50	5,80	5,89	6,00
<5;6)	s	-	1,45	1,60	0,98	0,94	1,00	1,40	1,50	0,81	1,16	1,45	1,63	0,96	0,97	0,90	1,10	0,88	0,84
	n	1335	682	653	594	305	289	81	70	44	45	601	583	261	244	139	146	42	37
	a	5,60	5,50	5,70	5,73	5,60	5,85	5,50	6,20	5,71	5,78	5,53	5,65	5,58	5,86	5,30	5,70	5,56	5,63
<6;7>	s	-	1,40	2,30	1,47	1,43	1,50	1,30	2,70	0,71	0,67	1,46	1,31	1,54	1,61	1,10	2,30	0,78	0,68
	n	1082	536	546	729	370	359	60	61	63	59	476	485	307	300	121	113	43	43

Zdroj: projekt Růst a motorická výkonnost předškolních dětí, dostupný na www.hana-dvorakova.cz/Vyhodnoceni_projektu_HT.pdf

a = průměr
s = směrodatná odchylka
n = počet měřených

5.2.4 Skok do dálky z místa

Ve výsledcích z roku 1977 a 2010 dosahují v této disciplíně lepších hodnocení děti z roku 1977. Nicméně směrodatná odchylka současných dětí je oproti roku 1977 mnohem menší.

Rozdíly mezi dětmi z malých obcí a z Prahy byly k roku 1977 jen velmi malé. Toto již o současných dětech neplatí. Skupina dětí z Prahy dosahuje lepších výsledků a to u kategorie pěti až sedmiletí o více než 10 cm. Avšak nejmenší skupina dětí z Prahy má výkony nižší oproti roku 1977. Děti z krajů mimo Prahu mají k roku 2010 horší výsledky ve všech věkových kategorií u chlapců i dívek. Toto platí i pro děti z obcí pod 2000 obyvatel.

5.2.5 Hod pravou rukou

Děti k roku 2010 dosahují mnohem horších výsledků než děti z roku 1977 a to ve všech věkových kategoriích bez rozdílu u chlapců či dívek. Toto platí i pro děti bez rozdílu místa bydliště. Rozdíl ve výsledku hodu pravou rukou je 1 – 2 metry k neprospěchu současných dětí. Pražské děti byly v roce 1977 ve výkonech horší než děti z venkova, mimo skupiny nejmladších dívek. Tento fakt již neplatí a děti z venkova mají výsledky srovnatelné s výsledky dětí ve velkoměstech. Co do porovnání venkovských dětí k roku 1977, jsou jejich současné výsledky mnohem horší.

5.2.6 Hod levou rukou

Tato disciplína co do porovnání je srovnatelná s hodem pravou rukou. Roku 1977 byly výsledky dětí z obcí pod 2000 obyvatel lepší oproti výsledkům dětí z velkých měst. Toto platí stále i v roce 2010, nicméně výkony dětí současných jsou mnohem slabší.

Tabulka č. 13: Výsledky měření skoku z místa (cm) u předškolních dětí, porovnání let 1977 a 2010

Věk		Celkově						Praha				Všechny kraje kromě Prahy				obce s méně než 2000 obyvateli			
		1977			2010			1977		2010		1977		2010		1977		2010	
		∑	chlapci	dívky	∑	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky
mladší než 4 roky	a	-	-	-	61,16	60,53	61,77	-	-	65,18	71,10	-	-	60,09	61,00	-	-	54,50	53,69
	s	-	-	-	23,49	22,27	24,62	-	-	15,90	25,69	-	-	22,73	24,36	-	-	23,00	23,94
	n	-	-	-	259	127	130	-	-	11	10	-	-	116	120	-	-	18	16
<4;5)	a	85,57	90,50	80,90	78,06	80,34	75,66	85,50	79,60	81,33	81,52	91,04	81,15	80,24	74,86	80,90	79,30	78,26	77,54
	s	-	81,00	53,40	22,81	22,96	22,39	21,70	20,40	20,17	21,87	85,19	56,41	23,23	22,34	47,70	48,20	21,25	24,23
	n	1295	630	665	494	253	241	64	79	24	29	566	586	229	212	134	142	34	26
<5;6)	a	100,20	102,80	97,50	95,98	96,94	94,96	94,60	90,90	104,98	103,52	103,91	98,32	95,54	93,34	98,80	93,90	88,64	89,86
	s	-	57,30	55,70	24,50	24,53	24,43	19,70	18,20	24,22	18,90	60,47	58,58	24,32	25,02	19,30	18,70	31,45	19,83
	n	1335	682	653	591	303	288	81	70	45	46	601	583	258	242	139	146	42	37
<6;7>	a	114,35	119,60	109,20	108,80	112,75	104,74	108,50	105,80	118,02	116,20	121,05	109,65	111,64	102,48	107,80	98,90	101,84	93,93
	s	-	74,90	65,70	24,49	24,45	23,86	26,70	20,90	21,65	23,08	78,88	69,33	24,86	23,36	20,80	19,90	24,41	21,13
	n	1082	536	546	727	369	358	60	61	64	59	476	485	305	299	121	113	43	43

Zdroj: projekt Růst a motorická výkonnost předškolních dětí, dostupný na www.hana-dvorakova.cz/Vyhodnoceni_projektu_HT.pdf

a = průměr
s = směrodatná odchylka
n = počet měřených

Tabulka č. 14: Výsledky měření hodu pravou rukou (cm) u předškolních dětí, porovnání let 1977 a 2010

Věk		Celkově						Praha				Všechny kraje kromě Prahy				obce s méně než 2000 obyvateli			
		1977			2010			1977		2010		1977		2010		1977		2010	
		∑	chlapci	dívky	∑	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky
mladší než 4 roky	a	-	-	-	331,23	369,40	294,22	-	-	349,09	319,20	-	-	371,35	292,14	-	-	291,41	312,63
	s	-	-	-	170,14	187,83	141,52	-	-	119,73	155,86	-	-	192,98	140,05	-	-	127,25	149,70
	n	-	-	-	256	126	130	-	-	11	10	-	-	115	120	-	-	17	16
<4;5)	a	514,82	595,60	438,30	407,04	473,88	357,15	536,20	441,00	473,17	360,31	602,42	437,86	452,23	356,72	616,00	428,00	473,47	411,12
	s	-	248,40	154,70	162,58	366,75	127,39	199,90	116,30	197,45	122,68	252,48	159,26	175,18	128,01	236,00	149,00	157,94	126,45
	n	1295	630	665	498	256	242	-	79	24	29	566	586	232	213	134	142	34	26
<5;6)	a	826,30	592,60	711,98	527,68	579,87	472,59	765,30	581,40	646,20	518,58	834,63	594,02	568,69	464,11	832,00	640,00	668,38	491,68
	s	347,30	189,80	-	217,19	244,30	167,50	248,40	181,30	301,33	190,66	357,96	190,75	231,45	161,44	353,00	196,00	200,56	148,76
	n	682	653	1335	594	305	289	81	70	44	45	601	583	261	244	139	146	42	37
<6;7>	a	889,26	1067,90	713,90	678,13	745,71	608,47	919,90	669,90	722,97	604,71	1086,33	719,50	750,38	609,21	1043,00	701,00	924,30	659,79
	s	-	395,90	223,00	296,73	333,70	233,40	285,70	190,10	349,86	245,87	403,81	226,20	330,09	230,86	372,00	229,00	316,42	248,00
	n	1082	536	546	729	370	359	60	61	63	59	476	485	307	300	121	113	43	43

Zdroj: projekt Růst a motorická výkonnost předškolních dětí, dostupný na www.hana-dvorakova.cz/Vyhodnoceni_projektu_HT.pdf

a = průměr
s = směrodatná odchylka
n = počet měřených

Tabulka č. 15: Výsledky měření hodu levou rukou (cm) u předškolních dětí, porovnání let 1977 a 2010

Věk		Celkově						Praha				Všechny kraje kromě Prahy				obce s méně než 2000 obyvateli			
		1977			2010			1977		2010		1977		2010		1977		2010	
		∑	chlapci	dívky	∑	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky
mladší než 4 roky	a	-	-	-	285,46	296,39	274,79	-	-	266,36	256,80	-	-	299,23	276,29	-	-	220,11	246,63
	s	-	-	-	163,25	199,27	116,89	-	-	71,77	163,49	-	-	207,10	112,01	-	-	102,77	76,27
	n	-	-	-	257	127	130	-	-	11	10	-	-	116	120	-	-	18	16
<4;5)	a	392,09	437,80	348,80	360,23	391,94	326,69	415,70	338,30	337,21	294,34	440,39	350,28	397,60	331,10	442,00	346,00	383,53	362,38
	s	-	173,40	130,60	143,68	155,21	121,68	145,90	106,10	126,09	95,97	176,11	133,49	156,83	124,12	167,00	139,00	161,62	120,64
	n	1295	630	665	498	56	242	64	79	24	29	566	586	232	213	134	142	34	26
<5;6)	a	510,98	557,60	462,30	450,56	488,84	410,16	540,00	452,00	482,73	412,31	560,03	463,63	489,87	409,77	609,00	489,00	483,60	411,51
	s	-	211,70	155,90	186,52	205,14	154,65	161,10	120,20	203,06	140,32	217,60	159,63	205,47	157,14	244,00	172,00	146,05	126,04
	n	1335	682	653	594	305	289	81	70	44	45	601	583	261	244	139	146	42	37
<6;7>	a	629,42	703,50	556,70	567,58	624,81	508,60	608,40	524,40	534,52	451,14	715,51	560,77	643,34	519,90	710,00	562,00	583,14	502,65
	s	-	263,50	230,90	255,86	293,67	192,84	199,30	148,80	213,15	182,75	268,23	238,95	304,31	192,76	271,00	177,00	214,64	151,14
	n	1082	536	546	729	370	359	60	61	63	59	476	485	307	300	121	113	43	43

Zdroj: projekt Růst a motorická výkonnost předškolních dětí, dostupný na www.hana-dvorakova.cz/Vyhodnoceni_projektu_HT.pdf

a = průměr
s = směrodatná odchylka
n = počet měřených

6 Diskuzea závěr

Cílem této bakalářské práce je vyhodnocení základních pohybových schopností a dovedností předškolních dětí v ČR v roce 2010 a 1977. Za tímto účelem byly shrnuty a celkově zhodnoceny výsledky výše uvedených průzkumů.

Na základě porovnaných výsledků v kategorii tělesná výška a tělesná hmotnost se potvrdil sekulární trend. Z těchto dvou kategorií vyplývá hodnota BMI, která nám vypovídá o rychlejším příchodu růstového spurtu, což má za následek dřívější příbytek tělesné výšky a hmotnosti. Z výsledků vyplývá, že děti od 4 let a jejich hodnota BMI mírně přesahuje průměr, což je důsledkem mírné nadváhy dětí. Dle mého názoru má tato tendence k nadváze svůj základ v příchodu nových způsobů trávení volného času, které nejsou spojeny s pohybem ani s pohybovou aktivitou.

Při porovnání výsledků v běhu na 20 metrů, docházím k názoru, že současné děti jsou o něco málo lepší, než děti z roku 1977. Co do specifikace dětí z obcí pod 2000 obyvatel, vychází, že současné děti dosahují výsledků horších oproti výsledkům historickým.

V disciplíně skok do dálky je patrná mírně se zhoršující tendence oproti výsledkům z roku 1977. Nicméně výrazné rozdíly se projevily co do místa působnosti dítěte. V současnosti mají lepší výsledky děti z Prahy oproti ostatním menším městům a obcím. Toto tvrzení platí i při srovnání roku 1977. Děti z malých obcí naopak dosahují horších výsledků. Vše tedy napovídá, že způsob života venkovských dětí se posouvá od spontánních pohybů k pasivnějšímu způsobu života. Naopak děti v Praze dosáhli největších posunů k lepšímu, čemuž pravděpodobně napomáhá nabídka hřišť, řízené aktivity v mateřských školkách i mimo ní, a třeba i větší zájem o pohybové aktivity svých dětí z řad rodičů. Přírodní podmínky venkova nejspíše ztratily na svém významu.

U testů hodu pravou a levou rukou dochází ke zhoršení současných dětí oproti výsledkům historickým. Děti z venkova dosahují nejlepších výsledků v hodu pravou rukou oproti dětem z ostatních míst působiště, nicméně výsledky jsou znatelně horší při porovnání s rokem 1977.

Při celkovém porovnání docházím k závěru, že porovnání v běhu nevykazuje výraznější rozdíly. Nicméně disciplína skok a hod, dvě koordinačně náročnější disciplíny, jsou s porovnáním historických výsledků ve značné ztrátě.

Děti, které bydlí v Praze a větších městech, však dosahují nečekaně velmi kladných výsledků. Jak již bylo zmíněno, pravděpodobně toto má za následek větší

nabídka hřišť, větší interpretace z řad rodičů a i vícero řízených aktivit. Tento fakt se dá považovat jako kladný, z toho důvodu, že ve větších městech je vytvářena nabídka pro poskytnutí fyzického vyžití dětem v předškolním věku.

Oproti tomu děti z malých obcí dosahují ve výsledcích horšího hodnocení. To lze opět s největší pravděpodobností vysvětlovat menším vyžitím dětí při řízených aktivitách, snižující se spontánní pohyb a i možné dojíždění dětí do mateřských škol snižuje možnost pohybu.

Při porovnání roků 1977 a 2010 je patrná negativní změna ve prospěch současných dětí. Nedostatečná pohybová aktivita a podpora ze strany dospělých je důsledkem toho, že v období optimálního věku nedochází k vytvoření dostatečné pohybové aktivity, která je doprovázena po celý život. Avšak pohyb jako takový je stále častěji využíván jako prostředek sloužící k prevenci, popř. boji k odstranění obezity.

Na základě výše uvedených poznatků jsou vyhodnoceny tyto závěry. Růstová akcelerace stále pokračuje, s tím související nárůst výšky a hmotnosti. U současné generace předškolních dětí přichází dříve růstový spurt a zvýšení hmotnosti k poměru výšky. S tím souvisí růst BMI.

Chlapci vykazují většinou lepší výsledky než dívky, zejména v disciplíně hod míčkem. Při historickém porovnání je motorická výkonnost otázkou stagnace v horším případě i poklesu. Tento fakt je o to více patrný v pohybech vyžadujících náročnější koordinaci. K tomuto zjištění lze však přistoupit z toho důvodu, jelikož změna způsobu současného života je zjevná.

Z porovnání dvou roku 1977 a 2010 docházím k závěru, že je potřebná podpora pohybových aktivit u dětí v předškolním věku. Toto období je důležité z toho pohledu, jelikož předpoklady pro aktivní způsob života se vytváří právě v tomto období.

7 Seznam použité literatury:

Knižní zdroje:

BLÁHA, Pavel. *Antropometrie českých předškolních dětí ve věku od 3 do 7 let = Anthropometric Studies of the Czech Pre-school Children from 3 to 7 Years. Díl 1*. Praha: Ústav sportovní medicíny, 1990. 72 s.

ČELIKOVSKÝ, Stanislav, ed. et al. *Tělesná zdatnost a výkonnost: vybrané kapitoly: určeno pro posl. fak. tělesné výchovy a sportu, postgranduální studium a přípravu věd. aspirantů*. 2., přeprac. vyd. Praha: SPN, 1969. 254 s. Učební texty vys. škol.

ČÍŽKOVÁ, Jitka. *Přehled vývojové psychologie*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 1999, 175 s. ISBN 80-706-7953-0.

DVOŘÁKOVÁ, Hana. *Pohybem a hrou rozvíjíme osobnost dítěte: [tělesná výchova ve vzdělávacím programu mateřské školy]*. Vyd. 2., aktualiz. Praha: Portál, 2011. 150 s. ISBN 978-80-7367-819-7.

DVOŘÁKOVÁ, Hana. *Základní motorika*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, KTV, 2006. 44 s. ISBN 80-7290-259-8.

FRÖMEL, Karel, NOVOSAD, Jiří a SVOZIL, Zbyněk. *Pohybová aktivita a sportovní zájmy mládeže*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 1999. 173 s. ISBN 80-7067-945-X.

KOUBA, Václav. *Motorika dítěte*. Vyd. 1. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta, 1995. 100 s. ISBN 80-7040-137-0.

MATĚJČEK, Zdeněk a POKORNÁ, Marie. *Radosti a strasti: předškolní věk, mladší školní věk, starší školní věk*. Vyd. 1. Jinočany: H & H, 1998. 205 s. ISBN 80-86022-21-8.

MĚKOTA, Karel a BLAHUŠ, Petr. *Motorické testy v tělesné výchově: příručka pro posl. stud. oboru tělesná výchova a sport*. 1. vyd. Praha: SPN, 1983. 335 s. Učebnice pro vys. školy.

ŠTUMBAUER, Jan. *Základy vědecké práce v tělesné kultuře*. 1.vyd. České Budějovice: Pedagogická fakulta v Českých Budějovicích, 1990. 85 s. ISBN 80-7040-018-8.

VÁGNEROVÁ, Marie. *Vývojová psychologie*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 1999. 353 s. ISBN 80-7184-803-4.

Elektronické zdroje:

DVOŘÁKOVÁ, Hana, BABOUČKOVÁ, Vendula a JUSTIÁN, Josef. *Studie pohybové výkonnosti předškolních dětí*. 2010. Dostupné z: http://www.hana-dvorakova.cz/Vyhodnoceni_projektu_HT.pdf

JEDLIČKOVÁ, Pavla. *Inspiromat* [online]. 2009, č. 5 [cit. 2012-03-26]. Dostupné z: http://www.nidm.cz/inspiromat/inspiromat-5-2009/mohlo-by-vas-zaujmout/sportovni-hry-materskych-skol-poprve-v-cele-republice

Přehled použitých zkratek

a	-	průměr
jč	-	Jihočeský kraj
jm	-	Jihomoravský kraj
kv	-	Karlovarský kraj
lib	-	Liberecký kraj
ms	-	Moravskoslezský kraj
n	-	počet měřených respondentů
pce	-	Pardubický kraj
pha	-	kraj Praha
plz	-	Plzeňský kraj
s	-	směrodatná odchylka
sč	-	Středočeský kraj
úst	-	Ústecký kraj
vys	-	kraj Vysočina

Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Charakteristika skupiny dětí r. 1977 23
Tabulka č. 2: Charakteristika skupiny dětí r. 2010 24
Tabulka č. 3: Výsledky měření výšky (cm) u předškolních dětí, rok 2010 26
Tabulka č. 4: Výsledky měření hmotnosti (kg) u předškolních dětí, rok 2010 28
Tabulka č. 5: Výsledky měření hodnot BMI u předškolních dětí, rok 2010 30
Tabulka č. 6: Výsledky měření běhu na 20 m (s) u předškolních dětí, rok 2010 32
Tabulka č. 7: Výsledky měření skoku z místa (cm) u předškolních dětí, rok 2010 33
Tabulka č. 8: Výsledky měření hodu pravou rukou (cm) u předškolních dětí, rok 2010 35
Tabulka č. 9: Výsledky měření hodu levou rukou (cm) u předškolních dětí, rok 2010 36
Tabulka č. 10: Výsledky měření výšky (cm) u předškolních dětí, porovnání let 1977 a 2010 38
Tabulka č. 11: Výsledky měření hmotnosti (kg) u předškolních dětí, porovnání let 1977 a 2010 40
Tabulka č. 12: Výsledky měření běhu na 20m (s) u předškolních dětí, porovnání let 1977 a 2010 41
Tabulka č. 13: Výsledky měření skoku z místa (cm) u předškolních dětí, porovnání let 1977 a 2010 43
Tabulka č. 14: Výsledky měření hodu pravou rukou (cm) u předškolních dětí, porovnání let 1977 a 2010 44
Tabulka č. 15: Výsledky měření hodu levou rukou (cm) u předškolních dětí, porovnání let 1977 a 2010 45