

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

**FAKULTA PEDAGOGICKÁ
CENTRUM TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU**

**SROVNÁNÍ AKTUÁLNÍ ÚROVNĚ MOTORICKÝCH
SCHOPNOSTÍ DĚTÍ VE VĚKU 4-7 LET**
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Tereza Sluková

Tělesná výchova se zaměřením na vzdělávání

Vedoucí práce: Mgr. Tereza Fajfrlíková

Plzeň 2021

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

Plzeň, 28. dubna 2021

.....
vlastnoruční podpis

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí mé práce Mgr. Tereze Fajfrlíkové za její odborné vedení, ochotu a cenné rady při zpracování bakalářské práce. Také bych chtěla poděkovat ředitelkám vybraných mateřských škol za umožnění výzkumu a pedagogům za spolupráci. V neposlední řadě bych ráda poděkovala dětem, které se měření zúčastnily.

Obsah

1	ÚVOD	5
2	ROZBOR TEORETICKÝCH VÝCHODISEK DANÉ PROBLEMATIKY	6
2.1	CHARAKTERISTIKA PŘEDŠKOLNÍHO VĚKU	6
2.1.1	<i>Tělesný vývoj</i>	6
2.1.2	<i>Sociální vývoj</i>	7
2.1.3	<i>Motorický vývoj</i>	8
2.2	MOTORICKÉ SCHOPNOSTI.....	9
2.2.1	<i>Kondiční motorické schopnosti</i>	11
2.2.2	<i>Rychlostní schopnosti</i>	12
2.2.3	<i>Koordinační motorické schopnosti</i>	12
2.2.4	<i>Flexibilita</i>	14
2.3	MOTORICKÉ DOVEDNOSTI.....	14
2.4	POHYB A POHYBOVÁ AKTIVITA.....	16
3	CÍL, ÚKOLY A HYPOTÉZY PRÁCE	18
3.1	CÍL.....	18
3.2	ÚKOLY	18
3.3	HYPOTÉZY	18
4	METODIKA	19
4.1	VÝZKUMNÝ SOUBOR.....	19
4.2	SBĚR A ZPRACOVÁNÍ DAT	21
4.3	MOTORICKÉ TESTY	22
5	VÝSLEDKY	27
6	DISKUZE	44
7	ZÁVĚR	47
8	RESUMÉ	48
9	SEZNAM LITERATURY	49
	SEZNAM TABULEK, OBRÁZKŮ A GRAFŮ	51
	SEZNAM PŘÍLOH.....	53
	PŘÍLOHY	I

1 ÚVOD

Pohyb je nejdůležitější součástí lidského vývoje. Zároveň je také pro dítě předškolního věku základní a přirozenou potřebou, při které rozvíjí své motorické schopnosti a osvojuje si různé dovednosti. Díky pohybu a pohybovým aktivitám poznává okolní svět, navazuje nová přátelství a získává nové zkušenosti, a proto je tedy velice důležité, aby byl umožněn dítěti vždy dostatek pohybu. Pohyb funguje též jako prevence různých onemocnění, jelikož má příznivé účinky na zdraví jedince, ať už na fyzické, tak i na psychické zdraví.

Děti v dnešní době sportují mnohem méně a také v důsledku nárůstu technologií úroveň jejich motorických schopností a dovedností neustále klesá. Když se spojí nízká úroveň motorických schopností a nedostatečná pohybová aktivita, může to u dětí zapříčinit různá onemocnění, jako například obezitu, či jiné civilizační choroby. Je tedy vhodné již od raného věku vytvářet pozitivní vztah ke sportu a pohybovým aktivitám. To závisí především na rodičích a na jejich přístupu k pohybovým aktivitám, protože dítě považuje rodiče za vzor. A proto mají děti především vést a motivovat ho k činnosti tak, aby měl dobrý základ pro budoucí život. Bohužel v dnešní době si zřejmě většina rodičů neuvědomuje důležitost pohybu, a to zejména u dětí předškolního věku, kteří pohyb potřebují, a upřednostní spíše zapnutí televize, či zapůjčení mobilního telefonu do rukou dítěte.

Velký vliv na vytváření vztahu dětí k pohybovým aktivitám mají určitě také mateřské školy, které jsou pro mnohé takzvaným „druhým domovem“, protože zde tráví většinu svého času. Nejdůležitější roli má však pedagog v mateřské škole, který by měl s dětmi pracovat a motivovat je k pohybové aktivitě a tím i vytvářet, již zmíněný, pozitivní vliv k aktivitě. Jeho úkolem je vytvářet vhodné prostředí pro rozvoj motorických schopností.

Bakalářská práce se zabývá srovnáním aktuální úrovně motorických schopností dětí ve věku 4-7 let. Měření probíhalo ve dvou městech v České republice, konkrétně v Plzni, kde studuji a v Teplicích, kde žiji. Následně jsem výsledky měření z těchto dvou měst porovnávala. Srovnání výsledků proběhlo i v rovině pohlaví a věků dětí. Teoretická východiska práce obsahují obecné pojmy týkající se dítěte předškolního věku, popisují vývojové zákonitosti, principy motorického vývoje a také vymezují motorické schopnosti a motorické dovednosti.

2 ROZBOR TEORETICKÝCH VÝCHODISEK DANÉ PROBLEMATIKY

2.1 CHARAKTERISTIKA PŘEDŠKOLNÍHO VĚKU

Věkové rozmezí zkoumaného souboru je součástí jen jednoho vývojového stádia, a to období předškolního věku. Předškolní věk označuje dobu, která je „před školou“, a proto začátek tohoto věku nastává s nástupem do mateřské školy. Není však považováno za ukončené dosažením věku šesti let, ale končí s nástupem na základní školu, a proto může být rozmezí protažené až do 7 let, jestliže se jedná o dítě s odloženou školní docházkou.

Podle Langmeiera a Krejčířové (2006) je považováno od narození až po nástup do základní školy. Dle většiny autorů, zabývající se vývojovou psychologií, jako dítě předškolního věku je označeno to dítě, které je ve věku tří až šesti let. V zahraničních publikacích je obecně termín předškolní věk označován jako preschool years a je součástí raného dětství (tzv. early childhood). Jones et al. (2013) vztahuje toto období na děti mladších šesti let, avšak dle Halliburton a Gable (2005) se jedná o děti od 2,5 do 5 let. Na základě Eriksonovy periodizace lidského vývoje spadá dítě ve věku 4-7 do stádia Iniciativa x Vina, kdy si osvojuje zodpovědnost za své činy a začíná se u něj vyvíjet sebevědomí.

V období předškolního věku rozvoj probíhá ve všech stránkách, ať už je to stránka tělesná, pohybová, společenská, či citová. V porovnání s batolecím obdobím, které mu předcházelo, tak u dítěte předškolního věku dochází k viditelnému pokroku a k důležitým vývojovým změnám. Přejít z rodinného prostředí do prostředí mateřské školy je velice náročný a je potřeba určité zralosti dítěte. S nástupem do mateřské školy je dítě čím dál tím více samostatné a už není tolik vázané na rodiče. Dle Vágnerové (2000) je předškolní věk plný nových impulsů a objevování, kdy děti rády navazují nové kontakty s ostatními dětmi i učitelkami.

2.1.1 Tělesný vývoj

V rámci tělesného vývoje dochází taktéž k výrazným změnám, a to zejména v tělesné stavbě. Dítě vyrostle během roku zhruba o 5-7 cm, protáhnou se mu končetiny a v průměru přibere 2-3 kg za rok (Šulová, 2010). Výška se tak pohybuje v rozmezí 90-110 cm a váha kolem 15-25 kg. Veškeré tyto změny, ke kterým dochází v předškolním věku, jsou

označovány jako první vytáhlost (Machová, 2002). Spolu s růstem váhy a výšky, narůstá i svalová hmota, což také souvisí se zvýšenou pohybovou aktivitou.

Na začátku předškolního věku má dítě všechny mléčné zuby, které během období začnou měnit zuby trvalé. V souvislosti se zráním CNS a zvýšením kapacity paměti se dle Šimíčkové – Čížkové (2003) zlepšuje i pozornost a koncentrace. S postupujícím věkem to vede k takzvané úmyslné pozornosti, kdy se dítě zvládne soustředit delší čas, a to i 15 minut. Osifikace kostí ještě není zcela ukončena, a proto kosti nejsou ještě zcela tvrdé a pevné. Avšak ke konci 6. roku dochází k ukončení osifikace zápěstních kůstek, což přispívá k rozvoji jemné motoriky. Dvořáková (2011) dodává, že klouby dětí nemají stále pevná vaziva, tudíž by se děti neměly přetěžovat, a to zejména jednostranně. To bývá problémem při tzv. rané specializaci, kdy fyzické zatížení se nepřizpůsobuje růstovým trendům a vývoji kostry.

2.1.2 Sociální vývoj

V rámci tohoto období se dítěti zlepšuje i komunikace, avšak výslovnost nebývá zprvu dokonalá, ale postupem času se zlepšuje a s nástupem do školy už dítě dokáže pomocí řeči vyjádřit myšlenky. Také má již osvojené hygienické, pracovní, společenské návyky a začíná používat jídelní příbor (Matějček, 2005).

Předškolní věk je někdy nazýván též obdobím hry. Jelikož si předškolní děti většinu času hrají, je pro ně hra jedním z nejdůležitějších prostředků pro učení a rozvoj. Během ní dochází k získávání zkušeností, k poznávání sebe samého a k rozvoji celé osobnosti. Tudíž je důležité, aby děti měly ke hře dostatek příležitostí. Děti si hrají téměř na cokoli a pomocí fantazie, která je právě v tomto období velmi bohatá, živá a neotřelá, vytvářejí příběhy, které začleňují do hry. Zdrojem inspirace pro tyto hry jsou zejména rodiče, blízké osoby, či pohádkové postavy. Díky vnímavosti se tak častokrát ve hře mohou vyskytnout různé známky chování blízkých. Čím je dítě vyspělejší, tím více zapojuje do hry sociální vztahy, vyhledává tak hry, při kterých by si mohl být se svými kamarády (Bednářová, Šmardová 2015). Během nich se objevuje i touha po soupeření a soutěživosti. Prostřednictvím pohybu tak mohou dosáhnout určitých osobních pokroků.

2.1.3 Motorický vývoj

Pojem motorika představuje souhrn pohybových vlastností.

Během předškolního věku se úroveň motorického vývoje výrazně mění. Dvořáková (2011) tvrdí, že dítě ve věku 3-6 let prochází vývojem, který je spjatý s funkční úrovní orgánů těla a rozvojem motorických schopností a dovedností. Omezení tohoto vývoje tak může mít dopad na celkový rozvoj.

Předškolní věk je ideální pro správný rozvoj motoriky velkých svalových skupin, které propojují levou a pravou hemisféru dětského mozku.

Motorika zahrnuje dvě oblasti, a to jemnou motoriku a hrubou motoriku.

Jemná motorika se týká především drobných svalů prstů ruky a vychází z hrubé motoriky. Do oblasti jemné motoriky patří též grafomotorika, motorika mluvidel a motorika očních pohybů (Bednářová, Šmardová, 2015). Jak už bylo zmíněno výše, tak jemná motorika je determinována osifikací zápěstních kostí. Tříleté až šestileté děti si nejraději hrají s různými materiály – plastelínou, kamínky, korálky a podobně. Pomocí uchopování předmětů, navlékání korálků, hraní si se stavebnicí, malování či modelování se tato schopnost rozvíjí. V oblasti jemné motoriky se rozvíjí také kresba, kdy dítě kreslí už nejen čáry, ale je schopné napodobit základní tvary a namalovat postavu člověka, většinou formou tzv. hlavonožce (Šulová, 2010). Postupem času dochází ke zdokonalování kresby. U dítěte v tomto věku dochází k rozpoznání laterality, tedy přednostního užívá jednoho z párových orgánů.

Hrubá motorika se týká naopak pohybů celého těla, tedy velkých svalových skupin a umožňuje například chůzi, běh, lezení, házení. U dětí předškolního věku už zmíněné základní pohybové dovednosti v podstatě zvládnuty. Vlivem dostatku energie je dítě neustále v pohybu, a tím dochází spíše ke zdokonalování a k růstu kvality pohybové koordinace. Pohyby jsou tak přesnější a plynulejší, dítě je hbitější, dokáže pozorovat a napodobovat pohybové aktivity ostatních, a proto je vhodné v tomto věku začít s rekreačními sporty (Šulová, 2010). Díky kvalitnější pohybové koordinaci je tak schopné plně sebeobsluhy, a to tak, že si zvládne zavázat tkaničky, převléknout se a podobně.

Tříleté dítě ovládá chůzi i běh bez větších problémů, a to i na nerovném terénu. Dokáže vyjít a také sejít schody. Čtyřleté už dokáže běžet rychleji a schody i seběhnout, také se zvyšuje výdrž ve stoji na jedné noze a zvládne vykonat základní gymnastické pohyby,

jako například kotoul před či skok snožmo. U pětiletých a šestiletých je veškerý pohyb vykonáván už mnohem lépe a s větší přesností. Předškolní věk se pojí především s hrou. Šulová (2010) uvádí, že především mezi čtvrtým a pátým rokem věku dítěte je hra většinou s pohybem spojena. Jde o běhání, skákání, lezení, seskakování, stoj na jedné noze, házení a podobně. Všechny tyto vyjmenované motorické dovednosti by měl předškolák před nástupem na základní školu zvládnout.

„Motorický vývoj souvisí s celkovou aktivitou dítěte mezi třetím a šestým rokem, s možností pohybu a procvičování, s podmínkami, které dítě pro rozvoj motorických schopností má.“ (Šulová, 2010, str. 67)

2.2 MOTORICKÉ SCHOPNOSTI

Motorické schopnosti a motorické dovednosti jsou vzájemně propojeny. Při osvojování motorických dovedností se vychází z geneticky podmíněných schopností, které se procesem rozvíjejí. Zároveň během rozvoje motorických schopností se osvojené pohybové dovednosti prohlubují.

„Pohybové schopnosti jsou definovány jako částečně vrozené předpoklady k provádění určitých pohybových činností.“ (Perič, Březina, 2019, str. 34).

Schopnostmi rozumíme námi vrozené dispozice a biologické předpoklady. Motorické schopnosti jsou tak geneticky podmíněné a vyvíjejí se z vrozených dispozic (vlohy). Obecně to jsou možnosti jedince, které se projevují ve výsledcích pohybové aktivity, jinak jsou skryté. Avšak nejsou tím jediným, co ovlivňuje výsledky a úspěšnost pohybové aktivity. V jisté míře to mohou ovlivnit i vlastnosti jedince nebo motivace a tělesná stavba, to však mezi schopnosti nepatří (Měkota, Blahuš, 1983).

Motorika člověka se vyvíjí v postnatálním období a motorické schopnosti se během tohoto vývoje rozvíjejí. Tento proces rozvíjení je většinou dlouhodobý a probíhá mnohem pomaleji než osvojování dovedností. V dospělosti jsou následně motorické schopnosti již těžce ovlivnitelné, a proto se vyznačují určitou stálostí (Měkota, 2005).

Každý jedinec tyto schopnosti má, ale na určité úrovni. Někdo na horší úrovni a někdo na lepší. Jelikož je nelze získat, ani zapomenout, může se měnit pouze úroveň jejich rozvoje, a to zvýšením nebo snížením (Perič, Březina, 2019). Úroveň těchto schopností ovlivňuje fyzickou zdatnost jedince a například i jeho následné zapojení do kolektivu.

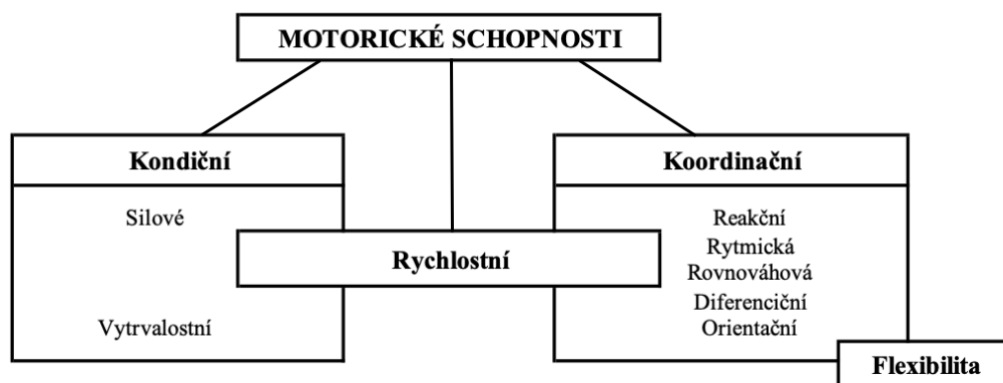
Motorická neobratnost může mít za následek ovlivnění vývoje dalších funkcí. Naopak vysoká či výjimečná úroveň se označuje pojmem talent a projevuje se bezprostředně ve výsledcích pohybové činnosti. Druhotným projevem motorických schopností je zájem jedince o činnost, v níž má relativně dobré výsledky (Měkota, Blahuš, 1983).

Mezi důležité vlastnosti schopností patří: latence (schopnosti jsou zprvu skryté a neprojevují se, ale již jsou u jedince přítomné), potencialita (možnost jedince dosáhnout lepší úrovně), disponibilita (možnost jedince schopnosti užívat) a predikovatelnost (předvídatelnost).

Senzitivní období není dobré pevně spojovat s věkovým kalendářem, ale spíše s reálným stupněm vývoje, tedy s biologickým věkem.

Motorické schopnosti u dětí se ve věku 4-7 let rozvíjejí postupně. Rozvoj nastává především v tzv. senzitivních obdobích, kdy rozvoj probíhá rychleji a snáze. Toto období by se mělo spojovat spíše s biologickým věkem než s věkem kalendářním. U každého jedince totiž probíhá vývoj odlišně, proto je důležité nahlížet na každého individuálně. Kolem šestého roku věku jsou velmi rozvinuté schopnosti koordinační, zejména obratnost a rovnováha. Naopak u kondičních motorických schopností, a to zejména u síly a vytrvalosti, nastává toto období později až v období puberty (Dvořáková, 2005).

Klasifikací motorických schopností je mnoho od řady autorů. U nás zřejmě nejznámější je klasifikace motorických schopností dle Měkoty a Blahuše (1983).



Obrázek č. 1 Schéma rozdělení motorických schopností (Měkota, Blahuš, 1983)

Motorické schopnosti můžeme dále ještě rozdělit na několik dalších schopností. Důležité je, aby u dětí předškolního věku byly všechny tyto druhy rozvíjené rovnoměrně, v přiměřené míře, a hlavně s ohledem na věkové a individuální zvláštnosti.

2.2.1 Kondiční motorické schopnosti

Kondiční schopnosti jsou ty schopnosti, které jsou podmíněny především energeticky. Jsou v jisté míře ovlivňovány metabolickými procesy a jsou závislé na získávání a přenosu energie potřebné k výkonů rozsáhlých pohybů (Měkota, Blahuš, 1983).

Tyto schopnosti mají tu vlastnost, že se dají poměrně rychle zlepšit, ale naopak mohou být i nestálé a jejich úroveň může rychle klesat v případě, že nebudou udržovány.

Do této základní skupiny patří schopnosti silové, vytrvalostní a částečně rychlostní schopnosti.

Silová schopnost umožňuje člověku překonávat nebo udržovat odpor působením svalového napětí (Měkota, Blahuš, 1983). Síla je pohybová schopnost, která je spjata s činností svalů, a to především s velikostí stahu svalů. Považuje se též za nejlépe ovlivnitelnou, a právě tato schopnost je předpokladem každého pohybu. Oproti ostatním schopnostem mají tyto schopnosti senzitivní období o něco později.

I u dětí předškolního věku je silová schopnost důležitá, aby se dítě mohlo hýbat a tělo bylo ve správném držení. V tomto věku by se síla měla rozvíjet nejlépe přirozenou cestou, a to spíše dynamicky, střídáním zátěže s uvolněním, než staticky. Mezi vhodné prostředky řadíme různé prolézačky, šplhání, přetahování nebo ručkování. Tělo předškoláka by hlavně mělo být zatěžováno rovnoměrně, a proto je vhodné volit takové činnosti, při kterých se zapojují svaly celého těla.

Vytrvalostní schopnost představuje vlastnost organismu provádět dlouhodobě pohybovou či jinou činnost (Čelíkovský a kol., 1990). Obecně cílem této schopnosti je udržení určité úrovně déletrvající činnosti, aniž by došlo ke snížení intenzity z důvodu psychické a fyzické vyčerpanosti. K rozvoji u dětí předškolního věku je vhodné využít především dynamické hry nebo činnosti, jako jsou například opičí dráhy.

2.2.2 Rychlostní schopnosti

Jsou to schopnost, které umožňují výkon určité pohybové činnosti s maximální rychlostí v co nejkratším čase. Zvonař a Duvač (2011, str. 53) tvrdí: „Činnost je krátkodobá, trvá max. do 15-20 s, není příliš složitá, koordinačně náročná a nevyžaduje překonání většího odporu“.

Rychlostní schopnost je dispozice člověka, a ačkoliv se běžně používá jen pojem rychlost, je důležité nezaměňovat s pojmem fyzikálním, kdy rychlost = dráha/čas. Dle Čelíkovského (1990) můžeme rozdělit rychlostní schopnosti na dvě odlišné formy projevu, a to na reakční rychlostní schopnost a realizační rychlostní schopnost.

Rychlostní schopnost může být u mnoha autorů zařazena nejen do kondičních schopností, ale také do skupiny hybridních schopností (Měkota, Novosad, 2007).

Rychlostní schopnost je do velké míry podmíněna geneticky, kdy závisí na podílu rychlých a pomalých svalových vláken a rychlosti přenosu vzruchu. Celkový vliv dědičnosti se udává až 90 %. Vliv mají také ostatní motorické schopnosti, jako je především explozivní síla, rychlostní vytrvalost a pohyblivost, a trénink (Vobr, 2013).

V rozvoji této schopnosti hrají důležitou roli bílá (rychlá) svalová vlákna. Tyto vlákna jsou nezbytná pro veškeré rychlostně – silové sporty. Období největšího přirozeného rozvoje schopnosti je ve věku 9-10 let. Během předškolního období dochází k velkému rozvoji této schopnosti. Čtyřleté dítě reaguje ještě celkem pomalu, na rozdíl od dítěte šestiletého, který dokáže reagovat o poznání rychleji.

2.2.3 Koordinační motorické schopnosti

Koordinační schopnosti jsou ty schopnosti, které jsou podmíněny koordinačně a spjaty zejména s procesy řízení a regulace pohybových činností (Měkota, Blahuš, 1983).

„Vnitřně se koordinační schopnosti vyznačují různými operacemi příjmů, zpracování a uchování informací. Jde o to, jak rychle, přesně, pružně, diferencovaně a ekonomicky tyto procesy probíhají.“ (Měkota, 2005, str. 57)

Pro rozvoj těchto schopností je nutné tyto procesy neustále opakovat a postupovat od jednodušších ke složitějším. Koordinační schopnosti se uplatňují zejména při pohybové aktivitě se složitějšími pohyby.

K rozvoji koordinace je potřeba změna podmínek, za kterých se daná činnost provádí.

Senzitivní období u této skupiny se odehrává zhruba na počátku školní docházky dítěte (Dvořáková, 2007).

Do této základní skupiny patří dále schopnosti rovnováhové, rytmické, reakční a diferenciační a orientační.

Reakční schopnost je schopnost, při které jedinec rychle a smysluplně zahájí pohyb jako reakci na určitý podnět. Tato schopnost se testuje pomocí reaktometrie a její výsledek je zaznamenáván jako reakční doba, což je doba od začátku projekce podnětu do začátku pohybové reakce testovaného jedince (Zvonař, Duvač, 2011).

Rytmická schopnost je definována jako „*schopnost vnímání, udržení rytmu a jeho pohybové vyjádření*“. (Zvonař, Duvač, 2011. str. 64) Cílem této schopnosti je zaznamenat a vyjádřit rytmus pohybové činnosti na základě sluchových, zrakových či taktilních podnětů.

Rovnováhová schopnost je předpoklad jedince udržet tělo v relativně stabilní poloze i během měnících se podmínek a malé oporné plochy. Tato schopnost je také limitována především vestibulárním aparátem, který se nachází ve středním uchu a dominuje v zajištění rovnováhy těla. Rovnováhové schopnosti se testují laboratorně (například pomocí pedografie a stabilometrie) nebo prostřednictvím motorických testů (výdrž na jedné noze) (Zvonař, Duvač, 2011).

Diferenciační schopnost je dle Zvonaře a Duvače (2011, str. 65) charakterizována jako „*schopnost ovlivňovat silové, časové a prostorové charakteristiky pohybu*“. Měkota (2005, str. 63) dodává, že „*diferenciační schopnost umožňuje jemné vyladění jednotlivých fází pohybu a dílčích pohybů, které se projevuje větší přesností, plynulostí a ekonomičností pohybu celkového*“.

Orientační schopnost představuje schopnost vnímat polohu těla v prostoru, ale také regulovat pohyb těla a vnímat okolí. Důležitou součástí této schopnosti je periferní vidění, které umožňuje vnímat prostor (Zvonař, Duvač, 2011).

2.2.4 Flexibilita

Flexibilita je schopnost vykonávat pohyb v plném kloubním rozsahu, a to v určitém kloubu nebo kloubním systému.

„Flexibilita jako jedna ze základních motorických schopností je předpokladem výkonnosti (nejen ve sportu) a důležitou komponentou fyzické zdatnosti (fitness).“ (Měkota, 2005, str. 100)

Obecně nám umožňuje správné držení těla a ovlivňuje motorické schopnosti. Podmíněna je vnitřní stavbou těla každého jedince a je determinována především geneticky. Avšak pomocí cvičení lze pohyblivost ovlivnit. Dle Měkoty (2005) jsou základními prostředky rozvoje a udržení flexibility protahovací cvičení. Jedná se o protahování statické nebo dynamické. Dynamické protahování využívá švihových prvků. Statické protahování se nazývá strečink. K protažení dochází pomalu a na rozdíl od dynamického je efektivnější.

V souvislosti s flexibilitou můžeme narazit na pojmy hypermobilita a hypomobilita. Abnormální nebo nadměrný kloubní rozsah pohyblivosti se nazývá hypermobilita, ta bývá dědičná a může způsobovat velké bolesti v oblasti zad či kloubů. Hypermobilita může být i žádoucí v některých sportovních odvětvích, jako je gymnastika nebo balet, kde se dbá na techniku a estetičnost projevu pohybu. Opakem je hypomobilita, která je definována sníženou kloubní pohyblivostí a jejíž příčinou je především nedostatek pohybové aktivity.

Senzitivní období, tedy období, které je vhodné pro rozvoj schopnosti u dětí, je ve věku od 7 do 11 let.

2.3 MOTORICKÉ DOVEDNOSTI

Měkota a Cuberek (2007) charakterizují motorickou dovednost jako pohotovost (způsobilost, připravenost) k pohybové činnosti, osvojenou motorickým učením a opakováním, jako pohotovost k řešení pohybového úkolu a získání úspěšného výsledku.

Pohybovými dovednostmi chápeme naučené pohyby, které jedinec dokáže prakticky realizovat (Dvořáková, 2007). Úroveň dovedností ovlivňují motorické schopnosti, které jsou zároveň základem pro osvojování dovedností.

Za dovednost nelze považovat každou pohybovou činnost, ale pouze tu, ve které se využívá dřívější pohybová zkušenost. Motorická dovednost je tedy spíše předpoklad

činnosti, nikoliv samotná činnost. Během období předškolního věku je dobré prohlubovat již osvojené motorické dovednosti.

Jak už bylo řečeno, osvojování probíhá prostřednictvím motorického učení, které má několik fází – generalizace, diferenciaci a automatizaci.

První fází je **generalizace** (zobecnění), kdy u jedince dochází k seznámení s pohybovým úkolem a k vytvoření představy o nacvičovaném pohybu pomocí receptorů. První pokusy jsou většinou neuspořádané a obsahují velké množství souhybů, tedy nadbytečných pohybů.

Druhou fází je **diferenciaci** (rozlišení), při které dochází k zdokonalování a upevňování pohybového úkolu. Pomocí mnohonásobného opakování je projev osvojovaného pohybu čím dál víc koordinovaný a plynulý.

Poslední fází je **automatizaci**, při které jedinec zvládne provést pohybový úkol přesně a bezchybně, a to i během různých podmínek. V této fází dochází k retenci, tedy k fixaci naučeného pohybu v paměti.

Na začátku předškolního věku dítě zvládá veškeré základní pohyby a začíná zkoumat a zjišťovat, co všechno jeho tělo dokáže. Zaměřuje se především na prozkoumání prostoru pomocí přelézání, podlézání či obíhání. Dítě zvládá pohybové prvky opakovat a trénovat poměrně dlouho (Koťátková, 2005).

Během předškolního období si dítě v oblasti motorických dovedností osvojuje lokomoční, nelokomoční a manipulační dovednosti.

Lokomoční dovednosti jsou jakékoliv dovednosti, během kterých se dítě přesouvá z určitého místa na jiné místo. Nejvýznamnějšími prvky této dovednosti je chůze, běh, lezení, plazení, skoky, přeskoky a podobně. K plnému rozvinutí dovedností se mohou využít různé pomůcky a prostředky, které slouží k přesunu těla, jako například odrážedla, tříkolky, kola, koloběžky a další (Dvořáková, 2011).

Nelokomoční dovednosti jsou naopak ty pohyby, které jsou prováděny na místě a při kterých se dítě učí znát základní polohy a pohyby (vzpažit, upažit, klek, leh, sed a podobně), ale také názvy částí svého těla. Děti by si měly během předškolního věku osvojit dovednost pohybovat částmi těla společně s náčiním či nářadím (míč, švihadlo) a podřídít pohyby těla hudbě (Dvořáková, 2011).

Manipulační dovednosti jsou dovednosti, při kterých je dítě schopné ovládat nějaký předmět různými částmi těla, nejčastěji tedy dlaní, prsty nebo nohou. Díky používání různých předmětů či manipulačních her dochází k prohloubení této dovednosti, a tím i jemné motoriky. Pod manipulační dovednosti můžeme zařadit například tyto aktivity: chytání, házení, kopání, sbírání nebo koulení například míčku.

2.4 POHYB A POHYBOVÁ AKTIVITA

Dvořáková (2006) definuje pohyb jako naši nedílnou součást již od raného věku, díky níž máme možnost objevovat a poznávat svět kolem nás.

Pohyb doprovází člověka po celý život ve všech směrech. Jak už bylo zmíněno v úvodu, pohyb je základní potřebou, a to nejen pro dospělého člověka, ale i pro dítě jakéhokoliv věku, při kterém se rozvíjejí motorické schopnosti, a proto je tedy velice důležité, aby ho měl každý dostatek. Tělesný pohyb má pozitivní vliv na pohybový aparát, podporuje činnost vnitřních orgánů, přispívá k lepší látkové výměně a doprovází téměř všechny mentální aktivity. Spolu s vyváženým příjmem energie přispívá k prevenci či léčbě onemocnění. Aniž bychom si to uvědomovali, tak do pohybových aktivit se řadí i běžné denní činnosti (chůze do školy nebo do práce, pohyb po domácnosti nebo úklid).

Mezinárodní zdravotní organizace WHO (2006) doporučuje dětem ve věku 3-6 let vykonat minimálně 60 minut pestré neorganizované aktivity střední intenzity každý den, a to buď naráz, nebo rozloženě do několika minutových chviliek. Také doporučuje aktivity, které jsou různorodé, atraktivní a zároveň zábavné. Fyzická aktivita u dětí by měla být začleněna do každodenního života takovým způsobem, aby byla pro ně snadnou, přirozenou a žádoucí volbu. Nejlépe by mělo dítě tyto aktivity vykonávat společně s rodiči.

U dětí předškolního věku je potřebná doba pohybu 6 hodin denně, z toho většinu tvoří pohyb spontánní. Ten se odhaduje na 4,5 hodiny a může se odehrát téměř všude, a to například na hřištích, prolézačkách a podobně. A proto by právě mateřské školy měly dětem poskytovat více příležitostí k fyzické aktivitě, přizpůsobených jejich základním potřebám. V mateřských školách se dbá na pohybovou aktivitu dětí pomocí různých aktivit. U některých dětí může převládat nadměrný pohyb, avšak je důležité, aby za to nebyly trestané, jelikož to může vést k vytvoření negativního vztahu dítěte k němu. To může naopak způsobit

také přílišné nucení. Vykonávání pohybové aktivity by mělo být pro ně hlavně radostí, a proto je zásadní její správný výběr.

S úbytkem pohybu, a tím i toho spontánního, se oslabuje pohybový aparát a zhoršuje se tělesná zdatnost. Už i u dětí nižšího věku se může objevit hypokineze (tzv. hypoaktivita), která je způsobena jeho nedostatkem a v dnešní civilizaci je více než běžná. Nedostatek pohybu se samozřejmě odráží na zdravotním stavu a tělesné zdatnosti. Následkem sníženého množství jsou i horší motorické schopnosti dětí. Zásadním rizikem hypokineze u dětí může být například dětská obezita, onemocnění pohybového aparátu nebo také dispozice k rozvoji osteoporózy (Maršálková, 2011).

Nadváha a následná obezita může podle Mezinárodní zdravotní organizace WHO (2020) zhoršit zdravotní stav jedince a zapříčinit vznik různých onemocnění, ať už kardiovaskulárních, ortopedických, metabolických, onkologických, či plicních.

Dle Pařízkové a Lisé (2007) se obezita nevyskytuje pouze u dospělých, ale stále častěji bývá problémem i u dětí. Dětská obezita za poslední dobu výrazně vzrostla a nese tak s sebou velké množství zdravotních důsledků, které mohou být krátkodobé i dlouhodobé. U dětí se může objevit i skrytá obezita. Ta, na rozdíl od běžné obezity, není na první pohled rozeznatelná. U tohoto typu obezity nerozhoduje tělesná hmotnost, ale především poměr jednotlivých tkání vůči tkáni tukové.

Spolu se zdravím je spojená i strava, která je ve vývoji neméně důležitá. Aby pohyb mohlo lidské tělo vykonávat, je zapotřebí správné a kompletní výživy. Pokud tělo nebude dostávat dostatek vyvážené stravy, tak nebude správně pracovat, jelikož nebude mít z čeho tvořit energii. Není to ale jen o stravě, zapotřebí je také dostatek spánku a odpočinek. Během předškolního věku si dítě osvojuje základy stravovacích a hygienických návyků.

3 CÍL, ÚKOLY A HYPOTÉZY PRÁCE

3.1 CÍL

Hlavním cílem práce je analýza aktuální úrovně motorických schopností u dětí ve věku 4-7 let v několika mateřských školách ve dvou městech, a to v Plzni a Teplicích, a následné srovnání výsledků vybraného souboru dětí.

3.2 ÚKOLY

1. Charakteristika předškolního věku, motorických schopností a dovedností, testové baterie.
2. Realizace testování předškolních dětí z mateřských škol.
3. Na základě analýzy dat popsat a porovnat úroveň testovaných motorických schopností výzkumného souboru.
4. Vyhodnocení získaných dat a zpracování závěrů.

3.3 HYPOTÉZY

H1: Mezi testovanými soubory dětí v Teplicích a v Plzni není v úrovni motorických schopností nalezen statisticky významný rozdíl.

H2: Mezi úrovní motorických schopností u dívek a chlapců v předškolním věku není statisticky významný rozdíl.

H3: Předpokládáme, že dívky budou vykazovat lepší výsledky v testech na koordinační schopnosti, přičemž chlapci v testech na kondiční schopnosti.

4 METODIKA

Hlavní výzkumnou metodou, kterou jsem využila pro splnění cíle práce je měření a zároveň také nestrukturované pozorování. K zjištění úrovně motorických schopností bylo využito testování, a to pomocí motorických testů. Existuje mnoho testových baterií pro dospělé, mládež a děti školního věku, avšak jednoduchých testů pro předškolní děti není mnoho. Většina z nich často navíc vyžaduje odborný dozor, či speciální nářadí nebo náčiní. Proto jsem se inspirovala testy z různých testových baterií a vytvořila jsem kombinaci z těch, ke kterým jsem měla prostředky a jejichž provedení jsem dokázala koordinovat.

Z důvodu vládních nařízeních v souvislosti s výskytem virového onemocnění SARS-CoV-2 a uzavření tělocvičen, kde se veškeré testování mělo uskutečnit, muselo testování proběhnout v prostorech dané mateřské školy. Z tohoto důvodu byly zvoleny i testy, které jsou vhodné do menšího prostoru mateřské školy.

4.1 VÝZKUMNÝ SOUBOR

Objektem tohoto výzkumu jsou děti ve věku 4-7 let. Testování se zúčastnily celkem 4 mateřské školy, dvě mateřské školy se nachází v Teplicích a zbylé dvě v Plzni.

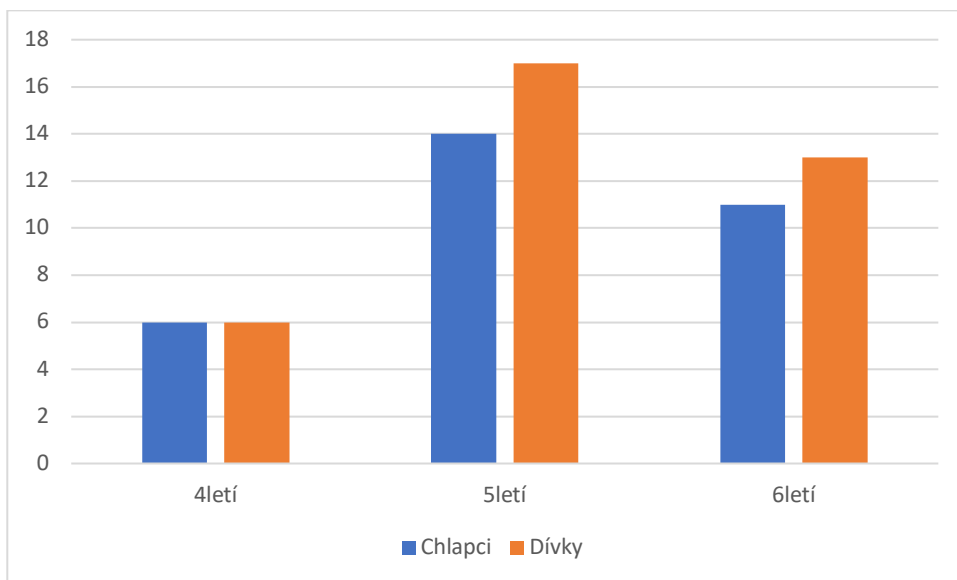
Jedná se o tyto mateřské školy (dále jen MŠ).

- MŠ Na Kopečku
- MŠ Modlanská rolnička
- 90. MŠ Plzeň
- 91. MŠ Plzeň

Celkem se testování zúčastnilo 67 dětí předškolního věku, z toho 36 děvčat a 31 chlapců.

POHLAVÍ	VĚK			Celkem
	4	5	6	
Chlapci	6	14	11	31
Dívky	6	17	13	36
Celkem	12	31	24	67

Tabulka č. 1 Rozložení výzkumného souboru dle věku a pohlaví



Graf č. 1 Rozložení výzkumného souboru dle věku a pohlaví

MŠ Na Kopečku

Mateřská škola Na Kopečku se nachází na okraji města Teplice a je zároveň nejstarší mateřskou školou v tomto městě. Kapacita školy je 60 dětí, které jsou rozděleny do 3 heterogenních tříd. Jednotlivé třídy jsou umístěny v samostatných podlažích. Ke společným aktivitám mohou děti využít společné prostory, kterými jsou například společná šatna a jídelna v přízemí, tělocvična a lehárna. Součástí školy je i velmi krásná a velká zahrada, která umožňuje organizaci různorodých pohybových aktivit dětí.

Testování v této MŠ se zúčastnilo celkem 12 dětí, z toho 6 děvčat a 6 chlapců.

MŠ Modlanská rolnička

Další mateřskou školou, která umožnila testování byla mateřská škola Modlanská rolnička. Je to příměstská škola, která nabízí rodinné prostředí. Je moderně vybavena a nově zrekonstruována. Součástí je samostatná ložnice, herna a zahrada, která je v souladu se současnými trendy a potřebami dětí. Heslem Školního vzdělávacího programu je "Ve školce se nenukáme, cvičíme a sportujeme". Kapacita školy je 45 dětí, které jsou rozděleny do dvou tříd.

Testování v této MŠ se zúčastnilo celkem 18 dětí, z toho 9 děvčat a 9 chlapců.

90. MŠ Plzeň

Mateřská škola Plzeň se nachází v městské části Bolevec. S kapacitou 154 dětí je největší z vybraných mateřských škol. Děti jsou rozděleny do 6 tříd a každá třída nese své označení podle zvířete a vlastní třídní vzdělávací plán (TVP). Tak jako předchozí mateřské školy, tak i tato má v okolí budovy rozlehlou zahradu, která je lemována stromy a keři, tudíž je vizuálně chráněna od okolního prostředí sídliště. Vybavení zahrady odpovídá potřebám dětí.

Testování v této MŠ se zúčastnilo celkem 15 dětí, z toho 8 děvčat a 7 chlapců.

91. MŠ Plzeň

I 91. Mateřská škola Plzeň se nachází v klidné městské části Bolevec. Kapacita MŠ je 150 dětí, které jsou rozmístěny do šesti věkově heterogenních tříd, z toho jedna je pro děti s vadou řeči. Škola má celkem tři pavilony a disponuje vlastní hernou, ložnicí a keramickou dílnou. Budova je obklopena též velkou a členěnou zahradou, která je nazývána „Oázou klidu a setkávání“. Součástí zahrady je i sportovní hřiště a několik dřevěných sestav prolézaček, které podporují vývoj dítěte.

Testování v této MŠ se zúčastnilo celkem 22 dětí, z toho 13 děvčat a 9 chlapců.

4.2 SBĚR A ZPRACOVÁNÍ DAT

Sběr dat proběhl vždy po předchozí domluvě s vedením mateřské školy v době tak, aby nebyla narušena výuka a denní program, nebo v rámci dopolední fyzické aktivity. Oznámení o uskutečnění sběru dat bylo v gesci jednotlivých mateřských škol, ke kterému dali zákonní zástupci souhlas. Veškeré výkony byly zaznamenávány jen společně s údaji o věku a pohlaví dítěte v zcela anonymní podobě.

Testování proběhlo během jednoho týdne v prosinci 2020.

Aby byla zajištěna příjemná atmosféra při testování, nejdříve jsem se celé třídě představila, seznámila děti s programem, jeho průběhem a vykonání. Po přípravě stanovišť a představením bylo zahájeno testování. To probíhalo vždy v oddělené místnosti mateřské školy, kde byla přítomna jen malá skupina testovaných. Aby daný testovaný jedinec nebyl příliš rozptylován, ostatní děti se věnovaly jiným činnostem s přítomným pedagogem. Bylo nezbytné, aby všechny děti byly v té době bez jakýchkoliv zdravotních omezení a každý testovaný jedinec byl před zahájením rozvečtený, protažený a obeznámený s průběhem.

Po seznámení dětí s průběhem následovalo samotné testování. Nejdříve byl s každým dítětem navázán přátelský vztah a byly mu položeny dvě otázky, a to ohledně jména a věku. Každý testovaný jedinec měl možnost si všechny testy vyzkoušet nanečisto. Po vykonání všech testů byl odměněn a šel se připojit k druhé části třídy.

Získaná data z měření jsou zpracována prostřednictvím tabulek vytvořených v programu Microsoft Excel. Výsledky jednotlivých testů jsou dále vyhodnocovány v jednotkách, ve kterých byly měřené. Statistické výpočty obsahují hodnoty aritmetického průměru, mediánu a směrodatné odchylky.

Pro přehlednost jsou tabulky s veškerými výkony chlapců a děvčat obsaženy v seznamu příloh.

4.3 MOTORICKÉ TESTY

Pro dosažení cíle práce byly vybrány následující motorické testy. Tři testy na koordinační schopnosti: stoj na jedné dolní končetině, chůze po čáře a po laně. Jeden test na silové schopnosti: skok do dálky z místa. A následně dva testy na akční rychlostní schopnosti: člunkový běh a běh mezi kužely.

Všechny testy jsou proveditelné v přirozeném prostředí a každý z nich má přesně daná pravidla a průběh. Měřil se maximální výkon dítěte v daných testech, a to především pomocí stopky, metru či pásma a bodové stupnice. Aby byl podpořen právě co nejlepší výkon dítěte v jednotlivých testech, bylo potřeba ho motivovat. Jak už bylo zmíněno, děti jsou v tomto období velmi hravé a pomocí her se tak dají k pohybu motivovat. A proto bylo dětem představeno testování formou hry a zábavy. Jsou také především velmi soutěživé, a tak se vzájemně mohly v jednotlivých testech utkat o nejlepší výsledek. Zároveň některé testy byly pro lepší představení přirovnány ke zvířatům (viz. jednotlivé testy).

1. Člunkový běh 4x6m

CHARAKTERISTIKA

Motorický test, který je zaměřen na akční rychlostní schopnosti.

POMŮCKY

2 kužely, stopky, pásmo

PROVEDENÍ TESTU

Testovaný jedinec je připraven těsně před startovní čarou. S povelu vyběhne přímo k druhému kuželu vzdálenému 6 metrů, ten oběhne a diagonálně běží zpět k prvnímu, oběhne ho, následně znovu běží diagonálně k druhému kuželu tím způsobem, aby se vytvořila osmička, toho kuželu už se pouze dotýká a pak přímo, nejkratší cestou, se vrací do cíle (Měkota, 2002).

Jako motivace bylo zvoleno přirovnání ke gepardovi, který dokáže velmi rychle běžet.

MĚŘENÍ

Výkon se měřil pomocí stopek a výsledný čas je udán v sekundách a setinách. Stopky se zastavují, jakmile testovaná osoba proběhne cílem (Měkota, 2002).

2. Chůze po čáře

CHARAKTERISTIKA

Motorický test zaměřen na koordinační schopnosti.

POMŮCKY

Samolepicí páska, která poslouží jako čára.

PROVEDENÍ TESTU

Pomocí samolepicí čáry je zemi vytvořena čára, která je dlouhá 2 metry. Jedinec stojí na vyznačeném startu a na povel vyrazí rovně do cíle. Úkolem testovaného jedince je po čáře projít, aniž by šlápl mimo.

MĚŘENÍ

Test byl hodnocen pomocí třístupňové škály, kdy 1 znamená chůze bez jediného šlápnutím mimo či s jedním, 2 znamená chůze se dvěma nebo třemi chybami, 3 znamená chůze s více jak čtyřmi chybami.

3. Chůze po laně

CHARAKTERISTIKA

Motorický test zaměřen také na koordinační schopnosti.

POMŮCKY

Lano, páska (uchycení konců lana a vyznačení startu a cíle)

PROVEDENÍ TESTU

Lano o délce 2 metrů je na začátku a na konci přichycené k zemi, aby bylo napnuté. Následuje stejný postup jako u chůze na čáře. Testovaný jedinec stojí na začátku lana a s povelom vyrazí směrem k cíli. Po laně přechází tak, že pokládá jednu nohu těsně před druhou. Může si pomoci upažením rukou, ale chybné je šlápnutí vedle lana, či pád.

Jako motivace bylo zvoleno přirovnání k provazochodci v cirkuse.

Na rozdíl od předchozího testu, je tento obtížnější z hlediska rovnováhy. Lano má větší průměr a oproti čáře na zemi je trojrozměrný, proto se musí dítě více koncentrovat při přecházení.

MĚŘENÍ

Tento test byl hodnocen stejným způsobem jako test předešlý, a to také pomocí tříbodové stupnice, kdy 1 znamená chůze bez jediného šlápnutím mimo, či s jedním, 2 znamená chůze se dvěma nebo třemi chybami, 3 znamená chůze s více jak čtyřmi chybami.

4. Skok do dálky

CHARAKTERISTIKA

Test zaměřen především na explozivní silové schopnosti dolních končetin.

POMŮCKY

Pásmo, páska (vyznačení odrazové čáry)

PROVEDENÍ TESTU

„Ze stoje mírně rozkročeného těsně před odrazovou čarou (chodidla rovnoběžně, přibližně v úrovni ramen) provede testovaná osoba podřep a předklon, zapaží a odrazem snožmo se současným švihem paží skočí co nejdále.“ (Měkota, 2002, str.11) Není povolen žádný rozběh a špičky nohou se nesmí dostat jakýmkoliv způsobem za odrazovou čáru.

Jako motivace bylo zvoleno přirovnání k žábě nebo ke klokanovi.

MĚŘENÍ

Délka skoku se měřila pomocí pásma od odrazové čáry k zadnímu okraji poslední stopy dopadu. V případě dotyku podložky s jinou částí těla, měří vzdálenost od odrazové čáry právě k ní. Každý jedinec měl dva pokusy, přičemž byl zaznamenán ten lepší. Výsledek je zaznamenáván v centimetrech s přesností na 1 cm (Měkota, 2002).

5. Slalom mezi kužely

CHARAKTERISTIKA

Motorický test, který je zaměřen na akční rychlostní schopnosti.

POMŮCKY

Kužely, stopky, plyšové hračky

PROVEDENÍ TESTU

Kužely jsou rozmístěny ve tvaru „T“ a mezi jednotlivými je rozestup 2 metry. Testovaný jedinec na povel vyběhne ze startovní čáry, nejdříve běží k prostřednímu kuželu, následně k levému, pak přes prostřední k pravému kuželu a znovu se přes střed vrací do cíle. Levého a pravého kuželu se jedinec musí dotknout.

Aby bylo dětem lépe vysvětleno pořadí kuželů, byla u každého z nich položena dětem velmi dobře známá plyšová hračka. Pak už stačilo během pokusu dětem říkat jen jména či názvy hraček.

Jako motivace bylo zvoleno přirovnání ke gepardovi, který dokáže velmi rychle běžet.

MĚŘENÍ

Tento test byl měřen pomocí stopek a výsledný čas je uveden v sekundách a setinách.

6. Stoj na jedné dolní končetině

CHARAKTERISTIKA

Test zaměřený na koordinační schopnosti.

POMŮCKY

Stopky

PROVEDENÍ TESTU

Testovaný jedinec stojí na zemi a bez obuvi. Zvolí si nohu, na které bude stát a druhou pokrčí zánožmo. Poskakování během stoje je povoleno, ale v tu chvíli, kdy se jedinec dotkne pokrčenou nohou země, čas se stopne a pokus se tím zastaví.

Jako motivace bylo zvoleno přirovnání k čápovi, který dokáže stát na jedné noze velmi dlouhou dobu.

MĚŘENÍ

Tento test byl měřen pomocí stopek a výsledný čas je uveden v minutách, sekundách a setinách.

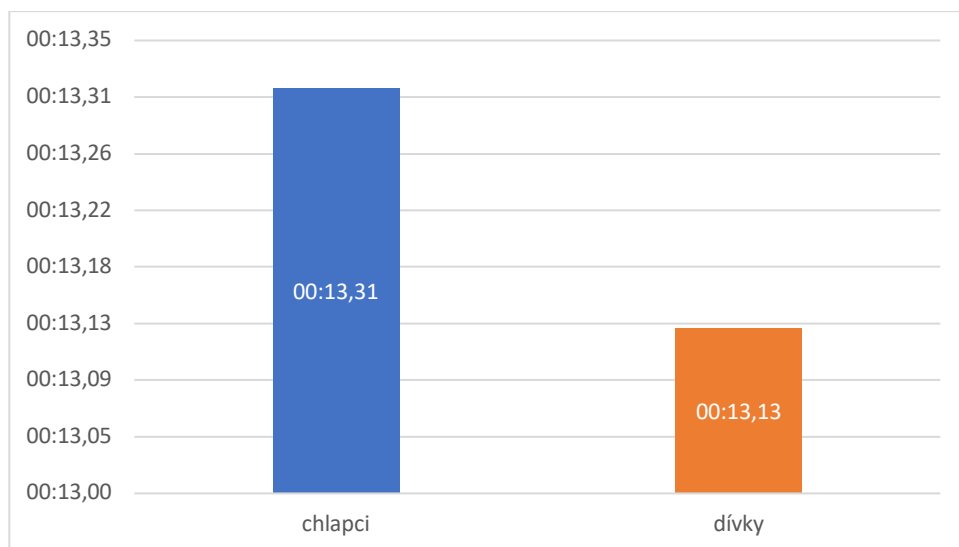
5 VÝSLEDKY

1. Člunkový běh 4x6 metrů

Člunkový běh 4x6 metrů je zaměřen na rychlostní schopnosti, tudíž bylo cílem v tomto testu dosáhnout co nejkratšího času. Výsledek byl zaznamenáván v sekundách a setinách.

Člunkový běh	Chlapci	Dívky
Průměr	00:13,31	00:13,13
Medián	00:12,57	00:13,10
Směrodatná odchylka	00:02,12	00:01,77

Tabulka č. 2 Statistické výpočty člunkového běhu

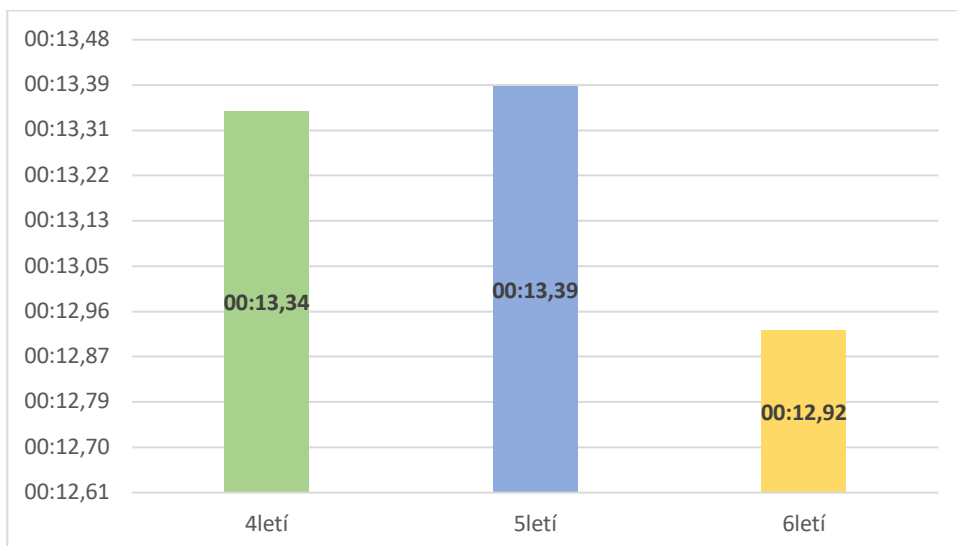


Graf č. 2 Průměrná hodnota člunkového běhu v závislosti na pohlaví

V tabulce č. 2 jsou zobrazeny statistické výpočty u chlapců a dívek v člunkovém běhu 4x6 metrů. Průměrná hodnota je u chlapců 13,31s a u dívek 13,13s. Vypovídá to tedy o tom, že dívky byly o kousek rychlejší, ale pouze jen o pár setin sekundy.

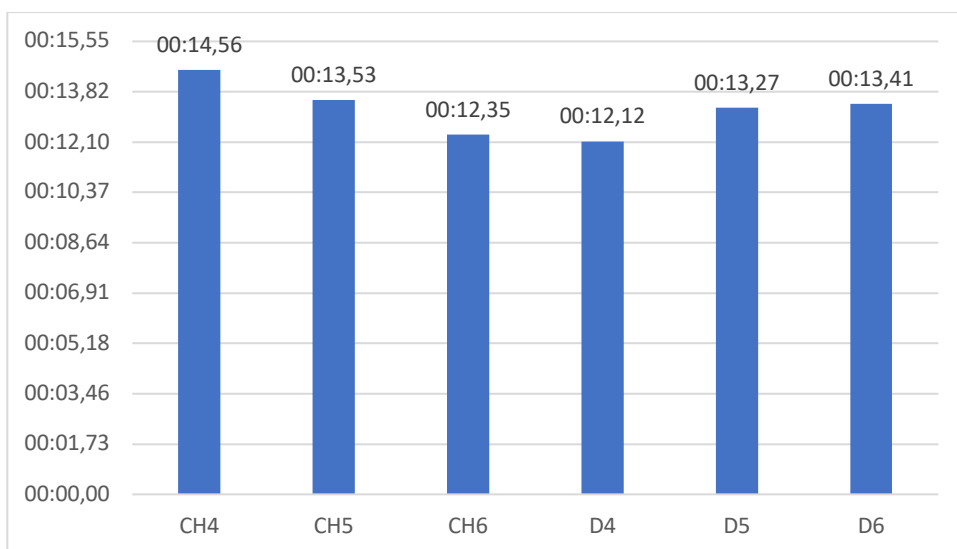
Medián má hodnotu u chlapců 12,57s a u dívek 13,10s.

Směrodatná odchylka člunkové běhu chlapců je 2,12s a dívek 1,77s. Směrodatná odchylka obecně značí průměrnou odchylku od průměru. V tomto případě je nízká hodnota, a to značí, že veškeré hodnoty od daného průměru příliš nevychylovaly.



Graf č. 3 Průměrná hodnota člunkového běhu v závislosti na věku

Jak již bylo zmíněno v teoretických východiskách, dítě ve věku 4 let má úroveň těchto schopností ještě poměrně nízkou, ale během předškolního roku dochází k velkému rozvoji, a tak dítě ve věku 6 let je má již na vyšší úrovni. To také dokazuje graf č. 3, který obsahuje výsledky vyhodnocené pouze podle věku. Můžeme tedy potvrdit, že 4leté a 5leté děti mají poměrně podobné rychlostní schopnosti. U dětí ve věku 6 let jsou tyto schopnosti rozvinuty už více, a proto dosáhly lepšího průměru než předešlé dvě věkové kategorie.

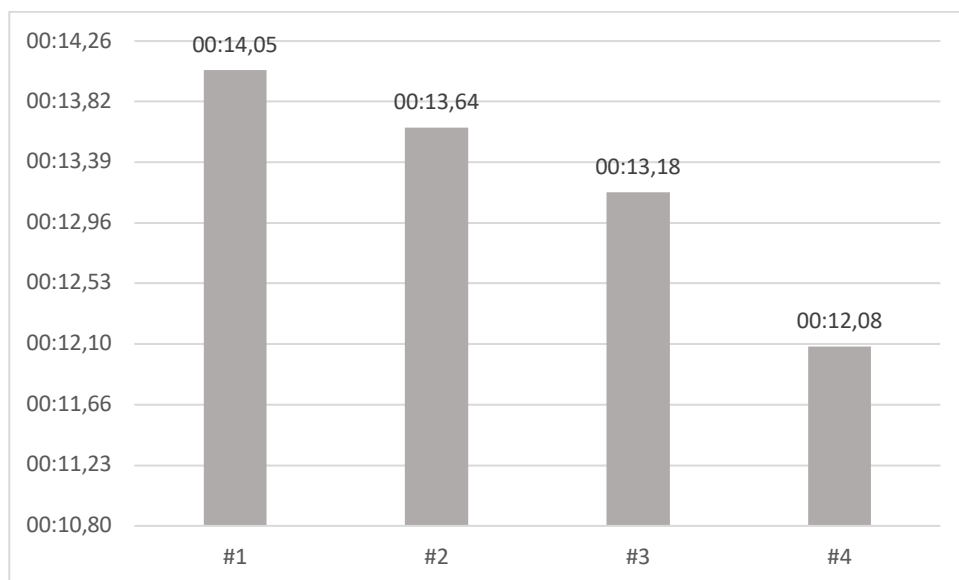


Graf č. 4 Průměrná hodnota člunkového běhu v závislosti na pohlaví a věku

Výsledky v grafu č.4 jsou rozděleny dle věku a zároveň podle pohlaví. Nejlépe si vedly 4leté dívky s průměrnou hodnotou 12,12s, naopak nejhůře zaběhli tento test 4letí chlapci s průměrnou hodnotou 14,56s.

U chlapců též můžeme vidět rostoucí rozvoj těchto schopností s věkem. Na rozdíl u děvčat, kde se s věkem průměrný čas tohoto testu zvyšoval. Toto zjištění ruší tedy předešlé tvrzení, které tvrdí, že schopnosti jsou rozvinuty více u starších dětí.

Při porovnání všech výsledků zjistíme, že z testovaných dětí se pod hranici 10 sekund dostala pouze jedna dívka, a to ve věku 4 let z 91. MŠ Plzeň, která dala do provedení testu opravdu maximum. Svým výkonem 9,49s porazila i starší chlapce. Nejdělsí čas zaběhla dívka z MŠ Modlanská rolnička, a to čas 17,89s.



Graf č. 5 Průměrná hodnota člunkového běhu jednotlivých MŠ

Graf č. 5 znázorňuje průměrné hodnoty člunkového běhu v rámci zúčastněných mateřských škol. Mateřské školy jsou označeny čísly, kdy #1 je MŠ Na Kopečku, #2 MŠ Modlanská rolnička, #3 90. MŠ Plzeň a #4 je 91. MŠ Plzeň. Musíme ale brát v potaz, že dané mateřské školy nedisponovaly stejným počtem dětí.

Srovnáním čtyř souborů zjistíme, že nejlépe si vedla 91. MŠ Plzeň, kde průměrná hodnota člunkového běhu 12,08 sekund. V průměru o téměř 2 sekundy horší, a tudíž nejpomalejší čas má MŠ Na Kopečku.

V celkovém pořadí se tedy lépe umístily plzeňské mateřské školy, a to v následujícím pořadí: 91. MŠ Plzeň, 90. MŠ Plzeň, MŠ Modlanská rolnička a následně MŠ Na Kopečku.

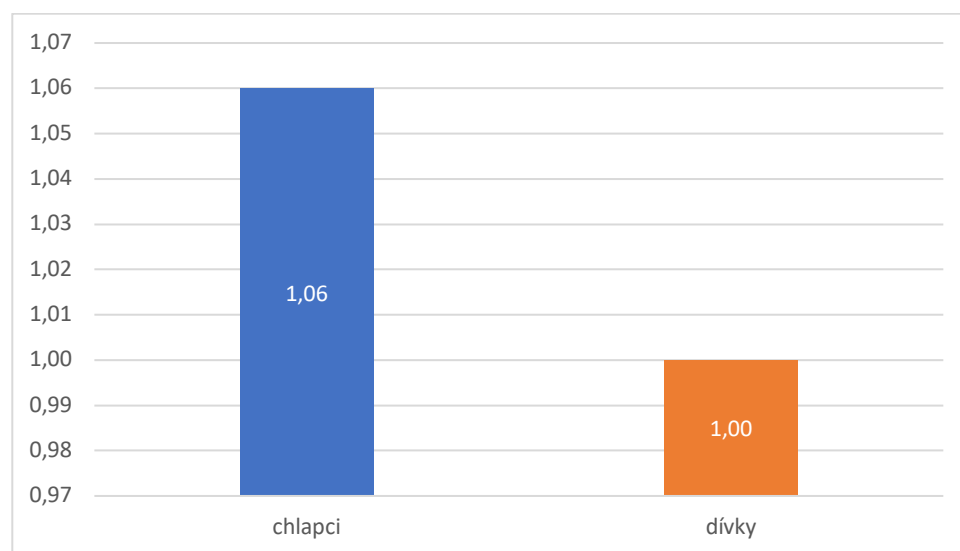
2. Chůze po čáře

Pomocí tohoto testu se zjišťovaly koordinační motorické schopnosti dětí. Úkolem každého jedince bylo přejít čáru po celé její délce, aniž by vznikly chyby vykročením nebo pádem. Výsledky byly zaznamenávány pomocí 3bodové stupnice, podle množství chyb.

1 – chůze bez jediného šlápnutím mimo, či s jedním, 2 – chůze se dvěma nebo třemi chybami, 3 – chůze s více jak čtyřmi chybami.

Chůze po čáře	Chlapci	Dívky
Průměr	1,06	1,00
Medián	1,00	1,00
Směrodatná odchylka	0,25	0,00

Tabulka č. 3 Statistické výpočty chůze po čáře

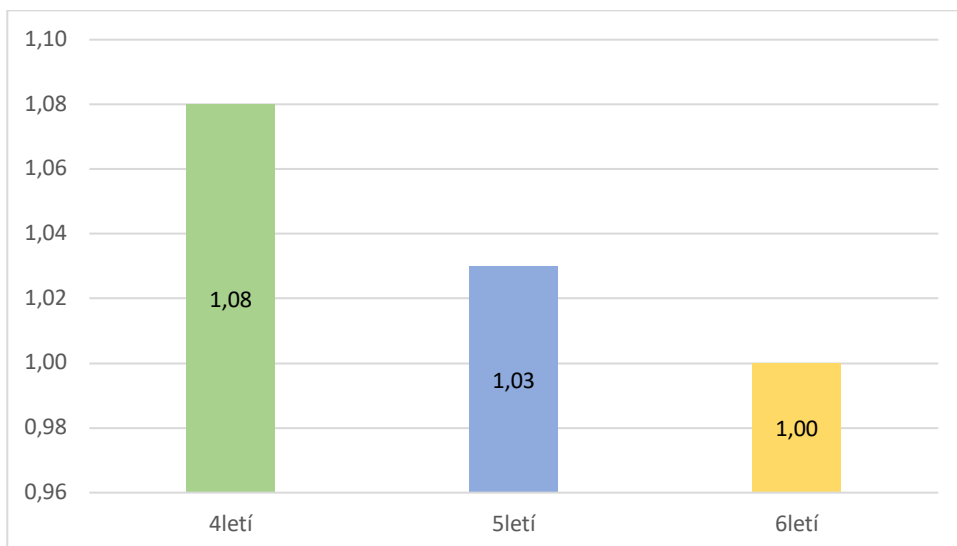


Graf č. 6 Průměrná hodnota chůze po čáře v závislosti na pohlaví

Dle statických výpočtů v tabulce č. 3 a dle grafu č. 6, v chůzi po čáře dominovaly především dívky, které dosáhly průměru 1,00. Tudiž během testu neudělaly žádnou chybu nebo udělaly maximálně jednu. Právě u dívek byla viditelná pečlivost, koordinace a koncentrace na čáru při pohybu. Dívky zvládly tento test velice dobře. U chlapců dosáhl průměr hodnoty 1,06.

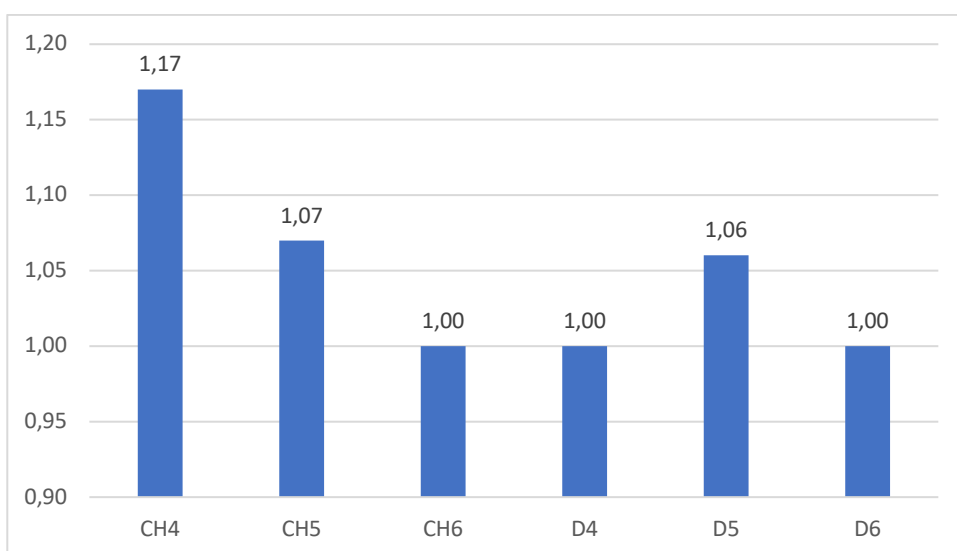
Hodnota mediánu je jak u chlapců, tak u dívek 1,00.

Směrodatná odchylka chlapců je 0,25. U dívek je díky kvalitnějšímu provedení na hodnotě 0.



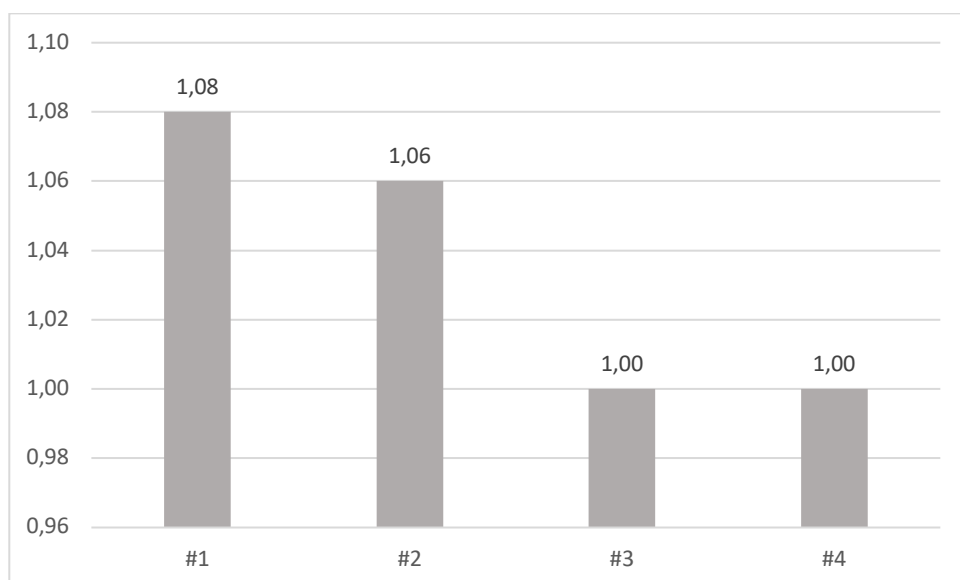
Graf č. 7 Průměrná hodnota chůze po čáře v závislosti na věku

Během předškolního věku dochází k nárůstu kvality koordinační schopnosti, a to i té rovnováhové. Při srovnání věkových kategorií lze potvrdit, že kvalita s věkem roste. Nejlepší koordinační schopnosti při tomto testu tak měly děti ve věku 6 let, které dosáhly průměrné hodnoty 1,00. Děti ve věku 5 let mají průměr 1,03. 4leté děti, u kterých se rovnováha začíná teprve více rozvíjet, dosáhly průměru 1,08.



Graf č. 8 Průměrná hodnota chůze po čáře v závislosti na pohlaví a věku

V grafu č. 8 jsou znázorněny výsledky rozděleny podle pohlaví zároveň s věkem. Dle těchto výsledků nejmenší problém dělal tento test hned třem kategoriím. S průměrem 1,00 se jedná o kategorie 6letých chlapců, 4letých a 6letých dívek. Naopak největší průměr mají chlapci ve věku 4 let.



Graf č. 9 Průměrná hodnota chůze po čáře jednotlivých MŠ

Z celkových výsledků je patrné, že nikdo z testovaných dětí nebyl za svůj výkon hodnocen bodem 3, tudíž neudělal 4 a více chyb.

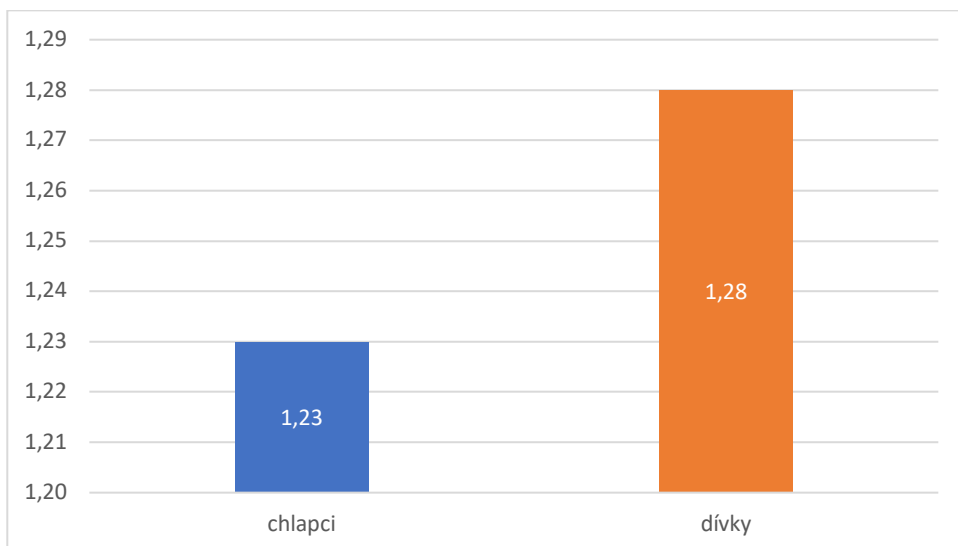
Nejllepších výsledků dosáhly děti z mateřských škol v Plzni. Hodnota průměru je u obou škol stejná, a to 1,00. Hodnoty teplických mateřských škol jsou víceméně obdobné, liší se jen o 0,02. Lepší z nich je ale MŠ Modlanská rolnička s průměrem 1,06 a následně MŠ Na Kopečku s průměrem 1,08.

3. Chůze po laně

Jak bylo již zmíněno výše, i tento motorický test je zaměřen na koordinační schopnosti, a to zejména na schopnost udržení rovnováhy. Úkolem tedy bylo přejít lano, a to tím způsobem, že děti kladly nohy těsně za sebe. Aby vzniklo co nejméně chyb, mohly si pomoci tím, že udržovaly rovnováhu upaženými rukama. Stejně jako u předchozího testu, chůze po čáře, byly výsledky zaznamenávány pomocí 3bodové stupnice, podle množství chyb.

Chůze po laně	Chlapci	Dívky
Průměr	1,23	1,28
Medián	1,00	1,00
Směrodatná odchylka	0,42	0,45

Tabulka č. 4 Statistické výpočty chůze po laně

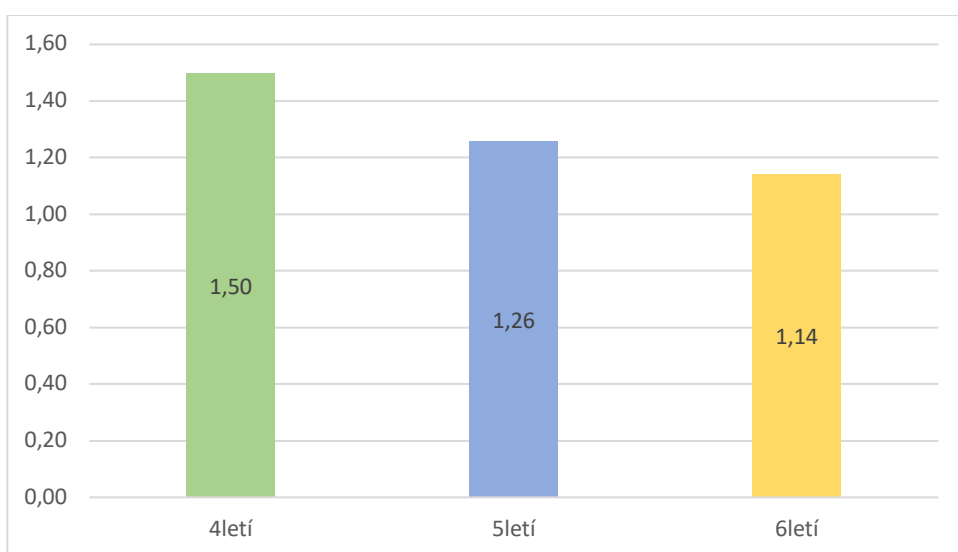


Graf č. 10 Průměrná hodnota chůze po laně v závislosti na pohlaví

Tabulka č. 4 znázorňuje statistické výpočty u chlapců a dívek v testu chůze po laně.

V grafu č. 10 jsou znázorněny pouze průměrné hodnoty v závislosti na pohlaví. U děvečat je tato hodnota 1,28 a u chlapců 1,23. Z toho vyplývá, že chlapcům se při přecházení lana dařilo poněkud lépe a měli menší počet chyb.

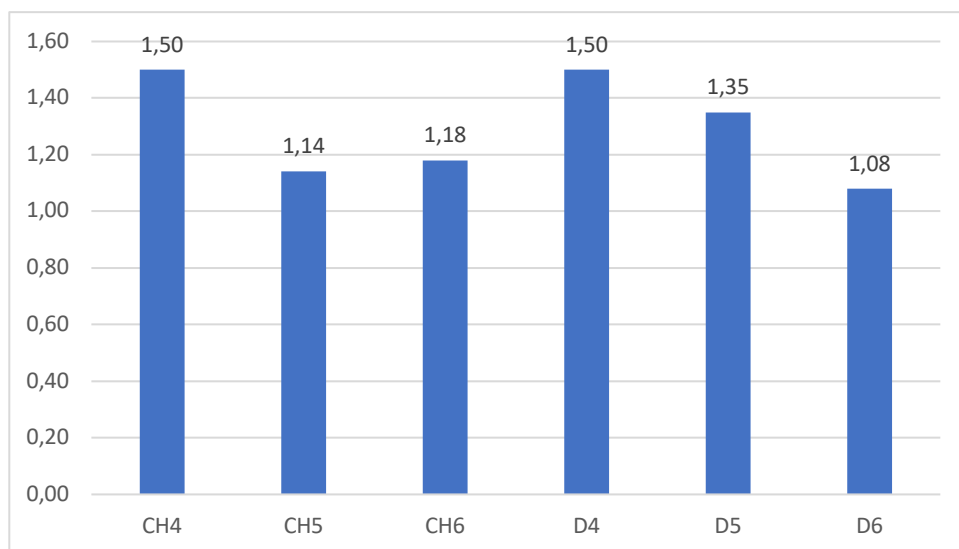
Medián jak u chlapců, tak děvečat je roven 1. A směrodatná odchylka má hodnotu u chlapců 0,42 a u dívek 0,45.



Graf č. 11 Průměrná hodnota chůze po laně v závislosti na věku

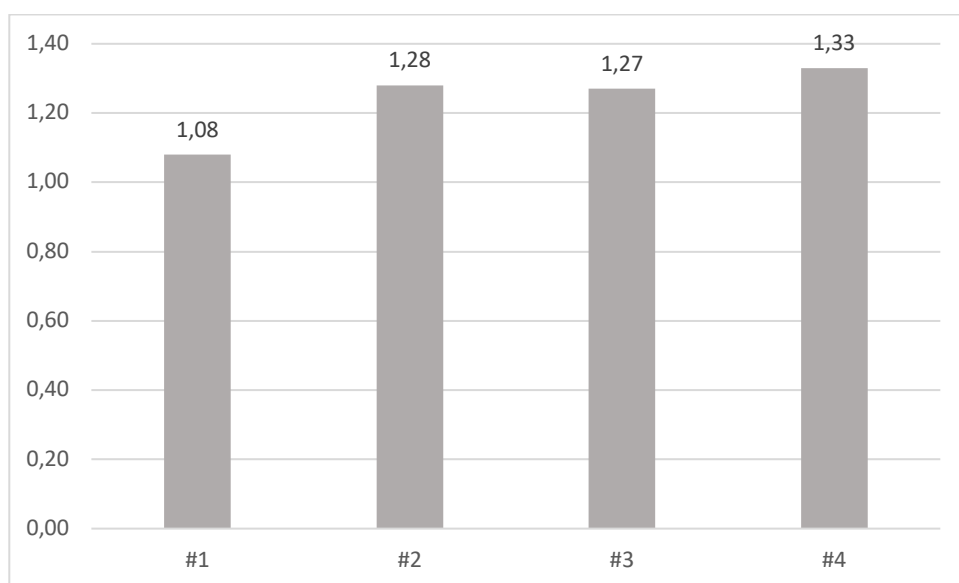
U předchozího testu bylo dle obdobného grafu zjištěno, že s věkem se úroveň koordinačních schopností zvyšuje. Danou teorii potvrzuje i graf č. 11. Průměrná hodnota

4letých je 1,50 a je vyšší než u dalších dvou kategorií, a to znamená, že právě čtyřleté děti udělaly více chyb než například 5leté děti. Právě děti ve věku 5 let mají průměrnou hodnotu 1,26 a nejmenší ji mají 6leté děti, a to 1,14.



Graf č. 12 Průměrná hodnota chůze po laně v závislosti na pohlaví a věku

V grafu č.12 vidíme, že chůze po laně byla největším problémem pro 4leté chlapce i dívky, kteří mají shodnou průměrnou hodnotu, a to 1,50. V porovnání 5letých dětí na tom byli lépe chlapci, kteří mají menší hodnotu průměru, tudíž vykazovali méně chyb. Mezi 6letými na tom byly lépe tentokrát dívky s průměrnou hodnotou 1,08. v grafu jde také vidět, že u dívek s věkem schopnost získala na kvalitě.



Graf č. 13 Průměrná hodnota chůze po laně jednotlivých MŠ

Ani v tomto testu žádné dítě neudělalo 4 a více chyb, a tudíž nikdo z testovaných dětí nebyl za svůj výkon hodnocen bodem 3.

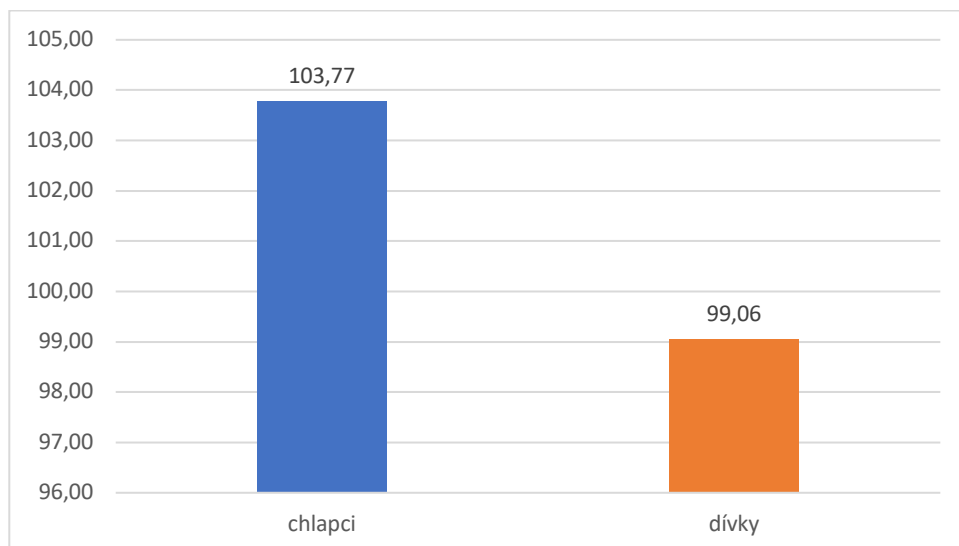
Při porovnání všech zúčastněných mateřských škol, tak si nejlépe vedla MŠ Na Kopečku s průměrem 1,08. V průměru nejvíce chyb udělala, a tudíž nejhůře si vedla 91. MŠ Plzeň. Následným srovnáním dojdeme k závěru, že v tomto testu si lépe vedly mateřské školy z Teplic.

4. Skok do dálky

Skok daleký z místa odrazem srovnámo především vypovídá o explozivní silové schopnosti, tedy o dynamické síle dolních končetin, ale také o koordinaci celého těla během skoku. V této disciplíně se měřil maximální výkon, kdy každý jedinec měl celkem 2 pokusy a zaznamenán byl ten lepší z nich. Výsledek je zaznamenán v centimetrech a je zaokrouhlen na 2 desetinná místa.

Skok do dálky	Chlapci	Dívky
Průměr	103,77	99,06
Medián	112,00	102,00
Směrodatná odchylka	25,12	17,29

Tabulka č. 5 Statistické výpočty skoku do dálky

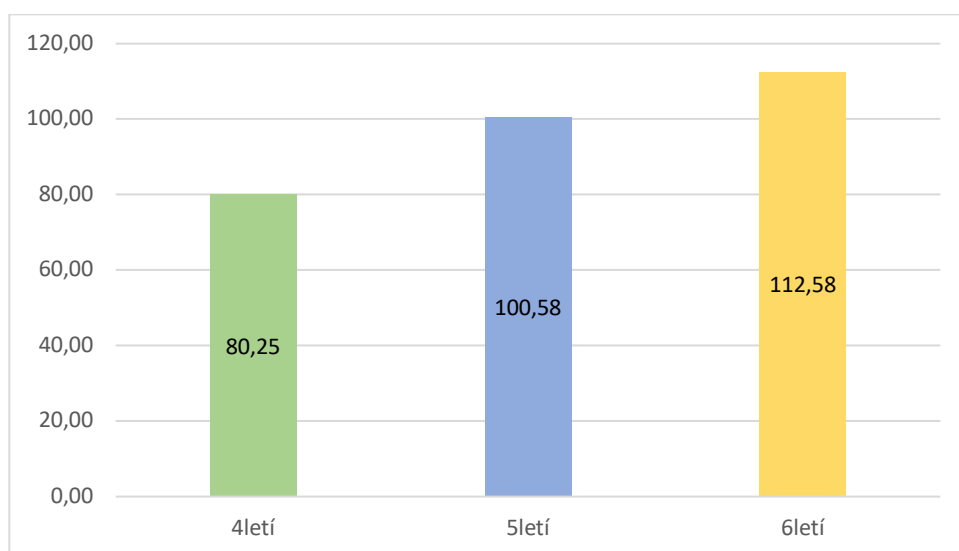


Graf č. 14 Průměrná hodnota skoku do dálky v závislosti na pohlaví

V tabulce č. 5 jsou zobrazeny statistické výpočty u chlapců a dívek ve skoku do dálky odrazem srovnáno. Průměrná hodnota skoku chlapců je 103,77 cm. U dívek průměr skoku do dálky činí 99,06 cm. Jak vyplývá z údajů v tabulce, tak chlapcům se při tomto testu lépe, ale v průměru jen o necelých 5 centimetřích.

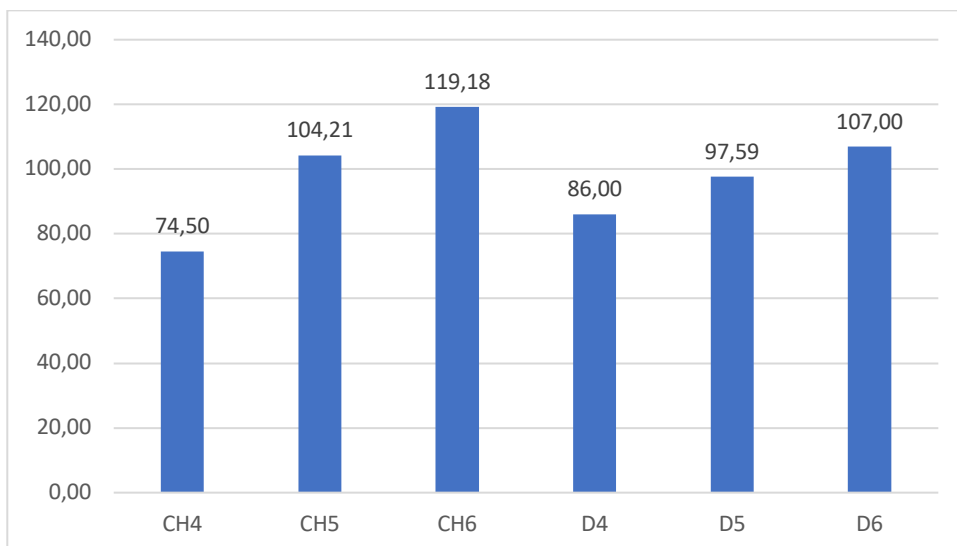
Medián u chlapců má hodnotu 112,00 a u dívek 102,00. To znamená, že lépe na tom při skoku byli chlapci.

Směrodatná odchylka u chlapců je 25,12 a u dívek 17,29. Směrodatná odchylka obecně značí průměrnou odchylku od průměru. V tomto případě je opět poměrně nízká hodnota a veškeré hodnoty od daného průměru příliš nevychylovaly.



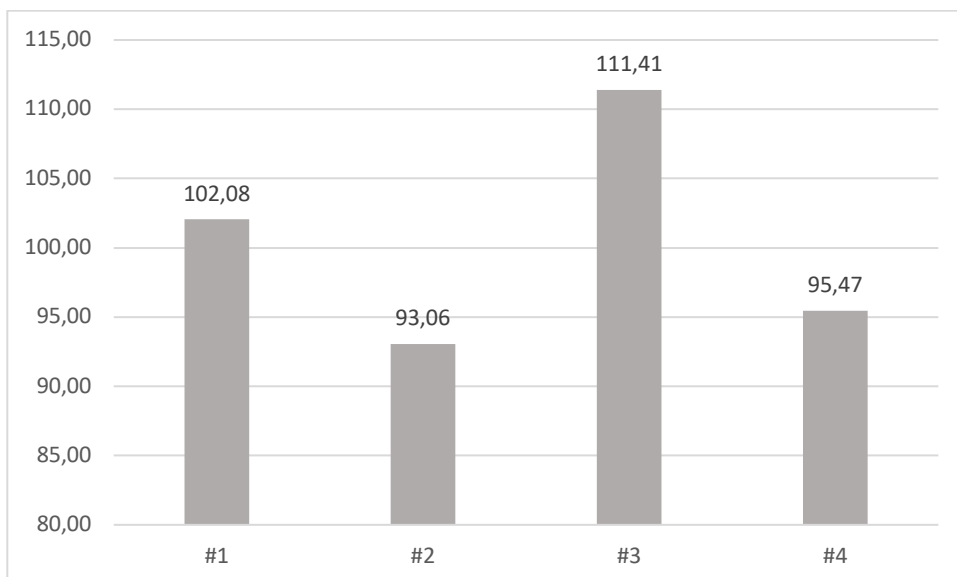
Graf č. 15 Průměrná hodnota skoku do dálky v závislosti na věku

V grafu č. 15 jsou znázorněny výsledky skoku dalekého pouze z pohledu věku, bez ohledu na pohlaví. Průměrná délka skoku 4letých dětí 80,25 cm, u 5letých 100,58 cm a u 6letých dětí je 112,58 cm. Je tedy zřejmé, že silová schopnost, která se pomocí tohoto testu zjišťuje, s věkem roste.



Graf č. 16 Průměrná hodnota skoku do dálky v závislosti na pohlaví a věku

Výsledky v grafu č. 16 byly rozděleny jako podle pohlaví, tak i podle věku. Nejvyššího průměru dosáhli 6letí chlapci, naopak nejnižší dosáhli také chlapci, ale ti 4letí. Jak už bylo zmíněno, tak silová schopnost roste s věkem, a to jak u děvčat, tak i u chlapců. Tuto teorii, jak je vidět, potvrzuje i tento graf.



Graf č. 17 Průměrná hodnota skoku do dálky jednotlivých MŠ

Při porovnání všech čtyř souborů mezi sebou zjistíme, že nejlepšího průměru dosáhly děti z 90. MŠ Plzeň, které skočily v průměru 111,41 cm. Nejlepší výkon podal 6letý chlapec z MŠ Na Kopečku, který skočil 142 cm. Nejkratší vzdálenost, a to 60 cm skočil opět chlapec, ale tentokrát ve věku 5 let z 90. MŠ Plzeň.

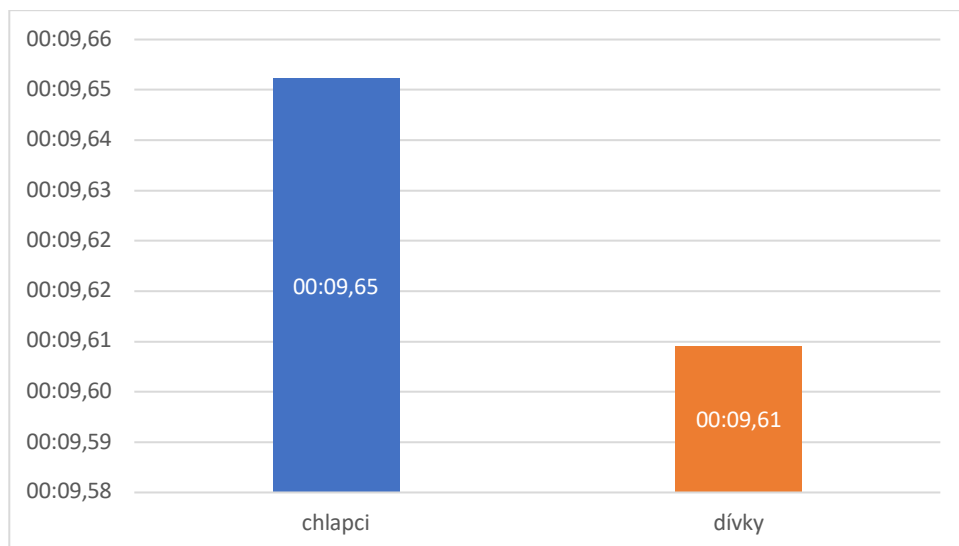
V celkovém pořadí je tedy na prvním místě 90. MŠ Plzeň, dále následuje MŠ Na Kopečku, 91. MŠ Plzeň a MŠ Modlanská rolnička. Porovnáním výsledků jednotlivých mateřských škol zjistíme, že lepší průměrnou hodnotu získaly děti z Plzně.

5. Slalom mezi kužely

Na rychlostní schopnosti, a to zejména na akční, je zaměřen tento test. Úkolem každého jedince bylo proběhnout stanovenou dráhu v co nejkratším čase. Výsledky jsou tak zaznamenány v sekundách a setinách.

Slalom mezi kužely	Chlapci	Dívky
Průměr	00:09,65	00:09,61
Medián	00:09,70	00:08,99
Směrodatná odchylka	00:02,74	00:02,47

Tabulka č. 6 Statistické výpočty slalomu mezi kužely

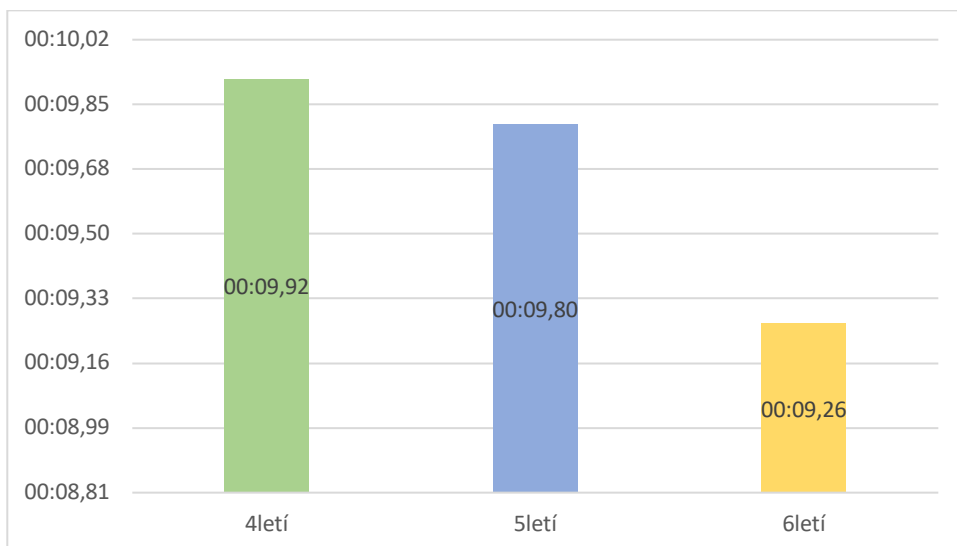


Graf č. 18 Průměrná hodnota slalomu mezi kužely v závislosti na pohlaví

Statistické výpočty slalomu mezi kužely jsou znázorněny v tabulce č. 6.

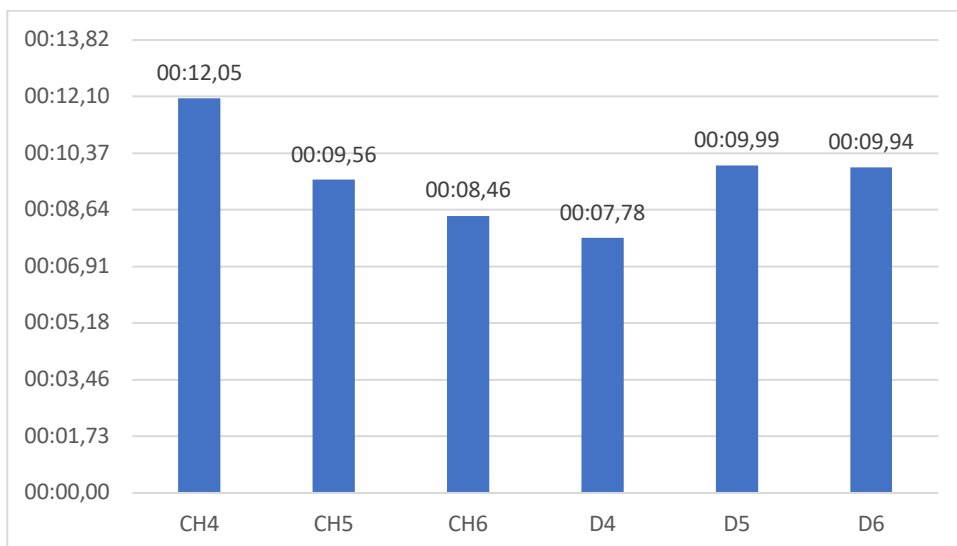
Aritmetický průměr, znázorněn i v grafu č. 18, dosáhl u obou pohlaví poměrně stejné hodnoty. Chlapci zaběhli tuto trať v průměru za 9,65 s a dívky o 4 setiny sekundy rychleji, tedy za 9,61 s.

Medián tohoto testu je u chlapců 9,70 s a u dívek 8,99 s. Směrodatná odchylka má u chlapců hodnotu 2,74 s, u dívek 2,47 s.



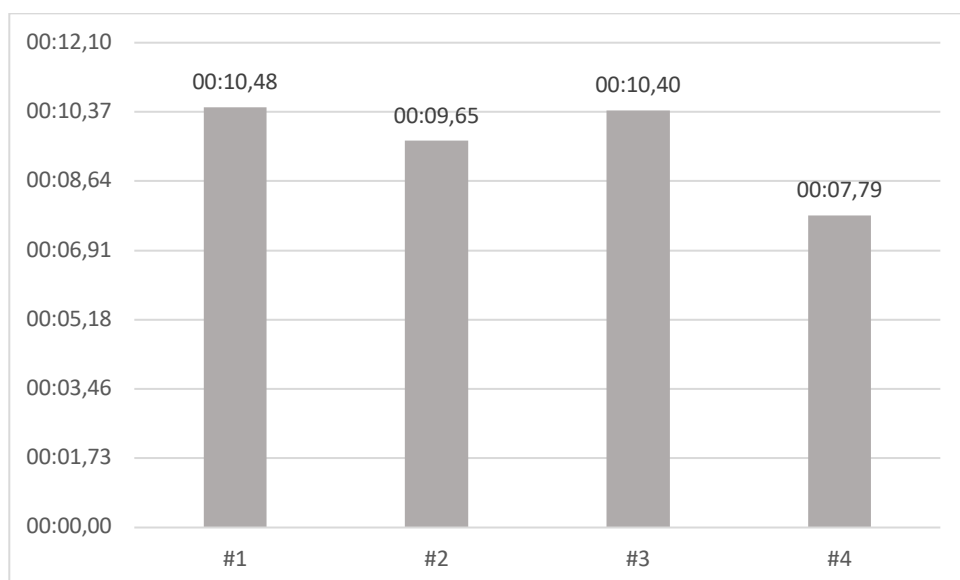
Graf č. 19 Průměrná hodnota slalomu mezi kužely v závislosti na věku

Stejně jako u člunkového běhu, který také hodnotil rychlostní schopnosti, tak i v tomto testu byly nejrychlejší děti ve věku 6 let, a to s průměrem 9,26 s. V porovnání s ním ale nejpomalejší nebyly 5leté děti, ale děti 4leté, které dosáhly průměru 9,92 s. Nutno zmínit, že všechny průměry se pohybují téměř ve stejných hodnotách a dělí jen pár setin sekundy.



Graf č. 20 Průměrná hodnota slalomu mezi kužely v závislosti na pohlaví a věku

Při srovnání výsledků rozdělených nejen na pohlaví, ale i věk, si lze všimnout větších rozdílů. Nejrychleji zaběhly tuto trať v průměru za 7,78 s dívky ve věku 4 let. Naopak nejdéle běželi chlapci také ve věku 4 let. Těm ale trať trvala v průměru 12,05 s.



Graf č. 21 Průměrná hodnota slalomu mezi kužely jednotlivých MŠ

Při pohledu na graf č. 21, který znázorňuje průměrné hodnotu všech mateřských škol ve slalomu mezi kužely, je očividné, že nejlépe si vedla 91. MŠ Plzeň s průměrem 7,79 s. Následuje MŠ Modlanská rolnička a 90. MŠ Plzeň. Na posledním místě je MŠ Na Kopečku s průměrem 10,48 s, tedy o necelé 3 sekundy horším než první zmíněná. V tomto testu tak lepší průměrné hodnoty dosáhly děti z plzeňských mateřských škol.

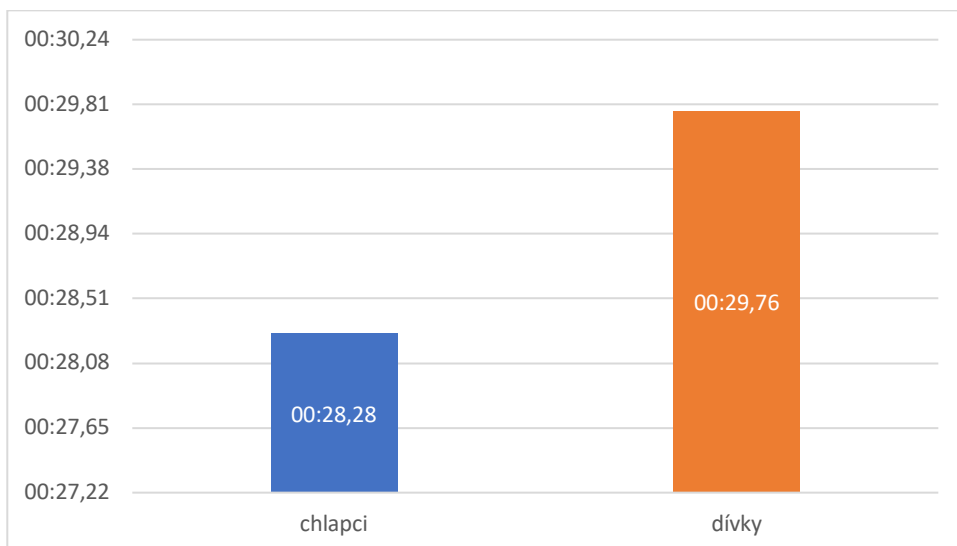
Při porovnání všech výsledků slalomu zjistíme, že nejrychleji zaběhla trať dívka z 91. MŠ Plzeň, a to v čase 5,07 s. Naopak nejdéle trvala tato trať chlapci z MŠ Modlanská rolnička, 17,06 s.

6. Stoj na jedné noze

Poslední test je zaměřen také na koordinační schopnosti jedince. Měřila se maximální výdrž dítěte ve stoji na jedné dolní končetiny, aniž by se dotkl pokrčenou nohou zánožmo země.

Stoj na jedné noze	Chlapci	Dívky
Průměr	00:28,28	00:29,76
Medián	00:15,35	00:23,18
Směrodatná odchylka	00:41,07	00:29,98

Tabulka č. 7 Statistické výpočty stoje na jedné noze

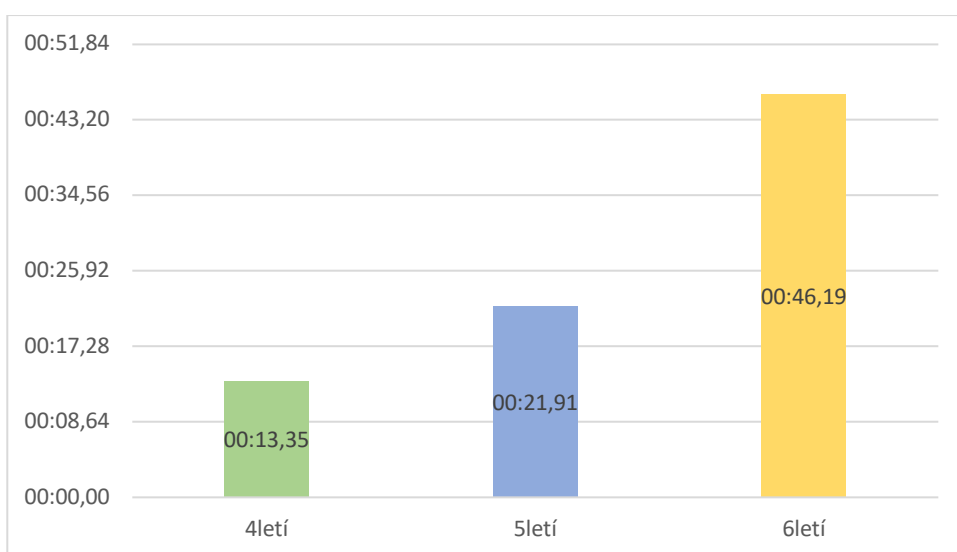


Graf č. 22 Průměrná hodnota stoje na jedné noze v závislosti na pohlaví

Tabulka č. 7 znázorňuje veškeré statické výpočty daného testu. Průměrná hodnota stoje na jedné končetině u chlapců a dívek se liší o necelé 2 sekundy, a to ve prospěch děvčat. Ty dosáhly průměru 29,76 s. Průměr chlapců je 28,28 s.

Medián chlapců je také nižší, 15,35 s. Hodnota mediánu u dívek je 23,18 s.

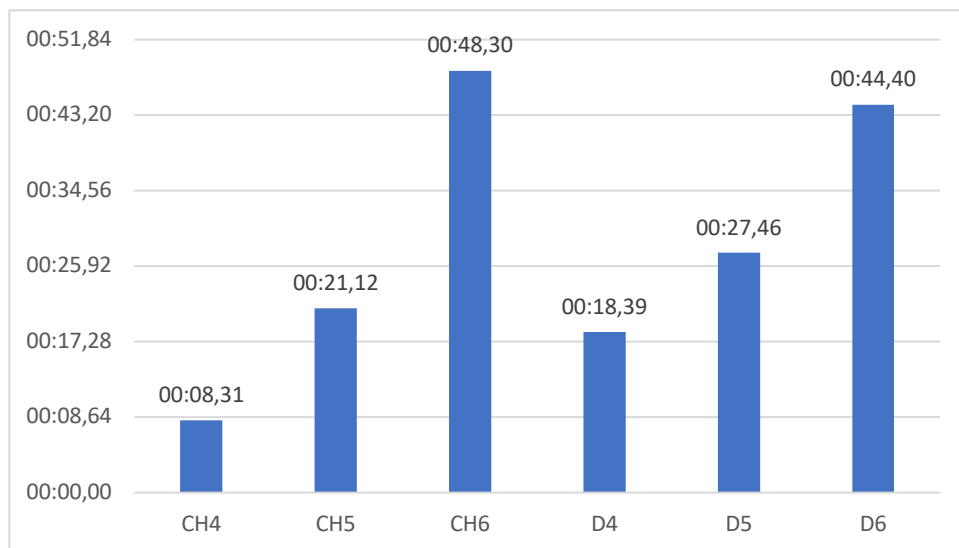
Směrodatná odchylka, která značí odchýlení od průměru, je naopak větší u chlapců než u dívek. Odchylka chlapců je 41,07 s a dívek 29,98 s.



Graf č. 23 Průměrná hodnota stoje na jedné noze v závislosti na věku

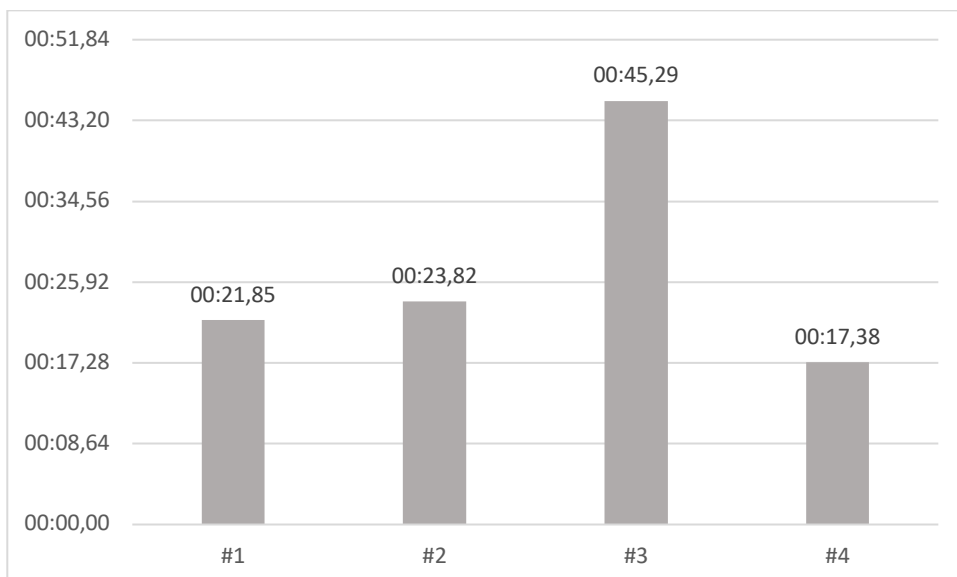
Graf č. 23 nám ukazuje, že průměrné hodnoty stoje na jedné noze se v jednotlivých věkových kategoriích výrazně lišily. Nejlepší průměru dosáhly děti ve věku 6 let. Právě tyto děti

se dokázaly během testu nejvíce soustředit a nenechaly se rozptylovat jinými věcmi či spolužáky. Právě proto se děti s největší výdrží nachází v této kategorii. Naopak 4leté děti vydržely stát na jedné noze v průměru nejkratší čas, 13,35 s. A i v této kategorii se nachází nejmenší čas stoje.



Graf č. 24 Průměrná hodnota stoje na jedné noze v závislosti na pohlaví a věku

Dle grafu č. 24 můžeme jen potvrdit, že šestileté děti mají úroveň koordinačních schopností už výrazně vyšší, a to jak dívky, tak i chlapci. Při porovnání s ostatními kategoriemi, tak šestileté děti dosahují lepší průměrné hodnoty až o několik sekund. Nejkratší dobu ve stoji na jedné noze vydrželi čtyřletí chlapci, a to v průměru 8,31 s. Nejdéle vydrželi šestiletí, konkrétně tedy chlapci, s průměrem 48,30 s. Rozdíly mezi chlapci jsou víceméně vysoké, a to nám také potvrzuje směrodatná odchylka, která je taktéž vysoká (viz. Tabulka č. 7).



Graf č. 25 Průměrná hodnota stoje na jedné noze jednotlivých MŠ

V grafu č. 25 můžeme vidět průměrné hodnoty stoje na jedné noze v jednotlivých mateřských školách. Je více než zřejmé, že nejlépe dopadla 90. MŠ Plzeň s průměrnou hodnotou 45,29 s. Následuje MŠ Modlanská rolnička a MŠ Na Kopečku. Naopak v průměru nejkratšího času dosáhla 91. MŠ Plzeň, a to času 17,38 s. Následným srovnáním výsledků jednotlivých mateřských škol zjistíme, že i v tomto testu lepšího průměru dosáhly děti z plzeňských škol.

Měřením jsme získali velmi odlišné časové výkony. Nejkratší výkon, který byl zaznamenán, patří chlapci ve věku 5 let z MŠ Modlanská rolnička a trval pouze 2,14 s. Mnoho dětí ale zvládlo stát na jedné noze delší čas. U některých jedinců tento čas přesahoval i 1 minutu. Ovšem u 6letého chlapce z 90. MŠ Plzeň čas přesahoval i 3 minuty a s výsledným časem 03:37,49 s zvítězil na všemi testovanými dětmi.

6 DISKUZE

Praktická část bakalářské práce byla zaměřena na zmapování úrovně motorických schopností u předškolních dětí. Průzkum probíhal ve čtyřech mateřských školách, a to v Teplicích a v Plzni. Pro stanovení hypotézy č. 1 byly vytvořeny dva celky, které vznikly sloučením vždy dvou mateřských škol ze stejného města.

Soubor dětí z teplických mateřských škol tvořilo celkem 30 dětí. V rámci pohlaví byl tento soubor vyvážen. Z celkového počtu dětí bylo 15 chlapců a 15 děvčat.

Testování v plzeňských mateřských školách se zúčastnilo dětí více, a to celkem 37. Z toho bylo 16 chlapců a 21 děvčat.

Z výsledků znázorněných v tabulce č. 8 je očividné, že mnohem lépe si vedly děti z mateřských škol v Plzni. Výjimkou je pouze test chůze po laně, kde průměrný výsledek mají lepší děti z teplických mateřských škol. U chůze po čáře se výsledky lišily pouze o pár setin bodu, ale děti z druhého celku nezískaly u tohoto testu jiné hodnocení než 1. Dalším testem, u kterého se výkony lišily jen o pár desetín a setin, je slalom mezi kužely. U člunkového běhu byl rozdíl již o trochu větší než u předchozích testů, ale jen o jednu sekundu. Větších rozdílů průměrných hodnot si lze všimnout u skoku do dálky a u stoje na jedné končetině. V rámci skoku do dálky rozdíl činí necelých 9 centimetrů. Ve stoji na jedné noze vydržely v průměru déle děti z plzeňských škol, a to o necelých 11 sekund.

Řada autorů se domnívá, že vliv na úroveň motorických schopností mají vnější faktory, které zahrnují právě prostředí, ve kterém dítě vyrůstá. Tedy vyšší úroveň motorických schopností budou mít děti z menšího města či vesnice. Naopak děti z větších měst, z důvodu nedostatku spontánního pohybu a pohybu obecně, budou vykazovat úroveň nižší. Při srovnání Teplic s Plzní v počtu obyvatel dojdeme k rozdílu přibližně 150 000. Dle mého názoru, takovýto rozdíl nemá na úroveň motorických schopností příliš velký vliv. Na rozdíl od porovnání například hlavní města s určitou vesnicí s malým počtem obyvatel. V rámci získaných výsledků tohoto výzkumného souboru lze konstatovat, že prostředí nemá na úroveň motorických schopností vliv. Rozdíly mezi výsledky byly tak malé, že nejsou statisticky významné.

Vyšší úroveň dětí z plzeňských mateřských škol tak mohla být dána zejména genetickými předpoklady pro pohybové úkoly obsažených v motorických testech.

H1: Mezi testovanými soubory dětí v Teplicích a v Plzni není v úrovni motorických schopností nalezen statisticky významný rozdíl.

Hypotéza byla potvrzena.

	Počet dětí	Chůze po čáře	Chůze po laně	Skok (cm)	Slalom (mm:ss,00)	Člunkový (mm:ss,00)	Stoj (mm:ss,00)
Teplice	30	1,07	1,20	96,67	00:09,98	00:13,80	00:23,03
Plzeň	37	1,00	1,30	104,95	00:09,34	00:12,74	00:33,98

Tabulka č. 8 Průměrné hodnoty testovaných souborů v Teplicích a v Plzni

V rámci mateřské školy vykonávají děti všechny pohybové aktivity společně, tudíž dochází k všestrannému rozvoji u obou pohlaví. U dětí předškolního věku nedochází k jednostrannému rozvoji ani v rámci mimoškolních aktivit. Důraz je kladen především na prohloubení zájmu o sport.

V období předškolního věku u dětí nedochází k výrazným tělesným odlišnostem a dá se říct, že vývoj probíhá víceméně stejně. Dívky vykazovaly lepších výsledků u čtyř ze šesti provedených motorických testů. Během jednotlivých testů byla viděna soutěživost a motivace porazit ostatní spolužáky, a to nejen u chlapců, ale zejména u dívek, které se chtěly vyrovnat chlapcům.

Z výsledků, zpracovaných v tabulce č. 9, je ale patrné, že výkony chlapců i děvčat jsou obdobné. Veškeré rozdíly v jednotlivých testech jsou v řádech desetin a setin, či v pár centimetrech.

H2: Mezi úrovní motorických schopností u dívek a chlapců v předškolním věku není statisticky významný rozdíl.

Hypotéza byla potvrzena.

	Počet dětí	Chůze po čáře	Chůze po laně	Skok (cm)	Slalom (mm:ss,00)	Člunkový (mm:ss,00)	Stoj (mm:ss,00)
Chlapci	31	1,06	1,23	103,77	00:09,65	00:13,31	00:28,28
Dívky	36	1,00	1,28	99,06	00:09,61	00:13,13	00:29,76

Tabulka č. 9 Průměrné hodnoty chlapců a dívek v jednotlivých testech

Jak již bylo zmíněno u hypotézy č.2, viz výše, rozvoj dětí předškolního věku probíhá víceméně všestranně. I přes toto tvrzení jsem očekávala, že dívky budou dosahovat lepších výsledků v rámci testů na koordinační schopnosti z důvodu diferenciací v rámci rodiny, kde jeví zájem především o domácí práce vyžadující vyšší koordinaci.

Naopak chlapci se po vzoru otce věnují spíše aktivitám, které vyžadují více síly a kondice. Tento předpoklad je daný nejen fyzickým a motorickým rozvojem, ale i socializací jedince.

Po porovnání všech průměrných výsledků obou pohlaví v jednotlivých testech, je patrné, že dívky byly úspěšnější v testech na koordinační schopnosti, ale i v testech na schopnosti kondiční. V některých testech se průměrné výsledky nelišily o mnoho.

V rámci testů na kondiční schopnosti, tedy skok do dálky, slalom mezi kužely a člunkový běh, dívky získaly lepší průměrnou hodnotu u 2 ze 3 testů. Pouze u skoku do dálky odrazem snožmo získali lepší výsledek chlapci.

Během testů zaměřených na koordinační schopnosti, stoj na jedné noze, chůze po čáře a po laně, si vedly lépe opět dívky. Obdobně jako u kondičních schopností, tak i u koordinačních dosáhly lepšího výsledku u 2 ze 3 testů. Chlapci byli lepší jen v chůzi po čáře. Nutno dodat, že jak u dívek, tak u chlapců byla viděna určitá soustředěnost a motivace při vykonávání.

Nelze tudíž říct, že dívky jsou lepší v koordinačních schopnostech a chlapci zase ve schopnostech kondičních.

Toto tvrzení potvrzuje Měkota (2005), který uvádí, že u dětí až do 12. roku věku testy zaměřují na koordinační schopnosti vykazují shodné výsledky bez rozdílu pohlaví.

H3: Předpokládáme, že dívky budou vykazovat lepší výsledky v testech na koordinační schopnosti, přičemž chlapci v testech na kondiční schopnosti.

Hypotéza nebyla potvrzena.

7 ZÁVĚR

Tématem bakalářské práce bylo srovnání aktuální úrovně motorických schopností u dětí ve věku 4-7 let. V teoretických východiscích byly charakterizovány obecné pojmy, které se týkají předškolního věku. Součástí byl dále popis vývojových zákonitostí dítěte a také vymezení motorických schopností a dovedností. Praktická část se zabývá sběrem a analýzou získaných dat.

Hlavním cílem práce byla analýza aktuální úrovně motorických schopností u dětí ve věku 4-7 let v několika mateřských školách ve dvou městech, a to v Plzni a Teplicích, a následné srovnání výsledků vybraného souboru dětí.

Za účelem získání výsledků pro svou práci jsem měla možnost uskutečnit měření ve čtyřech mateřských školách a použita byla sada motorických testů, která obsahovala celkem 6 testů zaměřujících se na schopnosti kondiční i koordinační. Byly to konkrétně tyto testy: člunkový běh, chůze po čáře a po laně, skok do dálky, slalom mezi kužely a stoj na jedné noze. Testování proběhlo v prosinci roku 2020 a celkem se ho zúčastnilo 67 dětí, z toho 31 chlapců a 36 dívek.

Ke zpracování získaných dat jsem zvolila postupy popisné statistiky. Výsledky měření byly zaznamenány do tabulek v programu MS Excel. Statistické výpočty jednotlivých testů obsahovaly aritmetický průměr, medián a směrodatnou odchylku. Následně došlo k srovnání dosažených průměrných výsledků, a to v rovině pohlaví a věku.

Na základě zjištěných výsledků můžeme konstatovat, že úroveň motorických schopností u dětí předškolního věku u zvoleného výzkumného souboru není na tak špatné úrovni, jako je v dnešní době zmiňováno v různých zdrojích. Všechny děti zároveň měly touhu se pohybovat a zkusit něco nového. Z výsledků je také viditelné, že při plnění motorických testů si lépe vedly dívky, které dosáhly lepšího průměrného výsledku u 4 ze 6 testů. V rámci porovnání jednotlivých škol došlo ke zjištění, že lépe si vedly mateřské školy z Plzně. Rozdíly mezi výsledky byly ale tak malé, že nejsou statisticky významné.

Předškolní věk je velice důležitou etapou života z hlediska motorického. Dítě v tomto období prochází různými změnami, ať už velkými či malými. Pohyb a pohybová aktivita má především pozitivní vliv na motorický vývoj jedince předškolního věku. Je proto velice důležité ho zařazovat do každodenního života a klást důraz na zvýšenou pohybovou aktivitu i v mateřských školách.

8 RESUMÉ

Téma bakalářské práce je srovnání aktuální úrovně motorických schopností u dětí ve věku 4-7 let. Hlavním cílem práce je analýza aktuální úrovně motorických schopností u dětí ve věku 4-7 let v několika mateřských školách ve dvou městech, a to v Plzni a Teplicích, a následné srovnání výsledků vybraného souboru dětí. Teoretická východiska bakalářské práce vymezují základní pojmy týkající se předškolního věku, popisují vývojové zákonitosti a také definují motorické schopnosti a motorické dovednosti. Výsledky získané z měření v daných městech byly navzájem srovnány, a to i v rovině pohlaví a věků dětí.

SUMMARY

The topic of the bachelor thesis is a comparison of the current level of motor skills in children aged 4-7 years. The main goal of the work is the analysis of the current level of motor skills in children aged 4-7 years in several kindergartens in two cities, namely in Pilsen and Teplice, and the subsequent comparison of the results of a selected group of children. The theoretical basis of the bachelor's thesis defines the basic concepts related to preschool age, describes the developmental patterns and also defines motor skills. The results obtained from measurements in the given cities were compared with each other, even at the level of gender and age of children.

9 SEZNAM LITERATURY

1. BEDNÁŘOVÁ, Jiřina a Vlasta ŠMARDOVÁ, 2015. *Diagnostika dítěte předškolního věku: co by dítě mělo umět ve věku od 3 do 6 let*. 2. vydání. Brno: Edika. Moderní metodika pro rodiče a učitele. ISBN 978-802-6606-581.
2. ČELIKOVSKÝ, Stanislav, 1990. *Antropomotorika pro studující tělesnou výchovu: celostátní vysokoškolská učebnice pro posluchače fakult tělesné výchovy a sportu ...* Praha: Státní pedagogické nakladatelství. Učebnice pro vysoké školy (Státní pedagogické nakladatelství). ISBN 80-042-3248-5.
3. DVOŘÁKOVÁ, Hana, 2006. *Základní motorika*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, KTV. ISBN 80-7290-259-8.
4. DVOŘÁKOVÁ, Hana, 2007. *Didaktika tělesné výchovy nejmenších dětí*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta. ISBN 978-80-7290-298-9.
5. DVOŘÁKOVÁ, Hana, 2011. *Pohybem a hrou rozvíjíme osobnost dítěte: [tělesná výchova ve vzdělávacím programu mateřské školy]*. Vyd. 2., Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-819-7.
6. KOŤÁTKOVÁ, Soňa, 2005. *Hry v mateřské škole v teorii a praxi*. Praha: Grada. Pedagogika. ISBN 80-247-0852-3.
7. LANGMEIER, Josef a Dana KREJČÍŘOVÁ, 2006. *Vývojová psychologie*. Praha: Grada. Psyché. ISBN 978-80-247-1284-0.
8. MACHOVÁ, Jitka, 2002. *Biologie člověka pro učitele*. Praha: Karolinum. ISBN 80-7184-867-0.
9. MARŠÁLKOVÁ, Eva, 2011. *Rizika hypokineze v ontogenetickém vývoji dětí*. Olomouc. bakalářská práce. Univerzita Palackého v Olomouci. Fakulta tělesné kultury.
10. MATĚJČEK, Zdeněk, 2005. *Prvních 6 let ve vývoji a výchově dítěte: normy vývoje a vývojové milníky z pohledu psychologa: základní duševní potřeby dítěte: dítě a lidský svět*. Praha: Grada. Pro rodiče. ISBN 80-247-0870-1.
11. MĚKOTA, Karel a Jiří NOVOSAD, 2005. *Motorické schopnosti*. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 80-244-0981-X.
12. MĚKOTA, Karel a Petr BLAHUŠ, 1983. *Motorické testy v tělesné výchově*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
13. MĚKOTA, Karel a Roman CUBEREK, 2007. *Pohybové dovednosti - činnosti - výkony*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-1728-8.

14. PAŘÍZKOVÁ, Jana a Lidka LISÁ, c2007. *Obezita v dětství a dospívání: terapie a prevence*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-466-9.
15. PERIČ, Tomáš a Jan BŘEZINA, 2019. *Jak nalézt a rozvíjet sportovní talent: průvodce sportováním dětí pro rodiče i trenéry*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0527-4.
16. PERIČ, Tomáš, 2008. *Sportovní příprava dětí*. 2., dopl. vyd. Praha: Grada. Děti a sport. ISBN 978-80-247-2643-4.
17. ŠIMÍČKOVÁ-ČÍŽKOVÁ, Jitka, 2003. *Přehled vývojové psychologie: dětství, dospělost, stáří*. 2. nezm. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 80-244-0629-2.
18. ŠULOVÁ, Lenka, 2010. *Raný psychický vývoj dítěte*. 2. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-1820-3.
19. VÁGNEROVÁ, Marie, 2000. *Vývojová psychologie: dětství, dospělost, stáří*. Praha: Portál. ISBN 80-717-8308-0.
20. ZVONARĚ, Martin a Igor DUVAČ, 2011. *Antropomotorika pro magisterský program tělesná výchova a sport*. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-5380-9.

Elektronické citace

21. HALLIBURTON, Amy a Sara GABLE, 2005. *Preschool Basics: How Children Develop During the Preschool Years* [online]. [cit. 10.4.2021]. Dostupné z: <https://extension.missouri.edu/media/wysiwyg/Extensiondata/Pub/pdf/hesguide/humanrel/gh6122.pdf>
22. JONES, Rachel A., Trina HINKLEY, Anthony D. OKELY a Jo SALMON, 2013. *Tracking physical activity and sedentary behavior in childhood: a systematic review*. American journal of preventive medicine [online]. 44(6) [cit. 10.4.2021]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2013.03.001>
23. WHO, 2020. *Obesity and overweight* [online]. [cit. 19.2.2021]. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
24. VOBR, Radek, 2013. *Antropomotorika* [online]. Brno. [cit. 16.2.2021]. ISBN 978-80-210-6284-9. Dostupné z: <https://publi.cz/books/64/index.html?secured=false#Impresum>
25. WHO, 2006. *Promoting physical activity for health: a framework for action in the WHO European Region* [online]. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. [cit. 20.3.2021]. Dostupné z: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0020/101684/E90191.pdf

SEZNAM TABULEK, OBRÁZKŮ A GRAFŮ

Tabulka č. 1 Rozložení výzkumného souboru dle věku a pohlaví.....	19
Tabulka č. 2 Statistické výpočty člunkového běhu.....	27
Tabulka č. 3 Statistické výpočty chůze po čáře	30
Tabulka č. 4 Statistické výpočty chůze po laně	32
Tabulka č. 5 Statistické výpočty skoku do dálky.....	35
Tabulka č. 6 Statistické výpočty slalomu mezi kužely	38
Tabulka č. 7 Statistické výpočty stoje na jedné noze.....	40
Tabulka č. 8 Průměrné hodnoty testovaných souborů v Teplicích a v Plzni	45
Tabulka č. 9 Průměrné hodnoty chlapců a dívek v jednotlivých testech.....	45
Obrázek č. 1 Schéma rozdělení motorických schopností (Měkota, Blahuš, 1983).....	10
Graf č. 1 Rozložení výzkumného souboru dle věku a pohlaví	20
Graf č. 2 Průměrná hodnota člunkového běhu v závislosti na pohlaví.....	27
Graf č. 3 Průměrná hodnota člunkového běhu v závislosti na věku	28
Graf č. 4 Průměrná hodnota člunkového běhu v závislosti na pohlaví a věku	28
Graf č. 5 Průměrná hodnota člunkového běhu jednotlivých MŠ.....	29
Graf č. 6 Průměrná hodnota chůze po čáře v závislosti na pohlaví	30
Graf č. 7 Průměrná hodnota chůze po čáře v závislosti na věku.....	31
Graf č. 8 Průměrná hodnota chůze po čáře v závislosti na pohlaví a věku.....	31
Graf č. 9 Průměrná hodnota chůze po čáře jednotlivých MŠ	32
Graf č. 10 Průměrná hodnota chůze po laně v závislosti na pohlaví	33
Graf č. 11 Průměrná hodnota chůze po laně v závislosti na věku.....	33
Graf č. 12 Průměrná hodnota chůze po laně v závislosti na pohlaví a věku.....	34
Graf č. 13 Průměrná hodnota chůze po laně jednotlivých MŠ	34
Graf č. 14 Průměrná hodnota skoku do dálky v závislosti na pohlaví.....	35
Graf č. 15 Průměrná hodnota skoku do dálky v závislosti na věku	36
Graf č. 16 Průměrná hodnota skoku do dálky v závislosti na pohlaví a věku	37
Graf č. 17 Průměrná hodnota skoku do dálky jednotlivých MŠ.....	37
Graf č. 18 Průměrná hodnota slalomu mezi kužely v závislosti na pohlaví	38
Graf č. 19 Průměrná hodnota slalomu mezi kužely v závislosti na věku	39
Graf č. 20 Průměrná hodnota slalomu mezi kužely v závislosti na pohlaví a věku.....	39

Graf č. 21 Průměrná hodnota slalomu mezi kužely jednotlivých MŠ	40
Graf č. 22 Průměrná hodnota stoje na jedné noze v závislosti na pohlaví.....	41
Graf č. 23 Průměrná hodnota stoje na jedné noze v závislosti na věku	41
Graf č. 24 Průměrná hodnota stoje na jedné noze v závislosti na pohlaví a věku	42
Graf č. 25 Průměrná hodnota stoje na jedné noze jednotlivých MŠ	43

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 Výsledky motorických testů dětí z MŠ Na Kopečku.....	I
Příloha č. 2 Výsledky motorických testů dětí z MŠ Modlanská rolnička.....	II
Příloha č. 3 Výsledky motorických testů dětí z 90. MŠ Plzeň.....	III
Příloha č. 4 Výsledky motorických testů dětí z 91. MŠ Plzeň.....	IV

PŘÍLOHY

I. Výsledky motorických testů dětí z MŠ Na Kopečku

MŠ NA KOPEČKU							
	věk	Chůze po laně	Chůze po čáře	Skok (cm)	Slalom (mm:ss,00)	Člunkový (mm:ss,00)	Stoj (mm:ss,00)
K1	5	1	1	112,00	00:10,86	00:13,60	00:26,57
K2	5	1	2	115,00	00:10,58	00:15,04	00:17,89
K3	5	1	1	82,00	00:14,14	00:17,56	00:05,30
K4	5	1	1	96,00	00:10,56	00:15,30	00:56,73
K5	5	1	1	85,00	00:11,01	00:15,40	00:10,42
K6	6	1	1	142,00	00:07,04	00:11,58	00:38,07
K7	5	1	1	123,00	00:08,97	00:14,26	00:05,28
K8	5	1	1	115,00	00:10,29	00:13,63	00:12,43
K9	5	1	1	85,00	00:09,61	00:12,76	00:05,11
K10	5	2	1	75,00	00:13,47	00:13,47	00:55,13
K11	5	1	1	102,00	00:08,60	00:12,11	00:03,67
K12	6	1	1	93,00	00:10,62	00:13,86	00:25,61
		1,08	1,08	102,08	00:10,48	00:14,05	00:21,85

Příloha č. 1 Výsledky motorických testů dětí z MŠ Na Kopečku

II. Výsledky motorických testů dětí z MŠ Modlanská rolnička

MŠ MODLANSKÁ ROLNIČKA							
	věk	Chůze po laně	Chůze po čáře	Skok (cm)	Slalom (mm:ss,00)	Člunkový (mm:ss,00)	Stoj (mm:ss,00)
R1	4	2	1	87,00	00:15,49	00:16,46	00:11,98
R2	4	1	1	77,00	00:09,83	00:14,40	00:03,98
R3	4	1	2	66,00	00:17,06	00:13,25	00:02,16
R4	4	1	1	73,00	00:06,88	00:12,34	00:15,35
R5	5	2	1	83,00	00:09,38	00:14,65	00:02,14
R6	6	2	1	123,00	00:10,75	00:12,57	00:50,72
R7	6	1	1	114,00	00:10,37	00:12,12	00:05,61
R8	6	1	1	120,00	00:05,30	00:11,08	01:39,71
R9	6	1	1	140,00	00:09,70	00:16,62	00:16,44
R10	4	1	1	85,00	00:08,04	00:12,37	00:05,10
R11	4	1	1	87,00	00:07,65	00:13,63	00:28,22
R12	4	2	1	86,00	00:08,60	00:12,88	00:18,93
R13	5	2	1	68,00	00:08,83	00:12,00	00:08,21
R14	5	1	1	86,00	00:08,96	00:14,53	00:19,31
R15	6	1	1	78,00	00:09,51	00:12,85	00:58,18
R16	6	1	1	86,00	00:11,21	00:17,89	00:23,43
R17	6	1	1	126,00	00:08,63	00:11,30	00:41,41
R18	6	1	1	90,00	00:07,53	00:14,61	00:17,87
		1,28	1,06	93,06	00:09,65	00:13,64	00:23,82

Příloha č. 2 Výsledky motorických testů dětí z MŠ Modlanská rolnička

III. Výsledky motorických testů dětí z 90. MŠ Plzeň

90. MŠ PLZEŇ							
	věk	Chůze po laně	Chůze po čáře	Skok (cm)	Slalom (mm:ss,00)	Člunkový (mm:ss,00)	Stoj (mm:ss,00)
D1	5	1	1	132,00	00:11,49	00:13,26	00:32,66
D2	5	1	1	119,00	00:08,45	00:11,13	00:12,44
D3	5	1	1	123,00	00:07,07	00:11,21	00:12,37
D4	5	1	1	60,00	00:12,06	00:16,75	01:11,19
D5	6	1	1	141,00	00:07,48	00:12,25	00:04,29
D6	6	2	1	102,00	00:09,21	00:14,18	00:16,52
D7	6	1	1	112,00	00:07,02	00:10,38	00:48,48
D8	6	1	1	120,00	00:08,98	00:11,82	03:37,49
D9	6	1	1	132,00	00:11,07	00:12,04	00:28,99
D10	5	1	1	121,00	00:10,46	00:12,86	00:23,50
D11	5	2	1	87,00	00:11,25	00:15,80	00:09,25
D12	5	2	1	113,00	00:11,21	00:14,20	00:22,93
D13	5	1	1	103,00	00:12,28	00:13,13	01:31,61
D14	5	2	1	103,00	00:08,21	00:14,93	00:29,51
D15	5	2	1	97,00	00:14,21	00:14,57	00:04,60
D16	5	1	1	102,00	00:09,80	00:13,40	00:17,48
D17	6	1	1	103,00	00:13,10	00:16,86	00:17,96
D18	6	1	1	132,00	00:11,10	00:10,53	02:49,30
D19	6	1	1	102,00	00:14,06	00:14,73	00:48,82
D20	6	1	1	121,00	00:16,45	00:13,53	00:40,19
D21	6	2	1	107,00	00:07,79	00:11,60	00:39,61
D22	6	1	1	119,00	00:06,00	00:10,83	00:37,15
		1,27	1,00	111,41	00:10,40	00:13,18	00:45,29

Příloha č. 3 Výsledky motorických testů dětí z 90. MŠ Plzeň

IV. Výsledky motorických testů dětí z 91. MŠ Plzeň

91. MŠ PLZEŇ							
	věk	Chůze po laně	Chůze po čáře	Skok (cm)	Slalom (mm:ss,00)	Člunkový (mm:ss,00)	Stoj (mm:ss,00)
J1	4	2	1	71,00	00:11,09	00:13,30	00:10,80
J2	4	2	1	73,00	00:11,97	00:17,63	00:05,58
J3	5	1	1	112,00	00:07,73	00:11,32	00:15,99
J4	5	2	1	130,00	00:05,77	00:10,41	00:16,45
J5	5	1	1	82,00	00:06,06	00:11,97	00:08,25
J6	5	1	1	128,00	00:08,69	00:11,86	00:07,25
J7	6	1	1	65,00	00:06,15	00:11,20	00:04,95
J8	4	2	1	92,00	00:09,01	00:09,49	00:11,53
J9	4	2	1	73,00	00:07,35	00:11,27	00:05,36
J10	4	1	1	93,00	00:06,04	00:13,08	00:41,23
J11	5	1	1	61,00	00:09,09	00:12,03	00:09,37
J12	5	1	1	104,00	00:07,00	00:10,28	00:34,23
J13	5	1	1	114,00	00:07,65	00:11,64	00:32,09
J14	6	1	1	113,00	00:05,07	00:14,30	00:17,88
J15	6	1	1	121,00	00:08,20	00:11,44	00:39,80
		1,33	1,00	95,47	00:07,79	00:12,08	00:17,38

Příloha č. 4 Výsledky motorických testů dětí z 91. MŠ Plzeň