

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta
Katedra tělesné výchovy

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Rozvoj rovnovážných schopností u předškolních dětí
Development of equilibrium skills in pre-school children

Andrea Buřičová

Vedoucí práce: Mgr. Lenka Vojtíková
Studijní program: Specializace v pedagogice
Studijní obor: Učitelství pro mateřské školy

Odevzdáním této bakalářské práce na téma Rozvoj rovnovážných schopností u předškolních dětí potvrzuji, že jsem ji vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále potvrzuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

.....

V Pečkách dne 13.4.2019

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala své vedoucí práce Mgr. Lence Vojtíkové za cenné rady a její vlídné a trpělivé vedení mé práce.

Abstrakt

V bakalářské práci se zabývám rozvojem rovnovážných schopností u dětí předškolního věku. Hlavním cílem mé práce bylo ověřit, zda mají specifická cvičení pozitivní vliv na rovnovážné schopnosti u dětí ve věku 5-6 let. Dalším cílem, který jsem si stanovila, bylo zjistit, zda děti, které se věnují organizovanému sportu, budou mít rovnovážné schopnosti na lepší úrovni než děti, které se ve volném čase pohybové aktivitě nevěnují.

Teoretická část se zabývá tělesným a pohybovým vývojem předškolních dětí ve věku 5-6 let. Dále se věnuje motorickým dovednostem a schopnostem a jejich vzájemnému vztahu. Věnuje se charakteristice rovnovážné schopnosti a zaměřuje se také na její důležitost v oblasti sportu. Popisuje správné i vadné držení těla a svalové dysbalance. Zaměřuje se též na tělesnou zdatnost a pozitivní vliv jógy pro rozvoj rovnovážných schopností.

Praktická část obsahuje cíle, hypotézy, charakteristiku výzkumného souboru a metodologii výzkumu. Popisuje realizaci výzkumu a jeho výsledky. Ke svému výzkumu jsem zvolila metodu experimentu, dotazníku a pozorování. V práci jsou porovnávány dvě skupiny dětí, tedy skupina experimentální a skupina kontrolní. Pomocí motorických testů byla zjištěna úroveň rovnovážných schopností na začátku a na konci experimentu. Metodou dotazníku bylo zjištěno zastoupení dětí věnujících se organizovanému sportu ve výzkumném souboru.

Klíčová slova:

Držení těla, mateřská škola, rovnováha, rovnovážné schopnosti, předškolní dítě

Abstract

The bachelor thesis deals with the development of equilibrium abilities in preschool children. The main aim of my work was to verify whether specific exercises have a positive effect on the equilibrium abilities of children aged 5-6 years. Another goal I set out was to find out whether the children who are involved in organized sports will have a better level of equilibrium skills than children who do not engage in leisure time activities.

The theoretical part deals with physical and physical development of preschool children aged 5-6 years. It also deals with motor skills and abilities and their relationship. It deals with the characteristics of balance ability and also focuses on its importance in the field of sport. It describes the right and the wrong posture and muscle imbalance. It also focuses on physical fitness and the positive impact of yoga on the development of balance skills.

The practical part contains objectives, hypotheses, characteristics of the research group and research methodology. It describes the realization of the research and its results. For my research I chose the method of experiment, questionnaire and observation. Two groups of children are compared in this work, ie the experimental group and the control group. By means of motor tests, the level of equilibrium abilities was found at the beginning and end of the experiment. The questionnaire method revealed the representation of children engaged in organized sport in the research group.

Keywords:

Body holding, nursery school, balance, equilibrium skills, preschool children

Obsah

Abstrakt	4
Abstract.....	5
Úvod	8
1 Teoretická část.....	10
1.1 Předškolní dítě a pohyb.....	10
1.2 Tělesný a pohybový vývoj předškolních dětí	11
1.2.1 Tělesný vývoj předškolního dítěte.....	11
1.2.2 Pohybový vývoj předškolního dítěte	12
1.3 Motorické schopnosti a dovednosti	13
1.3.1 Motorické schopnosti	13
1.3.2 Motorické dovednosti	17
1.3.3 Vztah motorických schopností a dovedností	19
1.4 Rovnováhová schopnost	20
1.4.1 Diagnostika rovnováhové schopnosti.....	20
1.4.2 Rovnováha jako základ pro sport	21
1.5 Držení těla a tělesná zdatnost.....	22
1.5.1 Správné držení těla	22
1.5.2 Vadné držení těla	23
1.5.3 Svalové dysbalance.....	24
1.5.4 Hluboký stabilizační systém páteře	25
1.5.5 Tělesná zdatnost	25
1.6 Jóga jako prostředek rozvoje rovnováhových schopností	27
1.6.1 Specifika dětské jógy.....	28

2	Praktická část	30
2.1	Cíle	30
2.2	Hypotézy	30
2.3	Výzkumné metody	31
2.4	Motorické testy	32
2.4.1	Testy pro posouzení statické rovnováhy	32
2.4.2	Testy pro posouzení dynamické rovnováhy	33
2.5	Dotazník	35
2.6	Charakteristika výzkumného souboru	35
2.7	Realizace experimentu	37
2.7.1	Praktická realizace experimentu v průběhu ranního cvičení	37
2.7.2	Bezpečnost při realizaci testování	38
2.8	Výsledková část	39
2.8.1	Výsledky motorických testů	39
2.8.2	Výsledky dotazníků	51
2.8.3	Výsledky pozorování	53
	Diskuze	54
	Závěr	56
	Seznam použitých informačních zdrojů	57
	Seznam příloh	60
	Přílohy	61

Úvod

Rovnováhu většina z nás vnímá jako pocit jistoty. Pro někoho je udržení rovnováhy velkým problémem. Může za to nedostatek pohybu, což se odráží skoro ve všech oblastech našeho života. Dnes už sice mnohem více roste zájem o sportovní aktivity pro děti, ale i přesto se najdou děti, které pohybové aktivity nevyhledávají a volný čas raději tráví před obrazovkou. Často je to ovlivněno přístupem a životním stylem rodiny. K zamyšlení je, že problém udržení rovnováhy není jen u dospělých a dětí ze školních lavic, ale týká se již dětí předškolního věku. U těch je potřeba pohybu vnímána jako významná oblast, která ovlivňuje celkový rozvoj dítěte. Udržení rovnováhy je také důležitou schopností, která napomáhá ke správnému držení těla. Již v předškolním věku se setkáváme u dětí se svalovými dysbalancemi, tedy odchylkami od zdravého těla, které souvisí se svalovou nerovnováhou a špatnou koordinací pohybů. Proto je důležité zaměřit pozornost na tento problém již v mateřské škole.

Ve své práci se chci věnovat rovnováhovým schopnostem a jejich rozvoji, neboť to považuji za důležité. Chci zjistit na jaké úrovni děti tyto schopnosti mají a zda je možné je nějak efektivněji zlepšovat.

V současné době je velmi oblíbené cvičení s balančními pomůckami. Toto cvičení nabízí několik druhů aktivit pro děti i dospělé. Využívá pomůcek jako jsou měkké míče, velké míče, balanční točny a další. U předškolních dětí jsou míče oblíbenou pomůckou pro manipulaci. Lákají děti k pohybovým hrám zábavnou formou. Zároveň se dnes do mateřských škol mnohem častěji dostává cvičení jógy, která u dětí silně podporuje rozvoj rovnovážných schopností. Jóga pro děti je hravá, a doprovázená spoustou básniček nebo písniček. Je pro děti zajímavá a uspokojuje jejich přirozenou potřebu pohybu. Jóga je činnost, která také dětem pomáhá ke správnému držení těla. Především ale rozvíjí stabilitu a koordinaci.

Spoustu dětí v současné době sice dochází do sportovních kroužků, ale nemá tolik možností získávat pohybové zkušenosti přirozeným způsobem při aktivitách ve venkovním prostředí. Balanční cvičení, při kterém je nutné přizpůsobovat pohyb vlastnostem materiálu, vyrovnávat celé tělo, se podobá pohybu v přírodě, ve kterém se setkáváme s terénními nerovnostmi a překonáváme přírodní překážky. Přesto, že je balanční cvičení velmi přínosné

pro rovnováhu těla, neměl by se opomínat pobyt venku. Pro mnohé děti je mateřská škola jediným místem, kde mají vyvážený poměr mezi klidovými a pohybovými činnostmi a aktivitou ve venkovním prostředí.

Rovnováha je brána také jako základ pro některé sporty. Pro sportující děti je důležitá z pohledu efektivnějšího trénování. Cvičení rovnováhy také posiluje svaly, a tak preventivně snižuje riziko poranění. Děti pak mají nejen pocit jistoty, ale také radost ze správně zvládnutých pohybů.

1 Teoretická část

1.1 Předškolní dítě a pohyb

Předškolní věk nejčastěji uvádíme jako období mezi 3 a 6 rokem života dítěte. V tomto období většinou děti docházejí do předškolních zařízení jako je mateřská škola nebo jiné. V předškolním období patří k základním znakům viditelného projevu dítěte právě pohyb a hra. Pohyb je pro dítě jednou z nejdůležitějších potřeb. Předškolní dítě má neustále potřebu něco objevovat, vyhledává další činnosti a úkoly, často má raději dynamické hry než ty klidnější, i když u nich pak rádo nabírá novou sílu na další pohybové aktivity. Střídání klidových a více pohybových aktivit pomáhá dětem udržovat psychickou i fyzickou rovnováhu (Dvořáková, 2002; 2011).

Předškolní děti jsou plné energie, zvědavosti a nadšení. Jsou neustále v pohybu a pouští se naplno do všeho, co je dokáže zaujmout. Pohybem se rozvíjí jejich tělo společně s vnitřními orgány. Dítě se díky pohybu seznamuje s prostředím, prvním učením a také se učí ovládat své tělo. Pohyb je pro dítě prostředek, který mu napomáhá komunikovat s ostatními, získávat nové zkušenosti, vyjádřit sebe sama, ale získává díky němu i sebevědomí (Allen, Marotz, 2008; Dvořáková, 2002; 2011).

Pohyb je pro dítě přirozený a pokud mu nedáme možnost se projevit, nebo ho budeme omezovat, bude se snažit na to upozornit změnou svého chování. Dvořáková (2002) upozorňuje, že omezování dítěte v pohybu může vést k deprivaci, která se dlouhodobě může projevit ve fyziologických změnách organismu, ale i v psychice dítěte a jeho sociálních vztazích. Pohybem je rozvíjena hlavně orientace v prostoru, rovnováha a koordinace, ale i jemná motorika a schopnost soustředění se (Dvořáková, 2002).

Pohybové aktivity dětem přináší radost hlavně v podobě hry. Hru definuje Průcha (2009) ve svém slovníku jako „*formu činnosti, která se liší od práce i učení.*“ (Průcha, Walterová, Mareš, 2009) Dále uvádí, že hra v předškolním věku má své specifické postavení. Pro dítě je vůdčí činností a zahrnuje aktivity jednotlivce, dvojice i skupiny. Kořátková (2005) ve své publikaci uvádí, že hra je základní aktivitou pro seberealizaci dítěte. S tím se ztotožňuje i Dvořáková (2011), která zmiňuje, že prostřednictvím her se vždy realizují potřeby osobnostního i sociálního rozvoje. Hra vychází z vnitřní potřeby dítěte.

Působí na něj v kognitivní i sociální oblasti. Dítě si hraje proto, že ho to zajímá a těší ho to. Dát dítěti prostor pro hru je velice důležité (Koťátková, 2005).

„Umožnit dítěti si hrát, to je ale nezbytná podmínka pro aktivní seberealizaci, kterou si dítě volí na základě úrovně svého rozvoje, tempa, zájmu, svých zkušeností a schopností začleňovat do nich okolní svět, předměty, jevy a osoby.“ (Koťátková, 2005, str. 20)

1.2 Tělesný a pohybový vývoj předškolních dětí

Následující kapitoly se věnují tělesnému a pohybovému vývoji předškolních dětí. Zaměřují se na skupinu dětí ve věku 5-6 let, vzhledem k věku testovaných osob v praktické části práce.

1.2.1 Tělesný vývoj předškolního dítěte

Dítě v tomto věku roste pomalu, ale vyrovnaně. Za rok povyroste až o 5 až 8 cm. Za rok přibere přibližně 2,3 až 3,2 kg. Z hlediska pohlaví nenajdeme mezi dětmi rozdíly. Na tomto přírůstku váhy se podílí hlavně nárůst svalové hmoty. Děti vypadají vytáhle, protože dlouhé kosti končetin jsou ve fázi rychlého růstu. Kostí ale nejsou ještě zcela osifikovány a není dokončen ani vývoj kloubů, proto by neměly být dovoleny visy, doskoky z vyšší podložky, než je pas dítěte a hluboké záklony (Allen, Marotz, 2008). Dvořáková (2015) ve své publikaci též upozorňuje, že bychom si měli dát pozor na nadměrnou zátěž kostí.

Předškolním dětem také vypadávají mléčné zuby a začínají růst nové. Rysy v obličeji nabývají charakteru dospělého člověka. Stejně tak srdeční puls a rytmus dechu je podobný dospělému. Obojí se mění v závislosti na aktivitě dítěte. Vysoká srdeční frekvence ale hned nemusí znamenat nepřiměřenou zátěž, je potřeba pohlížet na individuální možnosti dítěte (Dvořáková, 2015; Allen, Marotz, 2008; Mišurcová, 1966).

Typ postavy již v tomto věku dítěte ovlivňuje míru a úroveň pohybové aktivity a osvojování pohybových dovedností. Děti proporcionální, s přiměřeně vyvinutým svalstvem, mají nejen lepší držení těla, ale také dosahují nejvyšších výkonů v motorických testech. Naopak děti slabé, vysoké či s nadváhou, mají pohyby méně koordinované (Allen, Marotz, 2008; Mišurcová, 1966).

Problematikou růstu a vývoje se také zabývá ve své publikaci Vignerová a Bláha (2001). Zmiňují, že v průběhu předškolního období u dětí dochází k růstovému spurtu, což je rychlejší růst do výšky než hmotnosti. Poměr výšky a hmotnosti označujeme

jako Body Mass Index (BMI). BMI je tedy používán jako nejjednodušší ukazatel podváhy, normální tělesné hmotnosti, nadváhy i obezity člověka po celý jeho život (Vignerová, Bláha, 2001). Růst celého těla má výrazný vliv na pohyb dítěte, který ovlivňuje vnitřní stavbu i funkci orgánů (Dvořáková, 2015).

1.2.2 Pohybový vývoj předškolního dítěte

Zdravý vývoj dítěte je spojen s přiměřenou pohybovou aktivitou. Dítě má přirozenou touhu po pohybu a potřebu rozvíjet vlastní organismus ve fyziologických funkcích i v motorických dovednostech (Dvořáková a kol., 1989).

Pohybový vývoj je závislý na rozvoji jednotlivých orgánů a organismu celkově. Důležitý je hlavně funkční vývoj nervové soustavy a svalstva. Učení novým pohybům nastává až při dostatečné zralosti příslušných orgánů. Jak šestileté děti rostou a sílí, zlepšuje se jejich koordinace. V tomto období se zlepšují dovednosti jemné i hrubé motoriky. Stabilitou se dítě nijak zvlášť neliší od dospělého. Je schopné kontrolovat své pohyby, takže jeho pohyby již nejsou tak zbrklé, ale naopak přesnější. Dokáže provádět průpravné cviky či nějaké kratší pohybové skladby. Dítě v tomto věku velmi rádo vyvíjí velkou tělesnou aktivitu – běhá, skáče, šplhá, leze i hází (Allen, Marotz, 2008; Mišurcová, 1966).

Při chůzi nastává koordinovaná spolupráce jednotlivých částí těla. Běh je též dobře koordinovaný s přiměřeným pohybem paží a mírným předklonem trupu. Dítě zvládne přelézt i větší překážky, dovede skákat snožmo i na jedné noze a také dokáže házet na cíl, a to jak menším, tak i větším míčem. V tomto období se také více ukazují individuální rozdíly v pohybové zdatnosti dětí. Je patrné, že na konci předškolního období dítě ovládá většinu životních pohybů stejně tak, jako dospělý člověk (Allen, Marotz, 2008; Mišurcová, 1966).

Dvořáková (2002) ve své publikaci zmiňuje některé ze současných problémů pohybového rozvoje dětí. Většina lékařů zjistilo, že se viditelně zhoršilo držení těla současných předškolních dětí a připisují to nedostatku pohybu a nedodržovaným řízeným pohybovým chvilčkám v mateřských školách. Nerespektování potřeby pohybu dětí se v poslední době stává z jednou hlavních příčin problémů v učení i chování (Dvořáková, 2002).

1.3 Motorické schopnosti a dovednosti

1.3.1 Motorické schopnosti

„Motorická schopnost může být obecně vymezena jako soubor předpokladů (úspěšné) pohybové činnosti.“ (Měkota, 1983, str. 97)

Tyto předpoklady určitým způsobem omezují možnosti jednotlivce. Jinými slovy je to jakýsi strop schopností, jehož může jedinec dosáhnout při určitém druhu činnosti. Ne všechny předpoklady jsou ale schopnostmi, u těch totiž obvykle zdůrazňujeme jejich potencialitu. Jsou brány jako možnosti, ne jistoty. Motorická schopnost je tedy částečně geneticky podmíněný předpoklad k pohybovým činnostem. Je relativně stabilní a slouží jako podklad pro zdokonalování v určitých činnostech a dovednostech. Motoricky schopné dítě na sebe upoutává pozornost především svými rychlými pokroky, které jsou ve srovnání s vrstevníky vysoké (Měkota, Blahuš, 1983).

Dále Měkota (1983) uvádí, že motorické schopnosti mohou být ovlivněny pohybovou aktivitou dítěte. Ovlivněny mohou být jak aktivní pohybovou činností, tak pohybovou nečinností. Proces rozvíjení schopností oproti rozvíjení dovedností probíhá více pozvolna a je dlouhodobý (Měkota, Blahuš, 1983).

Podle Měkoty (2007) dělíme motorické schopnosti na kondiční a koordinační. Kondiční schopnosti souvisejí s opatřováním a přenosem energie, která je nutná pro vykonávání rozsáhlých pohybů. Můžeme je rychle zlepšovat pravidelným tréninkem, ale pokud nebudou udržovány, jejich úroveň brzy klesne. Spadají sem schopnosti vytrvalostní, silové, flexibilita a z části i rychlostní. Rozvíjení těchto schopností má vztah k úrovni tělesné zdatnosti (Dvořáková a kol., 2015). Koordinační schopnosti jsou podmíněny procesy pohybové koordinace. I tyto schopnosti je třeba trénovat, ale jsou stabilnější. Mezi základní koordinační schopnosti spadají schopnosti orientační, diferenciací, rytmické, reakční a rovnovážové (Měkota, 2007; Dvořáková a kol., 2015).

V motorických činnostech se obě schopnosti (kondiční a koordinační) prolínají, jen málokterý pohyb je založený jen na jedné z nich. Úroveň motorických schopností můžeme diagnostikovat pomocí motorických testů např. od Měkoty a Blahuše z roku 1983 (Dvořáková a kol., 2015).

Kondiční schopnosti

Uvedené kondiční schopnosti souvisí rovněž se schopností rovnováhovou. Můžeme tedy říci, že všechny schopnosti se prolínají navzájem a tvoří tak dobrý základ pro motorické činnosti.

1) Silové schopnosti

Komplex silových schopností tvoří síla statická i dynamická. Statická síla může být definována jako síla, která je schopna vyvinout co největší tlak či tah proti určitému objektu a při tom nedochází k pohybu. Dynamická síla se naopak projevuje jako síla, která dokáže vyvinout odpor za určitého pohybu. Projev může být jednorázový, anebo se může opakovat (Měkota, Blahuš, 1983). Rozvoj síly je po stránce motorického vývoje přirozený. Silové schopnosti je tedy třeba začít rozvíjet co nejdříve (Dvořáková a kol., 1989; 2015). Rozvoj síly je ovlivněn rozvojem svalů a koordinací jejich činnosti (Hájek, 2001).

2) Vytrvalostní schopnosti

Vytrvalostní schopnost by se dala popsat jako schopnost vytrvat v pohybové činnosti delší dobu, aniž by klesla intenzita. Může být omezená energetickou zásobou svalů, ale také srdečně cévním, dýchacím a transportním systémem (Dvořáková a kol., 2015). V psychologii je vytrvalost charakterizována jako schopnost překonávání fyzické a psychické únavy (Hájek, 2001). Činnosti zaměřené na vytrvalost jsou dobré pro zvyšování zdatnosti a odolnosti organismu. Děti předškolního věku mají výborné předpoklady pro rozvoj těchto schopností, pokud si samy stanoví intenzitu a nejde o monotónní činnost (Dvořáková a kol., 1989; 2015).

3) Flexibilita

Flexibilitu můžeme chápat jako rozsah pohybu v kloubech. Je tedy omezována stavbou kloubů, ale také svaly a vazy, které mohou být zkrácené. Děti sice nejsou ještě omezeny v kloubech, ale začíná se projevovat sedavý způsob života, na který poukazují zkrácené svaly (Dvořáková a kol., 2015).

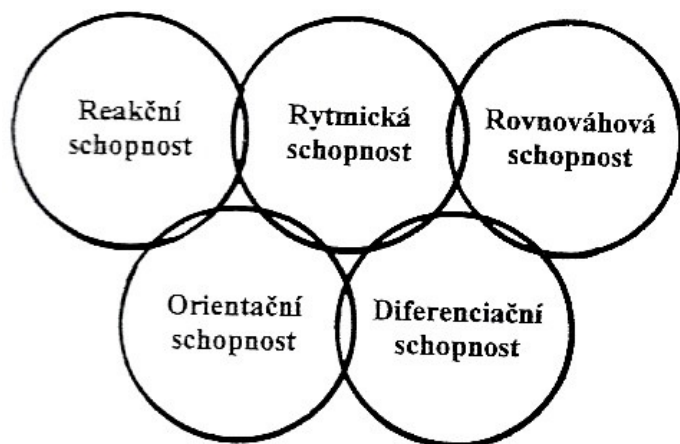
4) Rychlostní schopnost

Rychlostní schopnost definuje Dvořáková (2015) jako schopnost velmi rychlého provedení pohybu. Dále se ve své publikaci zmiňuje, že rychlostní schopnosti jsou do jisté míry ovlivněny geneticky. Je rozdělována na rychlost reakční, akční a cyklických pohybů. Při rozvoji rychlosti záleží na vývoji nervosvalových procesů a koordinaci

(Dvořáková a kol., 1989; 2015). Největší význam mají rychlostní schopnosti pro účelně zaměřené pohybové činnosti. Rychlostní schopnosti rozvíjíme specifickými cvičeními a metodami. Cvičení by mělo být svojí strukturou co nejbližší pro vlastní aktivity dětí (Hájek, 2001).

Koordinační schopnosti

Měkota (2007) ve své publikaci uvádí rozdělení koordinačních schopností na schopnost obratnostní, diferenciací, orientační, rytmickou, reakční, rovnováhovou a přidává i schopnost sdružovací a přestavby. Naopak Hájek (2001) ve své publikaci uvádí obratnostní (koordinační) schopnosti jako nadřazenou skupinu, do které dle něj spadá schopnost diferenciací, rovnováhová, rytmická, orientační a pohyblivostní.



Obrázek č.1 Základní koordinační schopnosti (Měkota, Novosad, 2007, str. 59)

1) Obratnostní schopnost

Obratnost může být definována jako schopnost zvládat koordinačně náročné pohyby a rychle si je osvojit (Měkota, 2007). Je tedy spojována s řízením a regulací motoriky. Hájek (2001) uvádí, že obratnostní schopnosti jsou mnohdy vysvětlovány jako psychomotorické vlastnosti osobnosti, dále by se dalo uvést, že pojem obratnost je nadřazený ostatním motorickým schopnostem. Při rozvoji obratnostních schopností záleží na kvalitě řízení centrální nervové soustavy, smyslových orgánů a stavu pohybového aparátu (Hájek, 2001).

2) Diferenciační schopnost

Tato schopnost umožňuje vylepšení jednotlivých fází pohybu, což se projevuje větší přesností a plynulostí pohybu. Často používáme přívlastek kinestetická, jelikož čerpá převážně z kinestetických informací (Měkota, 2007). Tato schopnost je důležitá pro řízení pohybu, protože má kontrolní funkci (Hájek, 2001).

3) Orientační schopnost

Měkota a Novosad (2007) definují tuto schopnost jako schopnost změnit polohu a pohyb těla v prostoru i v čase, a to vzhledem k pohybuujícímu se objektu. Je dána percepční pohotovostí, kdy se spojí zraková percepce a vyšší psychické procesy. Následně probíhá analýza situace, rozhodování, hledání vhodného řešení a hodnocení. Orientační schopnost se nejvíce uplatňuje v životě při běžných činnostech (Hájek, 2001; Měkota, Novosad, 2007).

4) Rytmická schopnost

Rytmická schopnost je schopnost vyjádřit rytmus v pohybové činnosti. Nelze ji ztotožňovat s rytmem. Rytmus se vztahuje na pohybovou činnost, kdežto rytmičká schopnost se týká člověka. Jedná se o vnímání rytmů akustických i vizuálních (Měkota, 2007).

5) Reakční schopnost

Je brána jako schopnost zahájení pohybu na určitý podnět v co nejkratším čase. Indikátorem je reakční doba. Jedná se o dobu, která uplyne od vyslání určitého signálu, který vyzývá k pohybu. Reakční schopnost má hodně společného se schopností rovnováhovou (Měkota, 2007). Jako příklad bych uvedla situaci, kdy děti běhají po třídě a na signál musí změnit směr, v tomto případě se pak obě schopnosti prolínají.

6) Rovnováhová schopnost

Díky rovnováhové schopnosti dokážeme udržet tělo nebo předměty v relativně stabilní poloze. Je rozdělená na statickou rovnováhu, dynamickou rovnováhu a balancování předmětu (Hájek, 2001). Rovnováhu cvičíme především během, chůzí, skoky s obraty a se změnami směru, na lavičkách a na laně. Více se o rovnováze zmiňuji v kapitole č. 1.4.

1.3.2 Motorické dovednosti

Motorická dovednost může být podle Měkoty (1983) definována jako „*pohotovost k úspěšnému vykonání určité pohybové činnosti*“ (Měkota, Blahuš, 1983, str. 236). V předškolním věku, kdy dětem dozrává nervová soustava se zlepšuje ovládání vlastního těla, ale také spousty pohybových dovedností. Základní motorické dovednosti si dítě osvojuje již od batolecího věku a dobré předpoklady ke zlepšení těchto dovedností má dítě už od 4 let. Čím více pohybu dítě má, tím lépe motorické dovednosti zvládá (Dvořáková, 2002).

Základní pohybové dovednosti dělíme podle charakteru na nelokomoční, lokomoční a manipulační. Běžně se prolínají s komplexními pohybovými činnostmi. Proto pak mají aktivity dětí komplexní a zároveň individuální vliv (Dvořáková, 2011).

Pokud si dítě osvojí nějakou dovednost, dokáže tak řešit určitý pohybový úkol, vhodně vybranou metodou na jisté úrovni dokonalosti. Motorická dovednost je zaměřena vždy jen na jeden pohybový úkol (Měkota, Blahuš, 1983).

„Rozvoj rovnováhy a rozlišování rytmu v pohybu umožňuje efektivnější nácvik pohybových dovedností, z počátku ještě herní formou s využitím učení nápodobou (tzv. imitačního učení).“ (Perič, 2008, str. 25)

Základní motorické dovednosti dělíme dle charakteru činnosti na:

- Dovednosti nelokomoční
- Dovednosti lokomoční
- Dovednosti manipulační (Dvořáková, 2001)

Dovednosti nelokomoční

Jedná se o změny poloh těla, převážně pohyby na místě, jako je stoj, klek a leh. Základem pro celkový pohyb je, aby dítě bylo schopné vnímat svoje tělo a umělo ovládat jednotlivé části těla co nejlépe, a to v různých polohách nebo i bez kontroly zraku. Děti se při cvičení nelokomočních pohybů učí i názvy částí těla. Do dovedností nelokomočních spadá i stoj na jedné noze, který je velmi dobrý na cvičení rovnováhy. Prožití tohoto pohybu a cvičení pomáhají dětem s orientací a uvědomování si polohy svého těla v prostoru (Dvořáková, 2001; 2002).

Rovnováhu u nelokomočních dovedností můžeme trénovat různými rovnovážnými polohami. Polohy můžeme různě motivovat, například koník, který hrabe nohou, čáp, který stojí na jedné noze a další. Dále můžeme rozvíjet rovnováhu stojem na lavičce nebo kladince. Mezi vhodné hry patří hra na sochy nebo čaroděje, která děti zaklíná do rovnovážných poloh.

Dovednosti lokomoční

Jde o pohyb, který spočívá v přemístování těla z místa na místo. Jedná se nejprve o lezení a plazení, chůze, běh, ale i poskoky a skoky, které můžeme různě kombinovat. Mezi lokomoční dovednosti, které jsou vhodné pro předškolní věk řadíme také různé pomůcky, které pomáhají s přesunem těla. Mohou to být koloběžky, tříkolky, kola, brusle, lyže nebo chůdy. Všechny tyto pomůcky pomáhají s koordinací těla a napomáhají k rozvoji rovnováhy (Dvořáková, 2001; 2002).

Rovnováhu můžeme trénovat během nebo chůzí po špičkách či chůzí po patách i lezením ve vzporu dřepmo. Vhodná je také chůze po čáře, lavičce či kladince nebo skoky na jedné noze.

Dovednosti manipulační

Manipulační dovednosti jsou dovednosti, při kterých používáme nějaký předmět či pomůcky. Děti rády zkouší různé pomůcky a zjišťují co všechno se s nimi dá dělat. Některé pomůcky ovlivňují to, jak s nimi lze zacházet, takže jim dítě musí uzpůsobit svůj pohyb. Musí zjistit, jak předmět reaguje a tím se mu podaří s pomůckou lépe pracovat. Většinu pomůcek mohou děti ovládat rukama, ale k ovládnutí některých pomůcek, držení rovnováhy nebo odrážení je potřebná také koordinace nohou. Využít se dají samozřejmě i další části těla (Dvořáková, 2002).

U manipulačních dovedností rovnováhu můžeme zlepšovat například balancováním s předmětem v ruce nebo na hlavě.

Po osvojení pohybových dovedností je důležité dát dětem příležitost k jejich procvičování. Čím více děti budou dovednosti cvičit, tím lépe. Je důležité, aby v předškolním věku děti neměly s těmito základními dovednostmi problém. V mateřské škole je třeba zaměřit

se na uvědomělé ovládání a jeho pohybů a poskytnout dětem co nejširší výběr pohybových dovedností (Dvořáková, 2002)

1.3.3 Vztah motorických schopností a dovedností

Motorická schopnost je částečně geneticky ovlivněný předpoklad pohybové činnosti či úkolu, zatímco motorická dovednost je učením získaná. Rozlišují se také v rozsahu kapacity, schopnosti jsou počtem omezené, dovednosti nikoli. Motorická schopnost je podklad pro spoustu dovedností a dovednost je zase závislá na schopnostech. Liší se také v procesu rozvoje, kdy motorickou schopnost můžeme rozvíjet formou tréninku, jedná se o tělesnou přípravu. Motorickou dovednost rozvíjíme pomocí výcviku a nácviku, zde se jedná o technickou přípravu (Měkota, Novosad, 2007).

Měkota (1983) ve své publikaci uvádí rozdíl už v názvu. Zatímco schopnost má svůj název, dovednost odvozujeme od určité činnosti, kterou dítě vykonává (např. jízda na kole). Zároveň upozorňuje, že by se ale tyto dovednosti neměly s takovými činnostmi přímo ztotožňovat. Dalším rozdílem, který uvádí zní, že dovednost na rozdíl od schopnosti můžeme zlepšovat pouze opakováním dané pohybové činnosti (Měkota, Blahuš, 1983).

1.4 Rovnováhová schopnost

Rovnováhová schopnost jako taková se uplatňuje při rotačních pohybech, malé oporné ploše i při rychlých změnách těžiště těla. Jak je již výše uvedeno, dělíme ji na statickou, dynamickou a balancování předmětu (Hájek, 2001).

- Statická rovnováha – uplatňuje se při držení těla v klidu, kdy nedochází k žádným změnám místa např. stoj, leh, klek či sed na pevné i nestabilní podložce.
- Dynamická rovnováha – uplatňuje se při pohybu, kdy dochází ke změnám místa např. chůze, běh, jízda na kole, tanec nebo i výskok.
- Balancování předmětu – jde o ovládnutí svého těla, o to, jak ho udržet v rovnováze společně s balanční pomůckou nebo určitým předmětem např. s míčem, tyčí, balanční podložkou a dalšími věcmi (Dvořáková, 2011).

Dvořáková (2011) uvádí, že za rovnovážné polohy lze považovat specifické polohy těla, které jsou důležité pro vertikální postavení těla a pro zvládnutí všech možných pohybů. Rozvíjení rovnovážové schopnosti je velice důležité, a to pro správné držení těla, ale i proto, že je dobrým základem pro některé sporty. Trénink rovnováhy je velmi dobrý hlavně pro posílení svalů. Cvičení rovnováhy můžeme zlepšit pomocí balančních pomůcek. Podstatou jejich působení je, že jsou nestabilní a tím zvyšují nároky na aktivitu svalů. V současné době je výběr těchto pomůcek velice rozmanitý. Jde například o gymnastické míče, overbally, balanční podložky, podložky naplněné vzduchem anebo také chůdy, lavička, kladina a trampolína, které spadají mezi klasické náradí a vybavení mateřských škol (Dvořáková, 2002; 2011).

1.4.1 Diagnostika rovnovážové schopnosti

Prostředkem tělovýchovné diagnostiky jsou motorické testy. Jejich obsahem je určená činnost nebo zadaný úkol s určitými pravidly. Podle místa, kde je test prováděn Měkota a Blahuš (1983) rozdělují testy na laboratorní (uměle vytvořené prostředí) a terénní (tělocvična, hala, hřiště). Z hlediska počtu osob dělí motorické testy na individuální a kolektivní (skupinové). Poslední dělení, které oba autoři uvádí rozděluje testy plně standardizované a částečně standardizované, které jsou rozdělené podle toho, zda jsou ověřené jinou literaturou anebo jestli si je uživatel vytváří sám (Měkota, Blahuš, 1983).

Měření rovnováhy se v poslední době věnuje pozornost v souvislosti se zdravotně orientovanou tělesnou zdatností. Neuman (2003) a Měkota s Blahušem (1983) uvádějí několik motorických testů pro diagnostiku rovnováhových schopností. Zde je uvedeno několik z nich:

Statická rovnováha

- Čapí test
- Rovnováha na jedné noze na kladince
- Rovnováha pozpátku
- Stoj na jedné noze po otáčení

Dynamická rovnováha

- Chůze po čáře (oči otevřené i zavřené)
- Chůze na válci
- Skoky do rovnovážného postoje

Chůze vzad po šestiúhelníku (Měkota, Blahuš, 1983; Neuman, 2003).

1.4.2 Rovnováha jako základ pro sport

Jak je již výše uvedeno, rovnováha je zásadní pro některé sporty, kdy má svůj význam především při udržování těla v určitých polohách. Je důležitá například pro hokej, bruslení a krasobruslení (jízda po jedné brusli), lyžování (všechny druhy), tenis, cyklistiku, atletiku, fotbal (při kopání – rovnováha na jedné noze), sportovní i uměleckou gymnastiku (kladina, stoj na špičkách), ale třeba i tanec, kde dochází k náhlým letovým fázím nebo rotacím. Dovednosti jako je kopání do míče nebo třeba běh, jsou založené na schopnosti dítěte dobře vyvažovat. Schopnost rovnováhy má svůj význam i u sportů jako je judo nebo karate, kdy jde o vychýlení soupeře. Pro sportující děti, je rovnováha důležitá, aby mohly efektivněji trénovat. Cvičení rovnováhy mimo jiné posiluje svaly, zlepšuje jejich funkci a snižuje tak riziko poranění. Děti pak mají dobrý pocit ze správně zvládnutých pohybů. Rovnováha má tak své místo téměř ve všech sportovních odvětvích (Perič, 2008).

1.5 Držení těla a tělesná zdatnost

1.5.1 Správné držení těla

Správné držení těla bylo vždy chápáno jako krásné a ladné tělo. Jaroš (1958) zmiňuje, že správné držení těla v klidu i pohybu se projevuje na tělesném i duševním zdraví. S tím souhlasí i Neuman (2003), který podporuje soustředěné starání se o správné držení těla, které ovlivňuje náš zdravotní stav. Dvořáková (2014) uvádí, že při správném držení těla se jedná o nejlepší vzpřímenou polohu těla. Dále poukazuje na roli genetiky, která ovlivňuje stavbu a délku kostí, svalů, ale i vnější podobu postavy.

„Vychovat správné držení těla můžeme jen v údobí života, kdy je člověk tvárlivý, plastický a schopný se plně rozvinout, je to doba dětství a dospívání.“ (Jaroš, 1958, str. 8)

Pro udržování vzpřímené polohy těla je velmi důležitá rovnováhová schopnost, a to statická (ve stoji) i dynamická (v pohybu) (Neuman, 2003).

Dvořáková (2011; 2014; 2015) v několika svých publikacích uvádí základní znaky, kterými se vyznačuje správné držení těla:

- Hlava je vzpřímená
- Brada s krkem jsou v pravém úhlu
- Ramena jsou rozložena do šířky a stažena dolů
- Hrudník je vypouklý
- Lopatky jsou blízko hrudníku
- Břišní stěna nepřechází před hrudník
- Nohy stojí souměrně, kolena se dotýkají, paty jsou u sebe
- V předklonu jsou rovná (symetrická) záda
- Při pohledu zezadu jsou ve stejné výšce ramena a hřbety kyčelních kostí

Podobné znaky uvádí i Jaroš (1958), který ve své starší publikaci poukazuje i na hodnocení jednotlivých částí těla.

Na správné držení těla u dětí naráží i Kulhánková (2007), která se zmiňuje, že pro motivaci ke správnému držení těla je vhodné používat přirovnání nebo představy situací, které jsou dětem blízké. Tah temene vzhůru například motivuje jako provázek z vlasů,

za který nás někdo tahá nahoru, třeba jako divadelní loutky. Díky této slovní motivaci děti dospějí k rychlejšímu pochopení i zapamatování (Kulhánková, 2007).

1.5.2 Vadné držení těla

Při rozboru příčin vadného držení těla, je třeba se podívat na fyziologické podmínky, vzrůst a vnější vlivy. Růst probíhá nerovnoměrně. Jaroš (1958) ve své publikaci uvádí, že na svalstvo jako důležitou oporu a sílu k udržení páteře připadá u dětí pouze 25 % váhy celého těla. A právě nedostatečně vyvinuté svalstvo se stává v období vývoje příčinou vadného držení těla. Za vadné držení těla může i mnoho vnějších činitelů. Jedná se například o omezování pohybu dětí, na což upozorňovala ve své publikaci i Dvořáková (2002). Jaroš (1958) jako další negativní vliv zmiňuje nástup do školních lavic. Děti v mateřské škole jsou zvyklé volně se pohybovat. Když dítě přejde do základní školy, je posazeno do školních lavic, dostává domácí úkoly a musí se více učit. Na volný pohyb a hru mu zbyde jen málo času (Jaroš a kol., 1958). S Jarošem souhlasí i Hronzová (2011), která doplňuje, že takto náhlý nedostatek spontánního pohybu, nebo naopak nadměrná zátěž (těžká školní taška) u dětí přispívá k odchýlkám, které často přetrvávají až do dospělosti (Hronzová, 2011).

Dvořáková (2011) i Hronzová (2011) uvádí, že za nejčastější poruchy v držení těla může nedostatečná funkce svalů. Ta je způsobena vlastnostmi svalů, které mají tendenci se zkracovat, a tak děti omezovat v pohybu anebo ochabovat. Tato svalová nevyrovnanost pak vede k častým chybám v držení těla (Dvořáková, 2011; Hronzová, 2011).

Svaly, které mají tendenci se zkracovat jsou např. hluboké svaly šijové, prsní svaly, ohybače kyčle a svaly zadní strany nohou. Svaly, které mají tendenci ochabovat jsou svaly předpáteří, mezilopatkové, břišní, hýžděové a také plosky nohy (Dvořáková, 2007).

Berdychová (1958) uvádí, že s držením těla souvisí pobyt venku, pohyb, hry, odpočinek i dostatečně dlouhý spánek. Nejlepším způsobem, jak předejít vadnému držení těla, je účelně uspořádat pohyb a vybírat cviky, které jsou určené pro naučení správného držení těla. Dále tvrdí, že *„osvojování správného držení těla je tedy pedagogický proces obdobný osvojování každého jiného pohybového návyku, např. kotoulu, skoku do vody apod.“* (Jaroš a kol., 1958, str. 47).

1.5.3 Svalové dysbalance

Hronzová (2011) uvádí, že svalové dysbalance jsou odchylky od zdravého těla, které souvisí s nevyvážeností svalových skupin a svalovou nerovnováhou. Dysbalance jsou podle Hronzové (2011) rozděleny v čelné rovině a předozadní rovině.

Dysbalanci v čelné rovině můžeme pozorovat nejčastěji ve stoji, a to zepředu a zezadu. Posuzujeme horizontální úroveň párových bodů, což je výška ramen, dolní úhel lopatek nebo podkolenní rýhy. Dále symetrii podle vertikální osy, kam se počítá držení hlavy, postavení dolních končetin či vychýlení páteře do strany. Nejčastějšími odchylkami je skoliotické držení těla (vychýlení trupu do strany), varozita (vychýlení kolem do písmene O) a valgozita (vychýlení kolen dovnitř – písmeno X). Valgozita bývá nejčastěji pozorována u dětí s nadváhou, u kterých díky valgozitě dochází k nadměrnému zatěžování a následně oplošťování klenby nožní, což má za následek zhoršení rovnováhy (Hronzová, 2011).

V předozadní rovině se dysbalance objevuje díky špatné kondici protilehlých svalů. Jedná se o svaly zkrácené (nedostatečné protahování, přetěžování) i ochablé (nedostatek pohybu). Jedná se o zvětšenou bederní lordózu, hrudní kyfózu, krční lordózu a předsun hlavy, vysazení pánve, plochá záda a další. Všechny tyto odchylky vedou nejen k nesprávnému držení těla, ale také k problému udržet rovnováhu (Hronzová, 2011).

K vyrovnávání svalových dysbalancí a prevenci jejich vzniku jsou nejlepší cestou pravidelná tělesná cvičení a pohyb. Při vyrovnávání svalových dysbalancí se věnujeme svalům, které jsou zkrácené nebo svalům, které mají tendenci ke zkracování. Poté svalům ochablým nebo svalům, které mají tendenci ochabovat.

Prostředkem pro vyrovnávání svalových dysbalancí jsou tělesná cvičení zaměřená pro konkrétní svalové dysbalance. Jedná se tedy o cvičení mobilizační, protahovací, posilovací, koordinační a balanční. Dále můžeme využívat speciální cvičení jako jsou cvičení dechová a relaxační. Při volbě cviků, musíme respektovat věk a mentální úroveň dětí. Výběr cviků je také spojený s jejich fyzickou připraveností a zdravotním stavem (Hronzová, 2011).

1.5.4 Hluboký stabilizační systém páteře

Hluboký stabilizační systém páteře (dále jen HSSP) zajišťuje stabilizaci páteře i celého osového systému, kam spadá i pánev, hrudník a pletence končetin. Svaly HSSP zabezpečují stabilizaci páteře během pohybů jako je chůze nebo běh, kdy se jedná o aktivní pohyb i při statickém zatížení jako stoj či sed. Jde o svaly, které se nacházejí ve středu těla a udržují stabilitu páteře, správné držení těla a podporují tak rovnováhu těla jako celku. Jejich aktivace do stabilizace páteře je automatická a dochází k ní při pohybu i jeho představě. Když svaly HSSP fungují správně, vyrovnávají aktivitu povrchových svalů. Mezi svaly HSSP patří především příčný sval břišní, svaly podél páteře, svaly pánevního dna a bránice. Při dysfunkci stabilizačního systému se projevují svalové dysbalance a projevuje se právě špatné držení těla (Hronzová, 2011).

1.5.5 Tělesná zdatnost

Zdatnost jako taková může být definována jako schopnost zvládnout nebo se vyrovnat s různými náročnými situacemi, a to z psychického i tělesného hlediska (Dvořáková, 2014; 2015). Tělesná zdatnost je tedy neoddělitelná od psychické zdatnosti. Tělesnou zdatnost tvoří nejen zdatnost svalů, což je právě předpoklad pro správné držení těla a pro rovnováhu, ale spadá sem i funkčnost vnitřních orgánů, flexibilita a také složení těla.

Dvořáková (2014) v jedné ze svých publikací uvádí, že tělesná zdatnost je schopnost zvládnout situace, které kladou nároky na tělesnou stránku a je důležitá pro zdraví jedince.

Tělesnou zdatnost dělíme do 3 složek:

- Aerobní
- Svalová
- Flexibilita

Aerobní zdatnost

Aerobní zdatnost je dána tím, jak fungují vnitřní orgány. Jedná se hlavně o srdce, cévy a dýchací systém. Je to schopnost, která nám umožňuje pohybovat se po delší dobu, kdy jsou mnohem vyšší nároky na funkci vnitřních orgánů. Blízká je jí vytrvalostní schopnost. Když dítě běhá, skáče, leze nebo mění rychlost při určitém pohybu, dochází k rozvoji funkčnosti vnitřních orgánů (Dvořáková, 2014).

Svalová zdatnost

Svalová zdatnost se projevuje tím, že svalstvo těla je dostatečně silné a pružné a zvládne dobře spolupracovat při pohybu. Malá síla svalů nebo zkrácení svalů vede k nesprávnému postavení těla. Aby děti měly dobrou svalovou zdatnost, je vhodné poskytnout prostor, který by jim poskytoval možnost různorodého pohybu a podporoval jejich spontánní aktivity (Dvořáková, 2011).

Flexibilita

Flexibilita je ovlivněna pohyblivostí kloubů a pružností svalů. Děti mají předpoklady pro vysokou flexibilitu. V mateřské škole jde ale především o udržení základní pohyblivosti kloubů (Dvořáková, 2011).

1.6 Jóga jako prostředek rozvoje rovnováhových schopností

„Jóga je nauka o lidské bytosti, o rovnováze těla, mysli a duše.“ (Nikodemová, 2014, str.11)

Jóga byla dosud vnímána spíše jako cvičení pro dospělé. Až v posledních letech se rozšířila do mateřských a základních škol. Nejen u dospělých, ale i u dětí jóga pomáhá k posílení fyzického i duševního zdraví. Cvičení jógy s dospělými je spíše o nacvičování různých pozic a sestav. Naopak jóga pro děti je hravá, lehká, zábavná, provázená spoustou básniček, říkadél a písniček. Jóga je pro děti zajímavá, zábavná a uspokojuje jejich přirozenou potřebu pohybu. Není u ní tak důležitá výdrž, ale spíše samotný pohyb (Bannenber, 2011).

Velkou výhodou dětské jógy je její komplexnost. Pracuje nejen s celým tělem, ale i s dechem a dokáže svým způsobem pracovat i s emocemi. Jde tedy o činnost, která dokáže lidem pomoci zlepšit stránku tělesnou, duševní i citovou. Pravidelné cvičení jógy také pomáhá proti špatnému držení těla. Hlavně ale rozvíjí stabilitu, rovnováhu a koordinaci. Snaží se naučit správné technice dýchání a relaxaci. Jóga a její účinky jsou pro děti velkou pomocí v jejich vývoji (Bannenber, 2011; Nikodemová, 2014; Krejčí, 1993).

Tělesný postoj napomáhá udržení rovnováhy těla a zasahuje i do duševní rovnováhy. Cviky hathajógy si vytvářejí vlastní strukturu a pořádek. Bannenber (2011) uvádí že předpona „hatha“ znamená spojení slunce a měsíce, kdy slunce se odráží v rozumu, konání skutků, přímocharostí a vnějškem dítěte a měsíc v dítěti nachází fantazii, kreativitu, emoce a vše vnitřní. Jóga se tedy snaží o spojení těchto dvou pólů a jejich harmonizaci, která má člověka dovést k vnitřní i vnější rovnováze (Bannenber, 2011). Děti mají k hathajóze velmi blízko, díky ní dostávají nové možnosti pohybu, jejich pohyby se stávají ladnějšími a koordinovanějšími. Získávají lepší orientaci a stabilitu. To dětem přináší pocit jistoty (Bannenber, 2011).

Pomalé provádění cviků a vědomě vedený pohyb výrazně odlišuje cvičení jógy od ostatních pohybových aktivit. Děti se učí pojmenovávat části těla, ale také si tyto části uvědomovat a procítit. Cvičení hathajógy dětem pomáhá objevovat a rozvíjet své schopnosti a dozrávat nejen tělesně, ale i duševně (Krejčí, 1993; Bannenber, 2011).

Cvičením jógy budou u dětí brzy znatelné změny v síle a výkonnosti svalů, ale také ve flexibilitě a nepřímo se posílí i další svaly a klouby. Jóga tedy vede děti k větší pružnosti, a hlavně zlepšení motoriky (Bannenberg, 2011).

1.6.1 Specifika dětské jógy

Dvořáková A. (2016) zmiňuje, že jóga má svá specifika, mezi které patří následující principy:

1) Jednoduché pozice a propojení cvičení s příběhem

Pozice musí být přizpůsobeny věku, zkušenostem a schopnostem dětí. Bývají většinou napodobeninami zvířat, rostlin, věcí nebo postav. Pro nejmenší děti je dobrou motivací a pomocí vyprávění pohádek, říkanek a básniček. K motivaci můžeme použít i rytmickou hudbu, obrázkovou motivaci, anebo mohou děti cvičit s vlastními výrobky. Důležitá je názorná ukázka. Na pozitivní vliv propojení cvičení s příběhem naráží ve své publikaci i Krejčí (1993).

2) Krátké výdrže

Sestavy pro děti bývají krátké, nenáročné a téměř bez výdrže. Pozice se mohou několikrát opakovat a postupně můžeme přidávat další cviky.

3) Kratší délka cvičení

Délka cvičení by měla být stejně jako pozice přizpůsobena věku dětí, také jejich zdravotnímu stavu a zkušenostem, ale mělo by se přihlídnout i k momentální únavě dítěte či denní době.

4) Jednoduchá dechová cvičení

Dechová cvičení pro děti jsou jednoduchá, je dobré je procvičovat například, když chceme sladit dech s pohybem. Dobré je upozornit na rozdíl mezi dýcháním nosem a ústy. Nikodemová (2014) uvádí, že rozlišujeme 3 typy dýchání:

- Dolní (brániční) dýchání
- Střední (hrudní) dýchání
- Horní (klíčkové) dýchání

5) Krátká relaxace

Relaxace by měla být součástí každého cvičení. Neznamená jen ležet, ale je to metoda uvolnění fyzického i psychického napětí. Důležité je, aby učitel nebo rodič, byl sám schopný navodit pocit klidu a pohody. Relaxace nejen uvolní tělo a mysl, ale také zlepšuje paměť, pozornost a soustředění (Nikodemová, 2014; Dvořáková, 2016).

6) Pokroky

Děti se učí velmi rychle a když pravidelně cvičí nemají problém si zapamatovat krátkou a jednoduchou sestavu. Naopak přestávka formou nemoci nebo prázdnin vede k rychlejší ztrátě návyků (Dvořáková, 2016).

Učitelky mateřských škol by měly znát úroveň psychomotorického vývoje dětí předškolního věku a dávat pozor na to, aby nedošlo k přetěžování např. dlouhými výdržemi, nevhodným namáháním kloubů dětí (Krejčí, 1993). Z vlastní zkušenosti i prostudované literatury mohu uvést, že cvičení jógy probíhá více v mateřských školách než na základních školách. Jsou zde lepší podmínky, které umožňují vhodné zařazení tohoto cvičení

2 Praktická část

2.1 Cíle

Hlavním cílem mé práce bylo ověřit, zda mají specifická cvičení pozitivní vliv na rovnovážné schopnosti u dětí ve věku 5-6 let.

Dalším cílem, který jsem si stanovila, bylo zjistit, zda děti, které se věnují organizovanému sportu, budou mít rovnovážné schopnosti na lepší úrovni než děti, které se ve volném čase pohybové aktivitě nevěnují.

2.2 Hypotézy

Na základě předchozích výzkumů (Zelená, 2015; Junger, Palanská, 2017) stanovuji tyto hypotézy:

Hypotéza č.1:

Předpokládám, že díky pravidelnému cvičení vybraných cviků dojde ke zlepšení rovnovážných schopností u skupiny experimentální, alespoň o 30 % více než u skupiny kontrolní.

Hypotéza č.2:

Předpokládám, že u dětí, které se věnují organizovanému sportu, budou už výchozí výsledky v testu rovnovážných schopností na vyšší úrovni.

Hypotéza č.3:

Jelikož v předškolním věku nejsou zatím znatelné rozdíly v motorice mezi chlapci a děvčaty, předpokládám, že schopnosti se budou lišit v závislosti na pohlaví maximálně o 5 %, tedy statisticky nevýznamně.

2.3 Výzkumné metody

Celkově jsem využila 3 metody – experiment, dotazníkové šetření a pozorování. Tyto metody jsem vybrala, protože jsou vhodné pro můj typ výzkumu.

Experiment je především prostředek pro zjišťování kauzálních vztahů mezi proměnnými. Je to také soubor jednání a pozorování, jehož účelem je ověřit nebo vyvrátit určitou hypotézu nebo poznatek. Metodu experimentu jsem tedy využila k tomu, abych zjistila kauzální vztah mezi skupinou experimentální a kontrolní.

Pravý experiment: Srovnává výsledky z experimentálních vzorků s kontrolními, které by měli být ekvivalentní, kromě testovaného účinku. Funguje zde náhodné rozdělení účastníků do experimentálních a kontrolních skupin tak, že každý účastník má stejnou pravděpodobnost, že bude přiřazen do kterékoli skupiny (Ferjenčík, 2000).

Kvaziexperiment: Na rozdíl od pravého experimentu nejsou jedinci zařazeni do experimentální a kontrolní skupiny náhodně, ale až ve fázi analýzy dat, na základě informací od zkoumaných osob. Stejně jako pravý experiment se věnuje vztahům mezi proměnnými, ale má slabší validitu (Ferjenčík, 2000).

Úroveň rovnovážných schopností dětí byla zjišťována nejprve vstupním a poté výstupním testem. Vstupním měřením bylo cílem zjistit, úroveň rovnovážných schopností před začátkem experimentu. K tomuto měření byly využity standardizované motorické testy. Obecně se jedná o zkoušku, která je vědecky podložená a jejímž cílem je dosáhnout kvantitativního výsledku. Motorické testy se vyznačují tím, že jejich obsahem je pohybová činnost, daná pohybovým úkolem a příslušnými pravidly (Měkota, Blahuš, 1983). Důležité kritérium pro motorické testy je validita (platnost testu), spolehlivost (reliabilita) a objektivita (souhlasnost) (Neuman, 2003).

2.4 Motorické testy

Měkota (1983) uvádí, že člověka, který se podrobuje testování nazýváme testovanou osobou – zkráceně TO.

Většinu testů je možné provádět s otevřenými očima či očima zavřenými. Při testování jsem využívala obě tyto varianty. Vyřazení zrakové kontroly je pro děti ztížení úkolu. Vyhledala jsem a použila testy přiměřené věku dětí. Jedná se o standardizované testy, které jsem použila v jejich původní formě nebo jejich částečné úpravě. Dále jsou uvedeny použité motorické testy podle Měkoty a Blahuše (1983) a Neumana (2003) na statickou a dynamickou rovnováhu.

2.4.1 Testy pro posouzení statické rovnováhy

1) Výdrž ve stoji jednož, oči zavřené

TO se postaví na plné chodilo nohy (bez obuvi), druhou končetinu ohne v kyčli a v koleni, vytočí vně a chodilo přiloží k vnitřní straně kolena nohy, na které stojí. Ruce dá v bok a zavře oči. Úkolem je vydržet v rovnovážné pozici co nejdéle, maximálně však 60 sekund. Test se ukončuje, pokud TO poruší postoj, pohne se z místa, dotkne se země jinou částí těla nebo pokud oddálí ruce od boků a otevře oči. Jsou zde 3 pokusy a počítá se ten nejlepší. Tento test provádíme na obě nohy.

Pomůcky: stopky, tužka, papír

2) Výdrž ve stoji jednož po otočení, oči otevřené

TO provede tři obraty kolem své osy a poté zvedne svou nedominantní nohu ze země. Po 15 sekundách pokus přerušíme. Test se ukončuje, pokud se TO pohne z místa nebo se dotkne země jinou částí těla či oddálí ruce od boků. Tento test provádíme pouze na dominantní nohu na jeden pokus.

Pomůcky: stopky, tužka, papír

3) Výdrž ve stoji jednož na obrácené švédské lavičce, oči otevřené

TO zaujme předepsanou pozici a stoupne si na přední část chodidla dominantní bosé nohy. Úkolem je udržet co nejdéle rovnováhu, maximálně však 20 sekund. Měření začíná ve chvíli, kdy TO dá pokyn ke spuštění stopky. Test se provádí na tři pokusy a časy se sčítají.

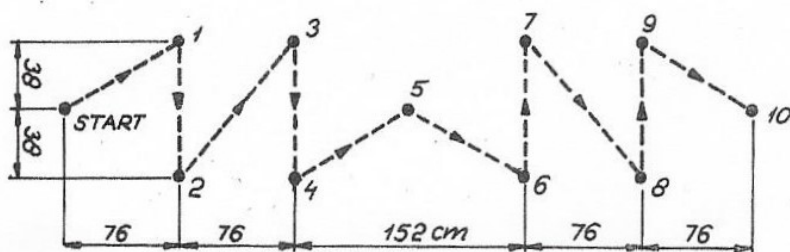
Pomůcky: lavička, stopky, tužka, papír

2.4.2 Testy pro posouzení dynamické rovnováhy

1) Skoky do rovnovážného postoje

Pohybovým úkolem TO je 10 skoků z nohy na nohu, kdy po každém doskoku následuje výdrž v klidovém postavení 5 sekund. Směr a délku skoků určuje plán značek umístěných na podlaze. Hodnotí se přesnost doskoku a délka výdrže. Za jeden skok je maximálně 10 bodů, za 10 skoků je maximálně 100 bodů. Pětibodové ztráty se odečítají, když TO při doskoku nezastaví pohyb, dotkne se země jinou částí těla a když značku plně nezakryje špičkou stojné nohy. Veškerý pohyb je pouze na špičkách. TO má pouze jeden pokus.

Pomůcky: metr, lepicí páska na koberce (značky), tužka, papír



Obrázek č.2 Plán značek umístěných na podlaze (Měkota, Blahuš 1983, str.192, obrázek 57/3).

2) Skoky jednož pozadu, oči otevřené

TO se postaví na dominantní nohu a dá si ruce v bok. Hodnotíme maximální počet skoků nebo určíme počet a pak se hodnotí alternativně zda TO splnila či nesplnila. V tomto případě byl určen počet 6 skoků. Skok se nepočítá, pokud se TO dotkne druhou nohou země. TO má pouze jeden pokus.

Pomůcky: tužka, papír

3) Chůze po čáře, oči zavřené

TO se postaví na před 3 metry dlouhou a 5 centimetrů širokou linii, zavře oči (můžeme zavázat šátkem) a snaží se přejít na druhý konec. Měří se odchylka. U tohoto testu nejsou normy, možnost vytvářet si svoje, srovnávat výkony po různých cvičeních i vlastní výsledky po určitém časovém odstupu. TO má jeden pokus.

Pomůcky: metr, lepící páska na koberce (čára), šátek na zavázání očí, tužka, papír

4) Rovnováha na lavičce

Obrátíme lavičku kladinkou nahoru a změříme dvoumetrový úsek. TO přechází bosá tam a zpět s obraty na konci úseku. Měříme kolik metrů ujde, než ztratí rovnováhu a dotkne se země. Po 45 sekundách test přerušíme, počítá se nejlepší ze tří pokusů.

Pomůcky: lavička, metr, stopky, tužka, papír

2.5 Dotazník

Druhou výzkumnou metodou byl dotazník, který je nejpoužívanější metodou pro sběr dat. Výhodou dotazníkové metody je rychlý sběr dat za krátkou dobu. Získaná data lze graficky či statisticky zpracovat. Ferjenčík (2000) definuje dotazník jako standardizovaný rozhovor předložený v písemné podobě. Dotazník byl určen pro rodiče, kteří zde měli odpovědět na otázky ohledně sportovní aktivity svých dětí. Jednou z otázek bylo, zda jejich dítě dochází do sportovního kroužku. Druhá otázka byla pouze pro ty rodiče, kteří odpověděli, že jejich dítě dochází do sportovního kroužku a uvedli o jaký sport se jedná. Z odpovědí jsem získala informace, jak dlouho do daného sportovního kroužku děti dochází. Z další otázky jsem se dozvěděla, jak často děti tráví čas venku, rozdělenou na dobu o všedního dne a víkendu. Data získaná z dotazníků mi pomohla k pozorování a jako odpověď na hypotézu č.2 (Příloha 5).

2.6 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumné šetření jsem realizovala v Mateřské škole Cerhenice. Výzkumu se zúčastnilo dětí, které jsem rozdělila na 2 skupiny – experimentální a kontrolní. Skupina experimentální se zúčastnila cvičebního programu na zlepšení rovnováhy. Skupina kontrolní se cvičebního programu neúčastnila, sloužila pouze k porovnání výsledků. Porovnáním výsledků obou testů jsem zjišťovala rozdíl výsledných hodnot a zda vykazují zlepšení či nikoli.

Mateřská škola se nachází v obci Městys Cerhenice nedaleko Kolína. Od září 2019 škola sídlí v nově postaveném objektu na kraji městyse. Hned vedle mateřské školy se nachází malý lesík a louka. Z druhé strany mateřské školy je Keltské hřiště, které děti rády navštěvují. Je zde několik přírodních prvků, které děti samostatně využívaly při své spontánní aktivitě. Najdeme zde dřevěné špalky s čísly, několik kmenů, po kterých děti mohou chodit, lézt nebo je přeskakovat. Je zde jezírko, dřevěné domky, prolézačky i bludiště. I na školní zahradě mají děti dostatek prostoru pro svou volnou hru. Najdeme zde pískoviště, houpačky, prolézačky a další. Uprostřed mateřské školy se nachází tzv. átrium, které je z umělého povrchu. Zde najdeme menší pískoviště, skluzavku, tunel, vyznačenou dráhu pro dopravní prostředky, vyznačeného panáka na skákání a další. Mateřská škola má celkově 3 třídy, kde jsou děti rozděleny na skupiny homogenní

i heterogenní. Co se týče vybavení tříd, ve všech třídách najdeme kruhy a míče, třídy si pak musí půjčovat pomůcky jako je lano, lavička, padák, strachový pytel, balanční podložky a další pomůcky, které se dají používat ke cvičení.

Denní režim MŠ

Děti do mateřské školy přicházejí mezi půl 7 až 8 hodinou ranní. Většinou mají přibližně do půl 9 možnost volné hry nebo nabídku činností u stolků. Mezi půl 9 a 9 hodinou probíhá ranní cvičení, které se skládá z rušné části, zdravotního cvičení, pohybové hry a relaxace. Paní učitelka se zmínila, že v období listopadu a prosince se ranní cvičení nekonalo tak často z důvodů akcí MŠ, kdy děti místo cvičení například vyráběly keramické výrobky na vánoční jarmark. Kolem 9 hodiny děti odcházely do jídelny na svačinu, po které navazovala řízená činnost. Po řízené činnosti měly děti možnost volné hry. Po 10 hodině se odcházelo ven na Keltské hřiště. V případě špatného počasí se šlo jen na procházku. Na školní zahradu děti nesměly z důvodu nově zaseté trávy. Po příchodu do mateřské školy se děti opět přesouvaly do jídelny na oběd, po kterém následoval odpolední odpočinek na lehátkách. V odpoledních hodinách pak děti odcházely domů.

2.7 Realizace experimentu

Experiment byl realizován od prosince 2018 až do dubna 2019. Byl přizpůsoben týdenním i měsíčním plánům. Probíhal ve formě ranního cvičení. Experimentu se zúčastnily děti ve věku 5-6 let. Celkově se experimentu zúčastnilo 30 dětí. Ve skupině experimentální i ve skupině kontrolní bylo 15 dětí. Jednalo se o příležitostný výběr. Testování se zúčastnilo 17 dívek a 13 chlapců.

Na začátku experimentu jsem provedla vstupní test, kdy jsem si vždy vzala stranou jedno z dětí a s ním, jsem prošla postupně všechny testy. Naměřené hodnoty jsem si zapsala a následně zpracovala do tabulky. Po dokončení vstupního testu, jsem začala dětem do ranního cvičení zařazovat cviky pro rozvoj rovnováhy (Příloha 1). Ranní cvičení trvalo přibližně 40-50 minut.

V průběhu trvání cvičebního programu měly děti k dispozici některé balanční pomůcky i při ranních hrách nebo při spontánních aktivitách po řízené činnosti. Z pomůcek si děti samy sestavovaly různé dráhy, vymýšlely, jak si poradit se stabilitou na balančních pomůckách. Během her se pohybovaly po různých nestabilních pomůckách a vymýšlely nové cviky a překážkové dráhy. Součástí cvičebního programu nebyly polohy ze vstupního a výstupního testování.

Na konci experimentu jsem provedla výstupní test, který byl stejný jako vstupní test. Znovu jsem si brala vždy jedno z dětí stranou a postupně jsme prošly všechny testy. Výsledky jsem zapsala a zpracovala do tabulky a grafů. Rozdíl výsledků jsem pak vyjádřila procenty.

Cvičení prováděla i kontrolní skupina, která však neměla do cvičení zařazené cviky pro rozvoj rovnováhy.

2.7.1 Praktická realizace experimentu v průběhu ranního cvičení

Začátkem každého cvičení byla rušná část. Většinou se jednalo o aktivity jako jsou různé honičky, běh, poskoky, lezení a pohybové hry. Po zahřátí následovalo zdravotní cvičení. Byly zde zařazené cviky hlavně na rovnováhu, ale prokládala jsem je i cviky na protažení a posílení částí těla. V hlavní části cvičení pak bylo cvičení s balančními pomůckami i bez nich (Příloha 2). Jednalo se většinou o připravenou překážkovou dráhu. Cvičební dráhy

jsem na začátku experimentu sestavovala sama. V průběhu experimentu a na jeho závěru si děti mohly samy vybrat nebo navrhnout dráhu a vymýšlely způsoby, jak zdolat jednotlivé překážky. S dětmi jsme si vyzkoušeli i cvičení ve formě stanovišť, u kterého mi asistovala paní učitelka z předškolní třídy a asistentka pedagoga. Nechybělo ani cvičení jógy, se kterou se již děti setkaly. Ke konci cvičení byla realizována pohybová hra, do níž byly zařazeny prvky na rozvoj rovnováhy a poté následovala relaxace. Při relaxaci jsme nevyužívali žádné balanční ani masážní pomůcky. Relaxační a dechová cvičení byla občas doprovázena relaxační hudbou.

Poté co se děti převlékly jsme navštěvovali za příznivého počasí Keltské hřiště. Na Keltském hřišti nalezneme několik prvků ze dřeva, které podporují rozvoj rovnováhy, jako třeba dřevěné klády a kmeny, pařezy, dřevěné domečky a prolézačky. Zde měly děti dostatek prostoru pro volnou hru. Nejvíce času trávily děti na dřevěných kmenech, po kterých lezly nebo chodily a přelézaly z jedné na druhou. Jednalo se o spontánní aktivity dětí.

2.7.2 Bezpečnost při realizaci testování

Obecně je důležité, při cvičení na nestabilních plochách, důsledné dodržování bezpečnostních opatření. Před samotným cvičením, jsem zjišťovala, zda mají děti dobrý zdravotní stav nebo jestli nemají některé z dětí zdravotní omezení.

Před začátkem cvičení, jsem vždy zkontrolovala, zda je prostor uklizen a jsou k dispozici potřebné pomůcky a nářadí. Při tvorbě překážkové dráhy, jsem pomůcky rozmísťovala podle prostorových dispozic. Zajistila jsem, aby stanoviště, u kterého budu asistovat bylo postavené tak, abych viděla na zbytek pomůcek a děti. Vyvýšená místa, jsem podložila měkkými podložkami. Děti neměly cvičební převlečení, kontrolovala jsem tedy, aby si sundaly mikiny, sukně a pokud mají punčocháče, aby si oblékly kalhoty. Děti si před každým cvičením zuly boty. Při cvičení, bylo pootevřené okno, aby do třídy proudil čerstvý vzduch.

2.8 Výsledková část

2.8.1 Výsledky motorických testů

Skupina experimentální i kontrolní se zúčastnila stejných testů na zjištění úrovně statické a dynamické rovnováhy. Naměřené hodnoty ze vstupních i výstupních testů byly zprůměrovány a vloženy do tabulky. Rozdíl mezi skupinami je vyjádřen procenty. Testy byly měřeny na čas i na vzdálenost.

Tabulka č.1 Výsledky vstupního testování u skupiny experimentální i kontrolní

Název testu	Výsledky vstupního testu skupiny experimentální	Výsledky vstupního testu skupiny kontrolní	Rozdíl výsledku vstupního testování ve prospěch skupiny experimentální
Výdrž ve stoji jednož, oči zavřené, pravá noha	7,6 s	6,6 s	+ 15,1 %
Výdrž ve stoji jednož, oči zavřené, levá noha	6,8 s	6,5 s	+ 4,6 %
Výdrž ve stoji jednož po otočení, oči otevřené	4,2 s	4,5 s	-7,1 %
Výdrž ve stoji jednož na obrácené švédské lavičce, oči otevřené	12,4 s	11,06 s	+ 12,1 %
Skoky do rovnovážného postoje	63 b	63,6 b	-0,9 %
Skoky jednož pozadu, oči otevřené	7 splnilo/8 nesplnilo	8 splnilo/7 nesplnilo	-14,2 %
Chůze po čáře, oči zavřené	26,2 cm	37,1 cm	+ 41,6 %
Rovnováha na lavičce	7,08 m	5,06 m	+ 39,9 %

Uvedené hodnoty výsledků vstupního testu jsou vypočítány aritmetickým průměrem. Rozdíl v naměřených hodnotách je uveden v procentech a zaokrouhlen na desetiny.

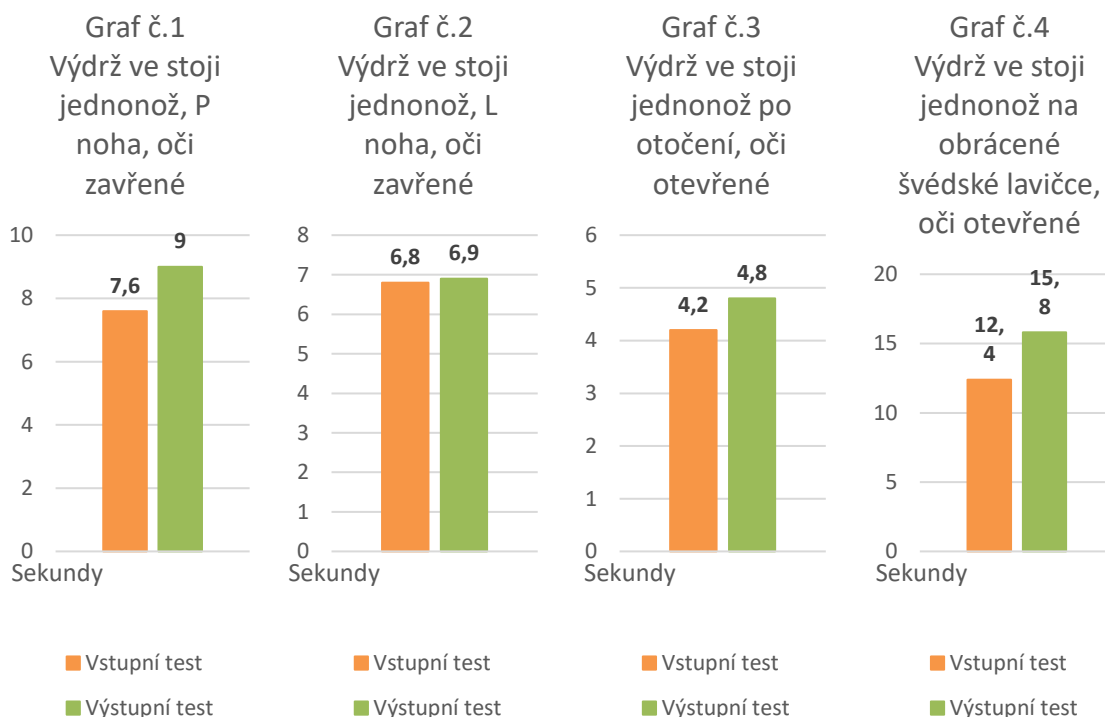
Výdrž ve stoji jednož u pravé nohy se zavřenýma očima se lišila v 15,1 % naměřených hodnot. Výdrž ve stoji jednož, též bez zrakové opory, ale u levé nohy, se lišila pouze ve 4,6 % naměřených hodnot. Výdrž ve stoji jednož po otočení, kde si děti mohly vybrat svou dominantní nohu se lišila v 7,1 %, avšak ve prospěch skupiny kontrolní. O 12,1 % se lišila u těchto dvou skupin výdrž ve stoji jednož na obrácené švédské lavičce se zrakovou oporou. Skoky do rovnovážného postoje se jako jediné počítaly bodovým systémem a rozdíl skupin byl jen o 0,9 %. U skoků jednož pozadu se skupiny lišily ve 14,2 %, kdy se naměřené hodnoty zapisovaly dle toho, zda dítě splnilo či nespnilo. U chůze po čáře se zavřenýma očima se počítala odchylka od 3 metry dlouhé čáry, kdy se skupiny experimentální a kontrolní lišily asi nejvíce a to ve 41,6 % ve prospěch skupiny experimentální, která měla menší průměrnou odchylku od čáry. Posledním testem byla rovnováha na lavičce, u kterého byl rozdíl 39,9 % opět ve prospěch skupiny experimentální. Z tabulky tedy vyplývá, že experimentální skupina v 5 z uvedených testů, byla s rovnováhou na lepší úrovni již na začátku experimentu.

Tabulka č.2 Porovnání vstupních a výstupních testů u skupiny experimentální

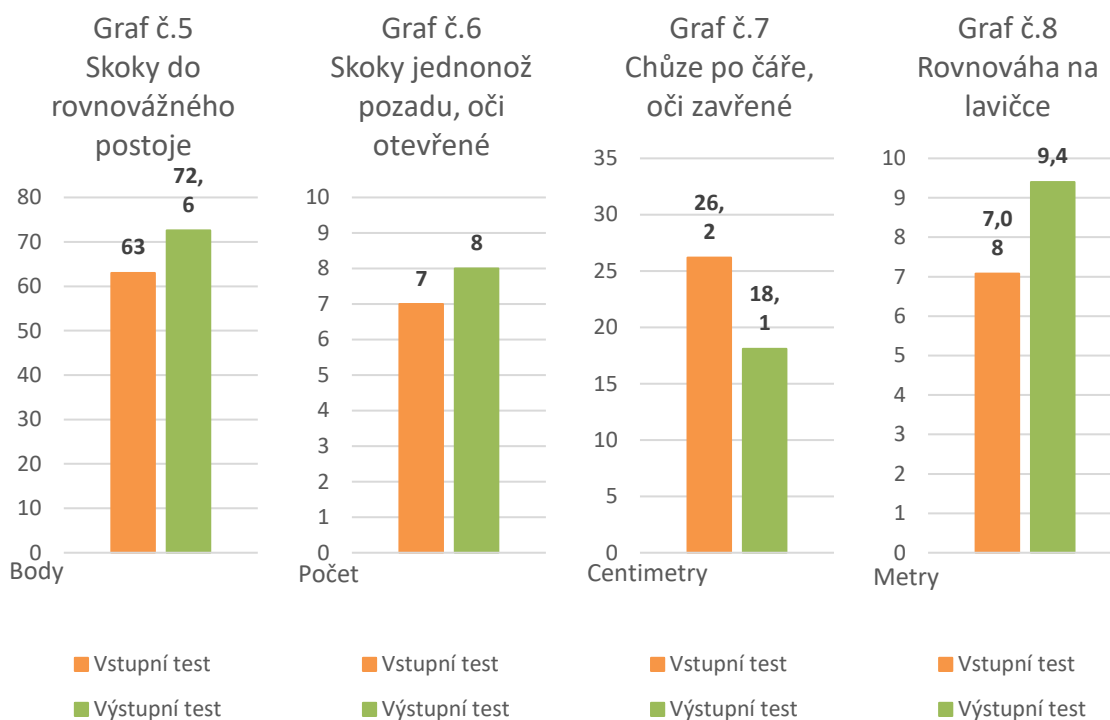
Název testu	Výsledky vstupního testování experimentální skupiny	Výsledky výstupního testování experimentální skupiny	Rozdíl výsledků v průměru
Výdrž ve stoji jednož, oči zavřené, pravá noha	7,6 s	9 s	+ 18,4 %
Výdrž ve stoji jednož, oči zavřené, levá noha	6,8 s	6,9 s	+ 1,5 %
Výdrž ve stoji jednož po otočení, oči otevřené	4,2 s	4,8 s	+ 14,3 %
Výdrž ve stoji jednož na obrácené švédské lavičce, oči otevřené	12,4 s	15,8 s	+ 27,4 %
Skoky do rovnovážného postoje	63 b	72,6 b	+ 15,2 %
Skoky jednož pozadu, oči otevřené	7 splnilo/8 nesplnilo	8 splnilo/7 nesplnilo	+ 14,2 %
Chůze po čáře, oči zavřené	26,2 cm	18,1 cm	+ 44,7 %
Rovnováha na lavičce	7,08 m	9,4 m	+ 32,8 %

Z tabulky vyplývá, že u skupiny experimentální došlo k celkovému zlepšení v průměru o 21 %. Výdrž ve stoji jednož na pravé noze se u dětí zlepšila o 18,4 %. U výdrže jednož, ale levé nohy došlo ke zlepšení pouze o 1,5 %, což je statisticky nevýznamné. Při výdrži ve stoji jednož po otočení se děti zlepšily o 14,3 %. Výdrž jednož na obrácené lavičce se zlepšila o 27,4 %. O 15,2 % došlo ke zlepšení u skoků do rovnovážného postoje. U skoků jednož pozadu splnilo test jen o jedno dítě více, tedy o 14,2 %. U chůze po čáře se zavřenými očima, došlo k největšímu zlepšení a to o 44,7 %, kdy měly děti průměrnou

odchylku od čáry o 8,1 cm menší. Posledním testem byla rovnováha na lavičce, kdy došlo ke zlepšení o 32,8 %. Rozdíly naměřených hodnot z tabulky jsou blíže znázorněny v následujících grafech.



Naměřené hodnoty v prvních 4 grafech jsou uvedeny sekundách. Z grafu č.1 můžeme vyčíst rozdíl výdrže ve stoji jednonož na pravé noze se zavřenými očima při vstupním a výstupním testování. Graf ukazuje zlepšení skupiny experimentální v průměru o 1,4 sekundy, tedy o 18,4 %. Graf č.2 ukazuje minimální rozdíl mezi vstupním a výstupním testování výdrže ve stoji jednonož na levé noze se zavřenými očima u skupiny experimentální, kdy se jedná pouze o setinu zlepšení. Dá se tedy říci, že ve stoji na levé noze nedošlo ke zlepšení. V grafu č.3 můžeme porovnat rozdíl ve výdrži jednonož po otočení se zrakovou kontrolou. Zde se experimentální skupina zlepšila o 14,3 %, tedy v průměru o 6 setin sekundy. Graf č.4 znázorňuje rozdíl před začátkem a koncem experimentu u testu výdrže ve stoji jednonož na obrácené švédské lavičce. Z grafu vyplývá, že skupina experimentální se zlepšila o 3,4 sekundy, tedy o 27,4 %.



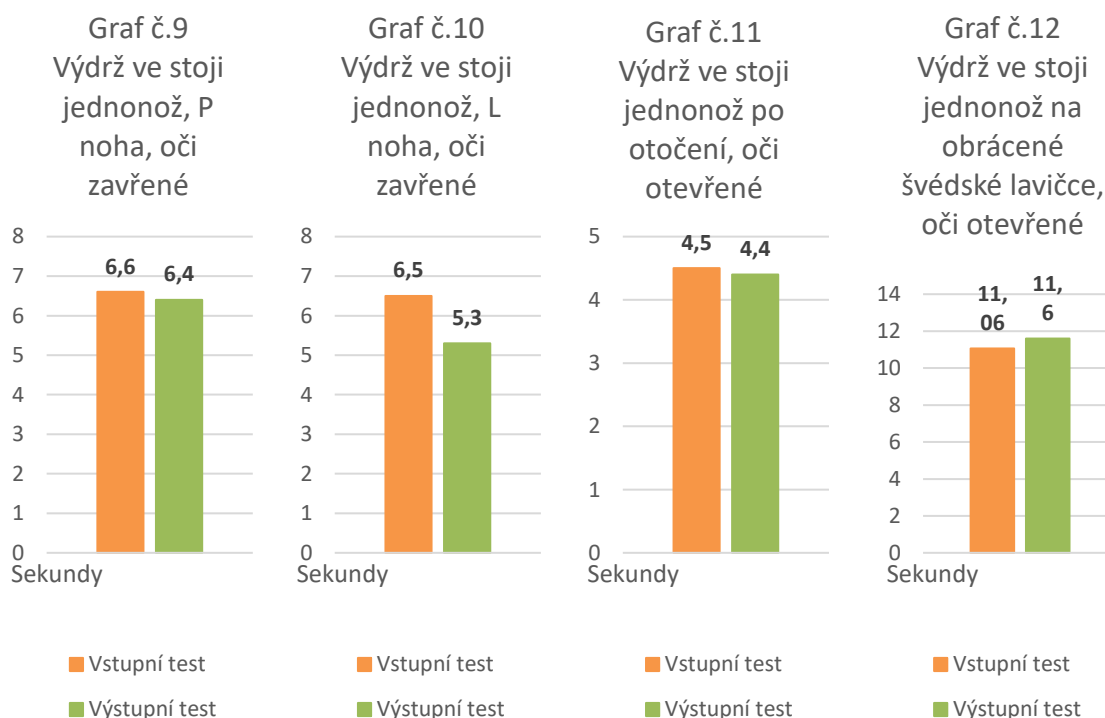
Graf č.5 ukazuje rozdíl výsledků vstupního a výstupního testování v bodovém systému, kdy se skupina experimentální zlepšila o 15,2 % ve skocích do rovnovážného postoje, což je v průměru 9,6 bodů. Graf č.6 ukazuje, kolik dětí splnilo zadání 6 skoků pozadu po jedné noze. Z 15 dětí ze skupiny experimentální na začátku experimentu splnilo zadání pouze 7 dětí, na konci experimentu 8 dětí. Test se tedy hodnotil alternativně splnil/nesplnil. Test chůze po čáře se zavřenýma očima měřil odchylku od čáry v centimetrech. Z grafu č.7 můžeme vyčíst, že odchylka od čáry se zmenšila o 8,1 cm, takže se skupina experimentální zlepšila o 44,7 %. Graf č.8 ukazuje rozdíl mezi vstupním a výstupním testování rovnováhy na lavičce, která byla měřena v metrech o 32,8 %. Experimentální skupina se v průměru tohoto testu zlepšila v průměru o 2,32 m.

Tabulka č.3 Porovnání vstupních a výstupních testů u skupiny kontrolní

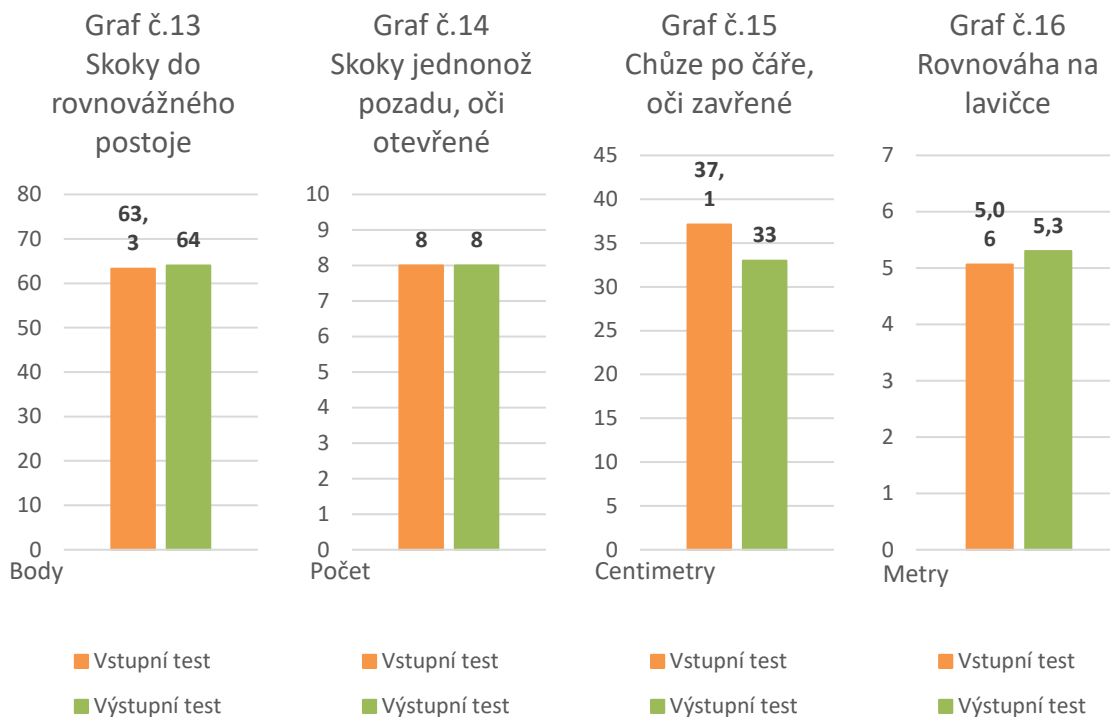
Název testu	Výsledky vstupního testování skupiny kontrolní	Výsledky výstupního testování skupiny kontrolní	Rozdíl výsledků v průměru
Výdrž ve stoji jednoož, oči zavřené, pravá noha	6,6 s	6,4 s	-3,1 %
Výdrž ve stoji jednoož, oči zavřené, levá noha	6,5 s	5,3 s	-22,6 %
Výdrž ve stoji jednoož po otočení, oči otevřené	4,5 s	4,4 s	-2,3 %
Výdrž ve stoji jednoož na obrácené švédské lavičce, oči otevřené	11,06 s	11,6 s	+ 4,9 %
Skoky do rovnovážného postoje	63,6 b	64 b	+ 0,6 %
Skoky jednoož pozadu, oči otevřené	8 splnilo/7 nesplnilo	8 splnilo/7 nesplnilo	0 %
Chůze po čáře, oči zavřené	37,1 cm	33 cm	+ 12,4 %
Rovnováha na lavičce	5,06 m	5,3 m	+ 4,7 %

Z tabulky je zřejmé, že i skupina kontrolní dosáhla zlepšení, což je dáno neustálým vývojem dětí. Ve výdrži jednoož se zavřenými očima na pravé noze test ukázal rozdíl ve 3,1 %, avšak nedošlo ke zlepšení. Stejně tak u výdrže na druhé noze nedošlo ke zlepšení a rozdíl ve výsledku je 22,6 %. Ve výdrži jednoož po otočení nedošlo k znatelnějšímu rozdílu, kdy se jednalo o 2,3 %. U výdrže ve stoji jednoož na obrácené švédské lavičce došlo

ke zlepšení o 4,9 %. Skoky do rovnovážného postoje byly ve výsledku lepší pouze o 0,6 %. U skoků jednož pozadu nedošlo ke zlepšení ani ke zhoršení. Při chůzi po čáře se zavřenýma očima došlo ke zlepšení ve 12,4 %. Při posledním testu, kdy se měřila rovnováha na lavičce, se děti zlepšily o 4,7 %. Výsledky jsou podrobněji ukázány v následujících grafech.



Graf č.9 ukazuje rozdíl výsledků vstupního a výstupního testování skupiny kontrolní ve výdrži ve stoji na pravé noze se zavřenýma očima. Z grafu je zřejmé že došlo k nepodstatnému zhoršení, a to pouze o 2 desetiny sekundy. Z grafu č.10 můžeme vyčíst, že skupina kontrolní se ve výdrži na levé noze, oči zavřené, také zhoršila, avšak jen o 1,2 sekundy, tedy o 22,6 %. Graf č.11 ukazuje minimální rozdíl ve výdrži ve stoji jednož po otočení, kde rozdíl je pouhá desetina sekundy. U skupiny kontrolní tedy nedošlo ke zlepšení ani výraznému zhoršení. Z grafu č.12 můžeme vyčíst, že u výdrže ve stoji jednož na obrácené švédské lavičce došlo k mírnému zlepšení a to o 4,9 %.



Z grafu č.13 vyplývá, že u skupiny kontrolní ve tomto testu nedošlo téměř k žádnému, zlepšení. Z grafu č.14 je zřejmé, že nedošlo ke zlepšení ani zhoršení skupiny kontrolní v testu skoků po jedné noze pozadu, kdy se podařilo z 15 dětí 8 z nich splnit zadání 6 skoků pozadu stejně jako u vstupního testování. Graf č.15 ukazuje rozdíl v naměřené odchylce od čáry. V tomto testu se kontrolní skupina zlepšila o 12,4 %, kdy snížili odchylku od čáry v průměru o 4,1 cm. Graf č.16 poukazuje na rozdíl mezi vstupním a výstupním testování rovnováhy na lavičce, která se měřila v metrech. Kontrolní skupina se zde zlepšila o nepodstatných 4,8 %.

Tabulka č.4 Rozdíl výsledků výstupního testování skupiny experimentální i kontrolní

Název testu	Výsledky výstup. testování skupiny experimentální	Výsledky výstup. testování skupiny kontrolní	Rozdíl výsledků ve prospěch skupiny experimentální
Výdrž ve stoji jednož, oči zavřené, pravá noha	9 s	6,4 s	+ 56,2 %
Výdrž ve stoji jednož, oči zavřené, levá noha	6,9 s	5,3 s	+ 30,1 %
Výdrž ve stoji jednož po otočení, oči otevřené	4,8	4,4 s	+ 9 %
Výdrž ve stoji jednož na obrácené švédské lavičce, oči otevřené	15,8 s	11,6 s	+ 36,2 %
Skoky do rovnovážného postoje	72,6 b	64 b	+ 13 %
Skoky jednož pozadu, oči otevřené	8 splnilo/7 nesplnilo	8 splnilo/7 nesplnilo	0 %
Chůze po čáře, oči zavřené	18,1 cm	33 cm	+ 45,1 %
Rovnováha na lavičce	9,4 m	5,3 m	+ 77 %

Z tabulky č.5 můžeme vyčíst, že u prvního testu ve výdržích jednož na pravé noze se skupina experimentální zlepšila oproti skupině kontrolní o 56,2 %. Výdrž na druhé noze, tedy levé, je rozdíl ve prospěch skupiny experimentální ve 30,1 %. Ve výdržích jednož po otočení nedošlo k výraznému rozdílu, pouze o 9 %. Ve stojích jednož na obrácené švédské lavičce byl rozdíl ve 36,2 %. U skoků do rovnovážného postoje měla skupina experimentální lepší hodnoty o 13 %. Ve skocích jednož pozadu nedošlo k žádnému rozdílu. U chůze po čáře se zavřenými očima měla skupina experimentální oproti skupině kontrolní značně menší odchylku od čáry, v tomto testu je tedy lepší o 45,1 %. Rovnováha na lavičce měla největší rozdíl ve výsledku, kdy došlo k rozdílu ve prospěch skupiny experimentální v 77 %.

Tabulka č.5 Přehled výdrže v obou skupinách při vstupním testování

Název testu	Děti věnující se organizovanému sportu	Děti bez pohybových aktivit
Výdrž ve stoji jednož, oči zavřené, pravá noha	8,8 s	6 s
Výdrž ve stoji jednož, oči zavřené, levá noha	7,8 s	5,5 s
Výdrž ve stoji jednož po otočení, oči otevřené	5 s	3,3 s
Výdrž ve stoji jednož na obrácené švédské lavičce, oči otevřené	15,2 s	9,4 s
Skoky do rovnovážného postoje	67,9 b	60,3 b
Skoky jednož pozadu, oči otevřené	7 splnilo/ 5 nesplnilo	8 splnilo/ 10 nesplnilo
Chůze po čáře, oči zavřené	22,8 cm	37,6 cm
Rovnováha na lavičce	7,5 m	5,1 m

V tabulce č.6 se ve výdrži jednož na pravé noze se výsledky lišily v 17,1 %. Ve výdrži jednož na levé noze se výsledky lišily o 9,2 %. Při výdrži jednož po otočení byl rozdíl ve výsledku o 10,8 %. Výdrž jednož na obrácené švédské lavičce se lišila v 72 %. U skoků do rovnovážného postoje se děti v bodech lišily o 9,4 %. Skoky jednož pozadu se hodnotili alternativně a rozdíl ve splnění úkolu byl pouze o jednu testovanou osobu. U chůze po čáře se zavřenýma očima byl největší rozdíl, a to až 92,6 %. U rovnováhy na lavičce se naměřené hodnoty lišily ve 25,3 %. Z tabulky tedy můžeme vyčíst, že již na začátku experimentu měly

děti, které se věnují organizovanému sportu, rovnováhu na lepší úrovni než děti, které do žádného sportovního kroužku nedocháží.

Tabulka č.6 Rozdíl ve výsledku vstupního testování v závislosti na pohlaví

Název testu	Děvčata	Chlapci	Rozdíl ve prospěch děvčat
Výdrž ve stoji jednož, oči zavřené, pravá noha	8,1 s	5,5 s	+ 47 %
Výdrž ve stoji jednož, oči zavřené, levá noha	7,6 s	4,1 s	+ 85 %
Výdrž ve stoji jednož po otočení, oči otevřené	5 s	3,2 s	+ 56 %
Výdrž ve stoji jednož na obrácené švédské lavičce, oči otevřené	13,9 s	8,8 s	+ 58 %
Skoky do rovnovážného postoje	72,6 b	51,1 b	+ 42 %
Skoky jednož pozadu, oči otevřené	12 splnilo/ 5 nesplnilo	3 splnilo/ 10 nesplnilo	-
Chůze po čáře, oči zavřené	34,9 cm	27,4 cm	-27 %
Rovnováha na lavičce	7,5 m	4,3 m	+ 74 %

Naměřené hodnoty v tabulce jasně ukazují, že skupina děvčat byla ve většině testů lepší. U testu výdrže jednož na pravé noze se zavřenýma očima, se výsledky lišily ve 47 %. Výdrž na levé noze dokonce v 85 % ve prospěch děvčat. Ve stoji jednož po otočení byl naměřený rozdíl o 56 %. Výdrž na lavičce rozdělovala chlapce a děvčata v 58 %. Skoky do rovnovážného postoje se bodově lišily ve 42 %. U skoků jednož pozadu se zavřenýma očima, se výsledek počítal alternativně, tedy ve skupině děvčat splnilo úkol o 9 TO více.

U chůze po čáře byly naměřené hodnoty ve prospěch chlapců, pro děvčata tedy byl výsledek horší o 27 %. Při rovnováze na lavičce děvčata ušla v průměru o 3,2 m více než chlapci, jedná se tedy o rozdíl v 74 % ve prospěch děvčat.

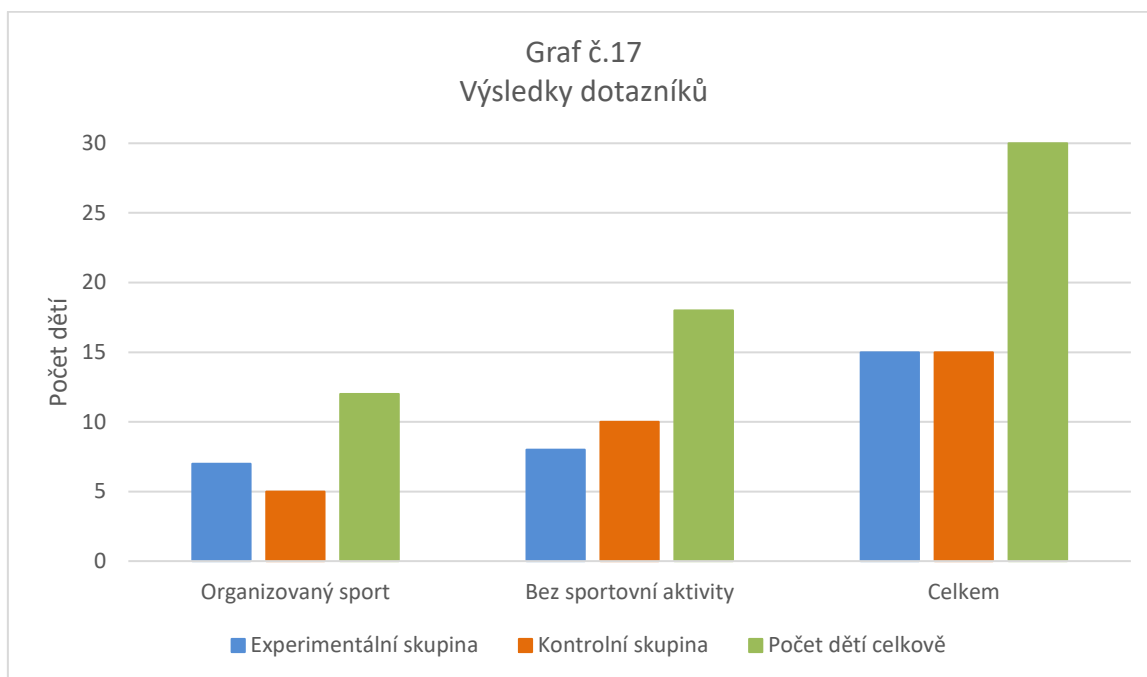
2.8.2 Výsledky dotazníků

Dotazník pro rodiče obsahoval 4 otázky. Cílem bylo zjistit kolik dětí dochází do sportovního kroužku a jak dlouho se organizovanému sportu věnují. Další otázka byla zaměřená na čas, který tráví děti venku mimo mateřskou školu, protože i tato skutečnost ovlivňuje schopnost rovnováhy u dětí.

Tabulka č.7 Zastoupení dětí ve výzkumných skupinách

Pohybová aktivita dětí	Počet dětí v experimentální skupině	Počet dětí v kontrolní skupině	Počet dětí celkově
Děti věnující se organizovanému sportu	7	5	12
Děti bez sportovních aktivit	8	10	18
Celkem	15	15	30

Z tabulky vyplývá, že ze 30 dětí se 12 věnuje organizovanému sportu a 18 dětí se organizovanému sportu nevěnuje. V experimentální skupině dochází 7 dětí do sportovního kroužku, což je o 2 více než ve skupině kontrolní. Děti bez sportovních aktivit je ve skupině experimentální 8 a ve skupině kontrolní 10. Údaje jsou uvedeny také v grafu č.17.



Graf č.17 obsahuje přepsané údaje z tabulky č.8. Je zde graficky znázorněn rozdíl v počtu dětí, které dochází do sportovního kroužku, i těch, kteří se žádnému organizovanému sportu nevěnují.

Rodiče, kteří uvedli, že jejich děti dochází do sportovního kroužku, dále uváděli, o jaký kroužek se jedná. Nejčastěji se jednalo o fotbal, hokej a hasiče. Jako další pak bylo uvedeno krasobruslení, zumba, mažoretky, plavání, judo, gymnastika a jóga. U 3 dětí, ze skupiny experimentální i skupiny kontrolní, bylo uvedeno více než 1 sportovní kroužek.

Druhá otázka se vztahovala k časové náročnosti kroužku, kdy rodiče měli vyplnit, kolik hodin týdně se jejich dítě činnosti věnuje. U 2 ze 7 dotazníků z experimentální skupiny se mi nedostalo odpovědi. Další 2 dotazníky shodně uváděly 2 hodiny týdně, a to u krasobruslení, fotbalu, plavání a mažoretěk. Hodina týdně byla uvedena u jógy. V kontrolní skupině byly výsledky podobné. Z 5 dětí se 3 věnovaly sportovní aktivitě 2 hodiny týdně, kdy šlo především o fotbal a gymnastiku. Další 2 děti docházely na sportovní kroužek jednou týdně na hodinu, kdy se jednalo o jógu a zumbu.

Na sportovní kroužek z experimentální skupiny dochází 2 děti déle než 1 rok, jedno přibližně rok, 4 děti přibližně půl roku a jedno přibližně měsíc. Ze skupiny kontrolní 4 děti dochází na sportovní kroužek přibližně rok a jedno přibližně měsíc.

Poslední otázka se zabývala časem stráveným dětmi venku mimo mateřskou školu. Byla rozdělena na pobyt venku ve všední den a o víkendu. Ze skupiny experimentální 2 z rodičů uvedli, že jejich děti ve všední den tráví čas venku alespoň půl hodiny. Dalších 8 zvolilo odpověď c, a to, že jejich děti ve všední den tráví čas venku alespoň hodinu. Zbylým 5 rodičům byla nejbližší odpověď d, tedy že i ve všední den se svými dětmi tráví čas venku více než hodinu. Z 15 rodičů se pak všichni shodli na možnosti, že o víkendu jejich děti tráví pobytem venku více než hodinu času.

Ze skupiny kontrolní uvedli 4 rodiče, že jejich děti ve všední den tráví čas venku přibližně půl hodiny. Ze zbylých 11 pak 3 uvedli, že s dítětem tráví venku přibližně hodinu a dalších 8 uvedlo, že strávený čas dětí venku je více než hodinu. Stejně jako u skupiny experimentální se všech 15 rodičů shodlo na tom, že o víkendu děti tráví více než hodinu pobytem venku.

2.8.3 Výsledky pozorování

Pozorování mi umožnilo sledovat, jak se mění vztah dětí ke cvičení před vstupem do cvičebního programu, v průběhu i po jeho skončení. Pozorování jsem zaměřila hlavně na chování dětí při cvičení, zda jim nevadí pohyb na nestabilních plochách a pokud ano, snaží se strach překonat na lehčích pomůckách. Děti se tak seznamovaly nenásilnou formou s možnostmi pomůcek i fyzikálními zákonitostmi. Většina dětí s balančními pomůckami nemělo problém. Jako dalšího jsem si všímala toho, zda si děti pomáhají, radí a jak se vyrovnávají s novými cviky a cvičebními pomůckami jako například s overballem, se kterým cvičily poprvé.

K pozorování mi dopomáhal i dotazník vyplněný rodiči, kdy jsem si všímala toho, zda si děti, které dochází do sportovního kroužku vybírají ve svém volném čase aktivní činnosti. Zároveň jsem pozorovala rozdíl schopností a dovedností při řízeném cvičení, kdy děti, které se věnují organizovanému sportu lépe rozuměly mým pokynům a hlásily mi, že tyto cviky dělají i v rámci svého kroužku. Přístup dětí ke cvičení se určitě změnil k lepšímu, kdy při každé mé návštěvě projevily radost a zájem o to, že bude velké cvičení.

Diskuze

Předmětem výzkumu této bakalářské práce bylo ověření, zda při zařazení specifického cvičení dojde ke zlepšení rovnováhy u předškolních dětí. Z experimentu vyplynulo, že průměrné výsledky ze vstupního testování byly u skupiny experimentální i kontrolní srovnatelné. V průběhu cvičení jsem dětem, které to potřebovaly nabízela pomoc, kterou jsem se snažila postupně redukovat tak, aby se děti naučily cviky zvládat samy. Postupně jsem přidávala nové či složitější cvičební prvky. Na konci experimentu pak skupina experimentální vykazovala lepší výsledky oproti skupině kontrolní.

Hypotéza č.1, která se zaměřila na zlepšení rovnováhových schopností alespoň o 30 %, se z větší části potvrdila. U testů jako je výdrž ve stoji jednož na pravé i levé noze se zavřenýma očima, výdrž ve stoji jednož na obrácené švédské lavičce, chůze po čáře se zavřenýma očima a rovnováha na lavičce, se rozdíl ve prospěch skupiny experimentální dostal přes předpokládaných 30 %. U výdrže ve stoji jednož po otočení, skoků do rovnovážného postoje a skoků jednož pozadu k výraznému zlepšení nedošlo. Domnívám se, že validitu experimentu mohla silně ovlivnit nepravidelná docházka nemocných dětí do mateřské školy, což také ovlivnilo nepravidelnost cvičení zaměřeného na rovnováhu.

Zajímavé bylo, že děti z obou skupin měly v testu výdrže jednož lepší výsledky u stoje na pravé noze. Pro další zkoumání by bylo zajímavé zabývat se i testem laterality dolních končetin.

Výsledky jsem porovnávala s vysokoškolskou prací Evy Zelené (2015), která též ověřovala vliv pravidelné pohybové aktivity na rovnovážné schopnosti dětí a došla k podobným výsledkům.

V hypotéze č.2 jsem předpokládala, že děti, které se věnují organizovanému sportu, budou mít již ve vstupním testování lepší výsledky než děti, které do žádného sportovního kroužku nedochází. Tato hypotéza se potvrdila. Děti, které se věnují organizovanému sportu byly v celkovém průměru při vstupním testování lepší o 33,7 % než děti, které se organizovanému sportu nevěnují. Největší rozdíl se ukazoval v chůzi po čáře bez zrakové opory, kdy se výsledky lišily až v 92,6 %.

Poslední hypotéza předpokládala, že rozdíl rovnovážných schopností mezi chlapci a děvčaty bude maximálně 5 %. Literatura uvádí, že děti kolem 5-6 roku mají motoriku na podobné úrovni. Překvapilo mě, že rozdíl mezi chlapci a dívkami byl v průměru o více procent vyšší ve prospěch děvčat. Domnívám se však, že celkový průměr hodnot zvedly dvě dívky. Jedna z dívek se věnuje závodně krasobruslení, kdy svými naměřenými hodnotami posouvá průměr nahoru. Druhá dívka se nevěnuje žádnému organizovanému sportu a je ze sociálně slabší rodiny, avšak její naměřené hodnoty byly ve většině testů na nejlepší úrovni. Domnívám se, že je tomu tak díky příležitostnému prostředí a spontánnímu pohybu.

Výsledky, které vyvracejí hypotézu č.3 jsem porovnála s diplomovou prací Bc. Aleny Slípkové (2012), která ve své práci uvádí, že v motorice v předškolním věku převažují spíše rozdíly individuální než rozdíly mezi pohlavím. Avšak má práce prokázala, že dívky jsou v rovnováze ve většině testů lepší, ve stoji jednož po otočení dokonce až o 85 %, což je v předškolním věku velmi výrazný rozdíl.

Součástí experimentu nebylo jen potvrdit či vyvrátit hypotézu, ale také pozorování, díky kterému jsem sledovala zájem dětí o cvičení i pohybovou aktivitu během volné hry. Všimla jsem si, že děti s nadváhou spíše posedávaly a pohybovou aktivitu nevyhledávaly, avšak do řízeného cvičení se zapojily s chutí. Tento fakt mě dovedl k doporučení pro učitele. Ti by měli vytvářet podmínky pro přirozený pohyb a snažit se motivovat a zapojit i méně aktivní děti.

Literatura také upozorňuje na pozitivní vliv rovnováhy pro správné držení těla, čemuž se věnuji v kapitole 1.5. Držení těla a tělesná zdatnost. Vztah rovnováhy a správného držení těla by zasluhovalo pozornost i v dalším výzkumu.

Závěr

Bakalářská práce byla v teoretické i praktické části zaměřena na rozvoj rovnováhy u dětí předškolního věku.

V teoretické části práce jsem se zabývala tělesným a pohybovým vývojem dítěte. Teoretická část objasňuje důležitost pohybové aktivity u dětí, věnuje se charakteristice schopností a dovedností a jejich vztahu k rovnováze. Dále se zabývá rovnováhovou schopností, její charakteristikou a vyzdvihuje její důležitost pro správné držení těla. Zároveň rovnováhu popisuje jako základ pro sport, což se prolíná s výzkumem v praktické části práce. Současně se věnuje i józe, která silně podporuje rozvoj rovnovážných schopností.

V praktické části práce jsem si stanovila dva cíle. Hlavním cílem mé práce bylo ověřit, zda mají specifická cvičení pozitivní vliv na rovnovážné schopnosti u dětí ve věku 5-6 let. Dalším cílem, který jsem si stanovila, bylo zjistit, zda děti, které se věnují organizovanému sportu, budou mít rovnovážné schopnosti na lepší úrovni než děti, které se ve volném čase pohybové aktivitě nevěnují.

Oba cíle jsem během výzkumu splnila. Ověřila jsem si, že i přes nepravidelnost cvičebního programu, pomohl dětem zlepšit schopnost rovnováhy, což se ukazuje na uvedených výsledcích v tabulkách a grafech. Dále jsem již ze vstupního testování zjistila, že děti, které se věnují organizovanému sportu, jsou na výrazně lepší úrovni s rovnováhou než děti, které do žádného sportovního kroužku nedocházejí.

V souvislosti s cíli, byly utvořeny 3 hypotézy. Hypotéza č.1 se potvrdila jen částečně. Hypotéza č.2 se potvrdila a hypotéza č.3 se naopak vyvrátila. Všechny hypotézy byly vytvořeny na základě zkušeností, dostupných vysokoškolských prací a výzkumů.

Myslím si, že by se současné i budoucí učitelky měly více zajímat o moderní cvičební pomůcky, které mohou pomoci ke zvýšení zájmu o pohyb. Práce potvrdila, že po zařazení specifického cvičení došlo ke zlepšení rovnovážných schopností a zlepšil se i vztah dětí k pohybovým aktivitám. Ukázala, že u dětí předškolního věku se dá na rozvoji rovnováhy pracovat a je zde prostor pro další zlepšení.

Seznam použitých informačních zdrojů

1. ALLEN, K. Eileen a Lyn R. MAROTZ. *Přehled vývoje dítěte: od prenatálního období do 8 let*. 3. vydání. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-421-2.
2. BANNENBERG, Thomas. *Jóga pro děti*. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-3406-1.
3. BERDYCHOVÁ, Jana, Miroslav JAROŠ a František ŠKVÁRA. *Výchova k správnému držení těla*. Ilustroval Bohuslav KUTIL. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1958.
4. DVOŘÁKOVÁ, Anna. *Hravá jóga pro děti*. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-271-0153-5.
5. DVOŘÁKOVÁ, Hana. *Tělesná výchova v mateřské škole: dílčí metodická příručka k Programu výchovné práce pro jesle a mateřské školy*. Praha: Naše vojsko, 1989.
6. DVOŘÁKOVÁ, Hana. *Tělesná výchova v rámcovém programu: základní motorika: ke vzdělávání učitelů mateřských škol*. Praha: Univerzita Karlova, 2001. ISBN 80-7290-067-6.
7. DVOŘÁKOVÁ, Hana. *Pohybem a hrou rozvíjíme osobnost dítěte: [tělesná výchova ve vzdělávacím programu mateřské školy]*. Praha: Portál, 2002. ISBN 80-7178-693-4.
8. DVOŘÁKOVÁ, Hana. *Didaktika tělesné výchovy nejmenších dětí*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, 2007. ISBN 978-80-7290-298-9.
9. DVOŘÁKOVÁ, Hana. *Pohybové činnosti: v předškolním vzdělávání*. Dotisk 2. vydání. Praha 2: RAABE, 2011. ISBN 978-80-86307-88-6.
10. DVOŘÁKOVÁ, Hana. *Rozvíjíme tělesnou zdatnost dětí: dítě a jeho tělo*. Praha: Raabe, 2014. Rozvíjíme dítě v jednotlivých oblastech předškolního vzdělávání. ISBN 978-80-7496-162-5.
11. DVOŘÁKOVÁ, Hana, Michaela KUKAČKOVÁ, Martina LIETAVCOVÁ, Hana NÁDVORNÍKOVÁ a Eva SVOBODOVÁ. *Rozvíjíme dovednosti hrubé a jemné motoriky dětí: dítě a jeho tělo*. 2. vydání. Praha: Raabe, 2015. Rozvíjíme dítě v jednotlivých oblastech předškolního vzdělávání. ISBN 978-80-7496-187-8.

12. HÁJEK, Jeroným. *Antropomotorika*. Praha: Univerzita Karlova, 2001. ISBN 80-7290-063-3.
13. HRONZOVÁ, Marie. *Vyrovňovací a kondiční cvičení: učební text a zásobník cviků pro studenty pedagogické fakulty*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, 2011. ISBN 978-80-7290-500-3.
14. JUNGER, Ján a Andrea PALANSKÁ. *Telesné zaťaženie detí v materskej škole*. Košice: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach, 2017. ISBN 978-80-8152-558-2.
15. KOŤÁTKOVÁ, Soňa. *Hry v mateřské škole v teorii a praxi*. Praha: Grada, 2005. Pedagogika (Grada). ISBN 80-247-0852-3.
16. KREJČÍ, Milada. *Jóga, učení a hra dětí od 5 let: Metod. příručka pro učit. zákl. školy*. Olomouc: Hanex, 1993. Kdo si hraje, nezlobí. ISBN 80-900925-6-X.
17. KULHÁNKOVÁ, Eva. *Cvičíme pro radost*. Ilustroval Patricie KOUBSKÁ. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-333-8.
18. LUHANOVÁ, Hanka. *Jak cvičit s jógovými kartami: karty pro hravé cvičení jógy: pro děti i dospělé*. Ilustroval Kateřina MESDAG, ilustroval Libuše VENDLOVÁ. Praha: Lali jóga, 2013. ISBN 978-80-905140-4-1.
19. MĚKOTA, Karel a Petr BLAHUŠ. *Motorické testy v tělesné výchově: příručka pro posl. stud. oboru tělesná výchova a sport*. Ilustroval Hana POSPÍŠKOVÁ. Praha: SPN, 1983. Učebnice pro vysoké školy (Státní pedagogické nakladatelství).
20. MĚKOTA, Karel a Jiří NOVOSAD. *Motorické schopnosti*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005. ISBN 80-244-0981-x.
21. MIŠURCOVÁ, Věra. *Základy tělesné výchovy dětí do šesti let*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1966.
22. NEUMAN, Jan. *Cvičení a testy obratnosti, vytrvalosti a síly*. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-730-2.
23. NIKODEMOVÁ, Monika. *Jóga ve školce: pohybové hry a aktivity inspirované jógou pro předškolní děti*. Ilustroval Patricie KOUBSKÁ. Praha: Portál, 2014. ISBN 978-80-262-0623-1.
24. PAPEŽOVÁ, Veronika. *Vliv balančního cvičení na úroveň rovnovážných schopností*. Praha, 2016. Bakalářská práce. Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce PaedDr. Jana Hájková.

25. PERIČ, Tomáš. *Sportovní příprava dětí*. 2., dopl. vyd. Praha: Grada, 2008. Děti a sport. ISBN 978-80-247-2643-4.
26. PRŮCHA, Jan, Eliška WALTEROVÁ a Jiří MAREŠ. *Pedagogický slovník*. 6., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-647-6.
27. SLÍPKOVÁ, Bc. Alena. *Rozdíl mezi chlapci a dívkami v pohybových aktivitách v předškolním věku*. Praha, 2012. Diplomová práce. Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce Doc.PhDr. Hana Dvořáková, CSc.
28. VIGNEROVÁ, Jana a Pavel BLÁHA, ed. *Sledování růstu českých dětí a dospívajících: norma, vyhublost, obezita; editoři: J. Vignerová, P. Bláha*. Praha: Státní zdravotní ústav, 2001. ISBN 80-7071-173-6.
29. ZELENÁ, Eva. *Stimulace rovnovážných pohybových schopností v mateřské škole*. Praha, 2015. Bakalářská práce. Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce Mgr. et Mgr. Zdeňka Engelthalerová.

Seznam příloh

Příloha 1 Cvičení s balančními pomůckami

Příloha 2 Obrázky využitých balančních pomůcek

Příloha 3 Využité hry na rozvoj rovnováhy

Příloha 4 Příprava na řízené cvičení zaměřené na rozvoj rovnováhy

Příloha 5 Dotazník

Přílohy

Příloha č.1 Cvičení s balančními pomůckami

S overbally (měkkými míči):

- Leh, podložení pánve overballem, přednožit
- Leh, podložení pánve overballem, přednožit zkřížmo
- Leh skrčmo, uchopit míč před tělem, nádech – zvolna ohnutý předklon, výdech – koulet overballem směrem ke kolenům
- Leh skrčmo, overball mezi lopatkami, zvedání pánve
- Sed zkřížmo na overballu, úklony trupem, opora o P předloktí, levá vzpažit
- Sed na overballu, skrčit připažmo, dlaně na ramena, pohupovat se na míči (mávání křídly)
- Sed na overballu, skrčit upažmo, ruce za hlavu, lokty stranou, pohybovat lokty dopředu a dozadu (sloní uši)
- Sed na overballu, s výdechem podsadit pánev, s nádechem se vzpřim
- Sed na overballu, zvedat střídavě pravou a levou nohu
- Sed pokrčmo roznožmo na overballu, pérovat
- Sed pokrčmo roznožmo na overballu, kutálet overball dopředu a dozadu, stranou a dokolečka
- Sed na overbalu, přenožit, balancování na overballu
- Vzpor klečmo, kolena na overballu
- Vzpor klečmo, kolena na overballu, kutálet kolena na overballu dopředu a dozadu
- Vzpor ležmo na předloktích, overball pod kolena
- Dřep spojný, overball mezi stehna a břicho, ohnutý předklon, paže spustit k zemi
- Stoj na P, L noha na overballu a koulí overball – různé pohyby pažemi, podřepy
- Stoj, vyhození overballu nad sebe, dřep a chycení
- Stoj, vyhození overballu, otočení kolem své osy a chycení
- Chůze s overballem na hlavě
- Chůze po špičkách s overballem na hlavě
- Chůze po patách s overballem na hlavě

S gymbally (velkými míči):

- Sed na gymballu, vzpažit
- Sed na gymnallu, kroužení trupem
- Sed na gymballu, úklony trupem
- Sed na gymballu, zapažit, spojit ruce, táhnout nahoru
- Leh na břicho na gymballu, paže spustit k zemi
- Leh na břicho na gymballu, upažit, jedna noha zanožit, opora špiček na zemi, střídavě zanožovat
- Leh na gymballu, uvolnění celého těla (mírný záklon)
- Leh, gymball pod nohama, ruce upažit, zvednout pánev

Balanční pomůcky:

- Stoj na balanční točně
- Stoj na balanční točně, overball na hlavě
- Stoj na čočce
- Stoj na čočce na P, L noha různé polohy (zanožit, unožit, skrčit únožno)
- Stoj na molitanových kostkách
- Přecházení po molitanových kostkách

Jógové karty:

- Loďka – posiluje břišní a stehenní svaly, podporuje správné držení těla a stabilitu
- Stůl – posiluje svaly rukou i novou, zlepšuje stabilitu
- Žába – zlepšuje pohyblivost páteře a kyčelních kloubů, podporuje správné dýchání, protahuje svaly na vnitřní a zadní straně stehů
- Drak – podporuje správné držení těla, zvyšuje pohyblivost kyčlí, zlepšuje stabilitu nohou, posiluje i protahuje svaly nohou
- Letadlo – zlepšuje rovnováhu a koncentraci, posiluje svaly nohou a aktivuje krevní oběh
- Pes – obnovuje energii, harmonizuje nervový systém, posiluje svaly rukou a nohou, protahuje záďové svaly a zadní stranu stehů a lýtko

- Strom – rozvíjí smysl pro rovnováhu, prohlubuje soustředění a přináší klid, posiluje svaly nohou a trupu
- Závora – Protahuje postranní svaly trupu, třísla, kolenní šlachy a ramena
- Židle – posiluje kotníky, stehna a lýtka, pomáhá snižovat nadměrné množství tělesného tuku
- Provazochodec – podporuje správné držení těla, zlepšuje stabilitu a protahuje svaly nohou
- Jezevčík – posiluje nohy, aktivuje orgány uvnitř břicha, rozvíjí smysl pro rovnováhu
- Tanečnice – zlepšuje koncentraci a rovnováhu těla, harmonizuje nervový systém, protahuje svaly hrudníku a nohou, posiluje zádové svaly
- Svíčka – protahuje krční páteř, posiluje zádové svaly a prokrvuje mozek a orgány v hlavě a zlepšuje jejich funkci
- Palma – protahuje a uvolňuje celou páteř, pomáhá rozvíjet fyzickou i duševní rovnováhu, působí jako prevence plochých nohou

Další:

- Chůze po laně
- Přeskakování lana (snožmo, jednož)
- Podlézání lana
- Proskakování kruhy (snožmo, jednož)
- Chůze po lavičce
- Chůze po lavičce bokem
- Chůze ve vzporu ležmo na lavičce (pejsek)
- Přitahování se na lavičce na břicho i zádech
- Chůze po obrácené švédské lavičce (kladince)
- Chůze po kladince bokem

Příloha č.2 Obrázky využitých balančních pomůcek

Balanční deska



Zdroj: <https://gorillasports.cz/gorilla-sports-balancni-deska>

Balanční čočka



Zdroj: <https://www.potreby-zdravotnicke.cz/wp-content/uploads/2018/06/cocka.jpg>

Overball



Zdroj: <https://www.rehabilitace.info/rehabilitacni-pomucky/overball-skvela-rehabilitacni-pomucka/>

Gymball



Zdroj: <https://www.newsport.cz/gymnasticky-mic-insportline-top-ball-65-cm.html>

Molitanové kostky



Zdroj: <http://www.nomiland.cz/barevne-kostky-8-ks-01/>

Švédská lavička



Zdroj: <http://www.mipech.cz/telocvicne-naradi/805-lavicka-svedska-3m.html>

Lano



Zdroj: <https://www.sport-potreby.cz/cache/images/full/261493.jpg>

Příloha č.3 Využití hry na rozvoj rovnováhy

Kouzelný bubínek

Máme kouzelný bubínek a každý úder „přečaruje“ všechny sochy v kouzelné zahradě. Po úderu na bubínek všichni zkamení v nějaké poloze, která se jim zrovna líbí. Každý další úder na bubínek změní polohu soch a pak už ani hnout.

Čaroděj z domečku na kuří nožce

Děti stojí na jedné noze, mají skrčené paže a vytvoří si nad hlavou stříšku. Chaloupka se otáčí na místě (pomocí poskoků na jedné noze).

Tuto polohu lze vložit do honičky se záchranou. Koho se zlý čaroděj dotkne promění se v domeček na kuří nožce. Po lese se ale prochází i hodný/á čaroděj/nice a děti zachrání od zlého kouzla.

Na sochy

Děti běhají po místnosti na hudbu. Vždy, když hudba utichne, utvoří sochu v rovnovážné poloze jakou sochař určí př. všechny moje sochy stojí na špičkách. Sochař může také ztížit úkol např. sochy stojí na jedné noze a jednou rukou se opírají, sochy klečí jen na jednom kolenu a opírají se o jedno předloktí. Zároveň může vytvářet i sousoší př. socha čtyř kamarádů apod.

Na draka

Děti běhají na písničku „Draka bolí zub“ po prostoru kolem jeskyně (kruh z lana). Když hudba utichne a zvolá se „Pozor drak!“, děti musí rychle do jeskyně. Jeskyně se však každým kolem zmenšuje a pro děti je obtížné se vejít. Musí vymyslet, jak se vejdou do jeskyně všichni.

Hra na zvířátka a čaroděje

Děti běhají po místnosti a čaroděj děti zaklíná do různých zvířátek. Děti se pak musí jako dané zvíře pohybovat př. plazení – had, lezení – pejsek, kočička, stoj na jedné noze – čáp.

Na piráty

Hra se realizovala na Keltském hřišti, na kterém se nachází dlouhé dřevěné kmeny stromů. Z dětí se stanou piráti, kteří ztroskotali na pustém ostrově. Jenže je objevili místní domorodci neboli lidožrouti a chtějí si piráty opéct o obědu. Piráti tedy rychle prchají a aby domorodcům utekli, musí přejít hlubokou propast přes dlouhý spadlý strom. Když kmen přejdou, podaří se jim před lidožrouty utéct, protože ti se bojí výšek.

Pospícháme, pospícháme

Děti běhají na špičkách na písničku „Pospícháme, pospícháme, do nikoho nestrkáme, utíkáme, utíkáme, uděláme dřep.“ Na konci písničky je vždy úkol, co mají děti udělat př. stoupneme si na jednu nohu, leheme si na záda, stoupneme si na paty.

Příloha č.4 Příprava na řízené cvičení zaměřené na rozvoj rovnováhy

Organizace: Ve třídě, na koberci, hromadně

Postup:

1. Rušná část:

Nejprve si děti sundají boty. Poté dostanou do rukou overball a běhají s ním do hudby. Jakmile přestane hrát hudba, musí si na overball sednout a sedět vzpříma.

Obměna – overball držet na břiše, nad hlavou, postavit na něj jedno chodidlo.

2. Zdravotní cvičení:

- Sed zkřížmo, otáčení hlavy do strany
- Sed zkřížmo, vzpažit, vytažení rukou a povolení
- Sed zkřížmo, úklony trupem
- Sed, propínání a přitahování špiček
- Leh vznesmo, nohy za hlavu
- Leh pokrčmo, zvednout pánev
- Vzpor klečmo, pravá noha zanožit, levá ruka vzpažit (výměna stran)
- Stoj na špičkách, přenesení váhy na paty (zhrounutí)
- Stoj na jedné noze, ruce upažit a následně vzpažit
- Stoj na jedné noze, druhá noha zanožit, mírný předklon, ruce upažit (holubička)

3. Pohybová hra:

Hra na čaroděje – honička se záchranou

Jedno z dětí je zlý čaroděj. Koho chytí, toho zakleje do domečku na kuří nožce (stoj na jedné noze). Mezi dětmi je ale také hodná čarodějka, která zakleté děti pohlazením osvobodí a ty mohou dále utíkat.

4. Relaxace:

Děti si lehnou na záda, ruce si dají podél těla, zavřou oči a nadechnou se nosem a výdech ústy. Snaží se nadechnout tak, aby se jim zvedlo břicho. Koho pohladím, vezme si boty a odchází do umývárny.

Příloha č.5 Dotazník

Vážení rodiče,

Jsem studentkou 3.ročníku oboru Učitelství pro mateřské školy na Univerzitě Karlově. Prosím Vás o vyplnění krátkého dotazníku, který využiji k praktické části své bakalářské práce na téma Rozvoj rovnovážných schopností předškolních dětí.

Dotazník slouží jako pomoc k pozorování. Jména dětí nebudou zveřejněna.

Děkuji za Váš čas,

Buřičová Andrea

Jméno dítěte:

1. Dochází Vaše dítě do sportovního kroužku?

a) ANO (*uved'te do jakého př. fotbal, tanečky*)

.....

b) NE (pokud jste uvedly tuto možnost, přeskočte na otázku č.4)

2. Pokud jste v předchozí otázce odpověděli ano, uveďte prosím, kolik hodin týdně se této činnosti věnuje.

.....

3. Jak dlouho na daný kroužek dochází?

a) Přibližně měsíc

b) Přibližně půl roku

c) Přibližně rok

d) Déle

4. Kolik času tráví Vaše dítě denně pobytem venku? (mimo mateřskou školu)

Všední den:

- a) Žádný
- b) Alespoň půl hodiny
- c) Přibližně hodinu
- d) Hodinu i více

Víkend:

- a) Žádný
- b) Alespoň půl hodiny
- c) Přibližně hodinu
- d) Hodinu i více