

Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta tělesné kultury

ÚROVEŇ POHYBOVÉ AKTIVITY DĚTÍ
V BĚŽNÝCH A V MONTESSORI ŠKOLKÁCH

Diplomová práce
(bakalářská)

Autor: Dana Bernátová, Rekreologie
Vedoucí práce: Mgr. František Chmelík, Ph.D.
Olomouc 2013

Jméno a příjmení autora: Dana Bernátová

Název diplomové práce: Úroveň pohybové aktivity dětí v běžných a v Montessori školách

Pracoviště: Institut aktivního životního stylu

Vedoucí diplomové práce: Mgr. František Chmelík, Ph.D.

Rok obhajoby diplomové práce: 2013

Abstrakt:

Cílem této bakalářské práce bylo porovnat úroveň pohybové aktivity, kterou děti předškolního věku realizují v Montessori školce a v běžné mateřské škole. Podklady pro vyhodnocení byly získány monitorováním pohybové aktivity dětí pomocí krokoměru Yamax SW700 a zaznamenáváním počtu vykonaných kroků do záznamového listu. Sedmidenního monitoringu se zúčastnilo 10 dětí v běžné mateřské škole a 20 dětí v Montessori školce. Přímé měření se uskutečnilo během pobytu dětí ve školce. Hodnoty pohybové aktivity byly vyhodnocovány mezi dětmi ve sledovaných typech mateřských škol, mezi chlapci a dívkami, mezi chlapci jednotlivých mateřských škol a mezi dívkami jednotlivých mateřských škol. Ze statistického vyhodnocení údajů vyplynul závěr, že rozdíly úrovně pohybové aktivity předškoláků ve sledovaných případech nebyly statisticky významné.

Klíčová slova:

Předškolní věk, motorika, Montessori metoda, citlivost pro pohyb, krokoměr.

Souhlasím s půjčováním diplomové práce v rámci knihovních služeb.

Author's first name and surname: Dana Bernátová

Title of the master thesis: Level of Children's Physical Activity in Ordinary and Montessori Kindergarten

Department: Institut of Activ Lifestyl

Supervisor: Mgr. František Chmelík, Ph.D.

The year of presentation: 2013

Abstract:

The aim of this thesis was to compare the level of physical activity which preschool children perform in a Montessori and an ordinary kindergarten. Data for evaluation were obtained by monitoring children's physical activity by using pedometers Yamax SW700. Number of steps was recorded to the register. 10 children from the ordinary kindergarten and 20 children from the Montessori kindergarten participated in the seven-day monitoring. The survey took place during the children's stay in the kindergartens. Values of the physical activity were evaluated among children in monitored types of kindergartens, between boys and girls and between two groups of boys from the individual kindergartens and between two groups of girls from the individual kindergartens. I came to the conclusion that the differences in levels of physical activity of monitored preschool children were not statistically significant.

Keywords:

Pre-school age, motor skills, Montessori method, sensitivity to movement, pedometer

I agree the thesis to be lent within the library service.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně pod vedením Mgr. Františka Chmelíka, Ph.D., uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 19. 07. 2013

.....

Děkuji Mgr. Františku Chmelíkovi, Ph.D., za pomoc, cenné rady a připomínky při zpracování bakalářské práce a za velmi vstřícnou spolupráci a ochotný přístup. Dále děkuji vedení a učitelům mateřských škol za ochotu a pomoc při realizaci výzkumu.

1 ÚVOD.....	7
2 PŘEHLED POZNATKŮ.....	9
2. 1 Pohyb a pohybová aktivita.....	9
2. 1. 1 Charakteristika předškolního věku.....	10
2. 1. 2 Motorický vývoj předškoláků.....	10
2. 1. 3 Faktory ovlivňující pohybovou aktivitu.....	11
2. 1. 4 Doporučená míra pohybové aktivity.....	13
2. 2 Montessori metoda.....	15
2. 2. 1 Maria Montessori a její život.....	15
2. 2. 2 Objevy a principy.....	16
2. 2. 3 Pohyb a pohybová cvičení v Montessori výchově.....	19
2. 2. 4 Odlišnosti v Montessori výchově.....	20
2. 2. 5 Garance standardů.....	21
2.3 Pohyb a pohybová aktivita.....	22
3 CÍLE.....	23
3. 1 Hlavní cíl.....	23
3. 2 Dílčí cíle.....	23
3. 3 Výzkumné otázky.....	23
4 METODIKA.....	24
4. 1 Charakteristika výzkumného souboru.....	24
4. 2 Výzkumné techniky.....	24
4. 3 Realizace výzkumného šetření.....	25
4. 4 Zpracování dat.....	26
5 VÝSLEDKY.....	27
5. 1. 1 Úroveň pohybové aktivity dětí v běžné a Montessori školce.....	27
5. 1. 2 Úroveň pohybové aktivity chlapců a dívek.....	28
5. 1. 3 Srovnání pohybové aktivity z hlediska pohlaví dětí a typu školky.....	29
6 DISKUZE.....	30
7 ZÁVĚR.....	32
8 SOUHRN.....	33
9 SUMMARY.....	34
10 REFERENČNÍ SEZNAM.....	35
11 SEZNAM PŘÍLOH.....	38

1 ÚVOD

Má bakalářská práce se zabývá pohybovou aktivitou dětí předškolního věku. Týká se úrovně pohybové aktivity, kterou děti předškolního věku realizují v Montessori školce a v běžné mateřské škole.

Jedním z faktorů ovlivňující zdraví člověka a jeho zdravý životní styl je pohyb. Pohyb je neoddělitelnou součástí života, a jak dalece se podepisuje na zdraví jedince, záleží na jeho intenzitě a pravidelnosti. Aktivní životní styl již delší dobu ustupuje do pozadí a pasivní trávení času se stává častějším. Místo o aktivitě se mluví o inaktivitě, Inaktivita je podle Světové zdravotnické organizace (WHO, 2011a) jednou ze čtyř hlavních příčin globální úmrtnosti a ovlivňuje zdraví populace po celém světě. Dostatečnou prevencí proti kardiovaskulárním chorobám, cukrovce, rakoviny tlustého střeva a prsu, hypertenze, depresi a obezitě je podle WHO (2011a) pohybová aktivita střední intenzity (např. chůze, jízda na kole, sportování).

Ačkoliv pohyb je pro malé dítě základní potřebou, s vyšším věkem tato nezbytnost klesá a podléhá více faktorům než jen přirozené potřebě. U dětí předškolního věku je to otázkou nejen návyků, ale podle Timmonse, Naylora, a Pfeiffera. (2007) také otázkou dostupnosti venkovních prostor a času stráveného venku, pohlaví dítěte, rodičovské interakce a jejich vzoru.

Vzhledem k tomu, že 85 % naší osobnosti se formuje do věku 6 let (Herman, 2008), zabývám se ve své práci pohybovou aktivitou předškoláků, jenž představují skupinu jedinců ve věku od 3 do 6 let. Právě v tomto věku je nejlépe dětem vštípit pozitivní vztah k pohybové aktivitě, v lepším případě docílit, aby získaly silný pohybový návyk. Boreham, a Riddoch (2001) dospěli k závěru, že „...zde funguje biologický efekt přenosu do dospělosti. Lepší zdravotní stav dospělých je výsledkem pohybové aktivity v dětství“. Za nejvhodnější způsob, jak optimalizovat zdravý růst prostřednictvím pohybové aktivity, doporučují Timmons et al. (2007) najít takové motorické hry a lokomoční aktivit, které budou pro děti zábavné, a dále vysledovat dětské přirozené potřeby, kterou jsou spontánní.

Na přirozenosti a respektování osobnosti dítěte je založen Montessori pedagogický systém, vytvořený italskou lékařkou a pedagožkou. Maria Montessori při práci s dětmi „...objevila význam spontánních projevů dítěte, tj. pozornost, koncentraci, disciplínu, radost, veselost“ (Zelinková, 1997, 26) a zároveň byla schopná své postřehy

interpretovat a využít pro podporu přirozeného vývoje dítěte. Její metoda se stala mezinárodně uznávanou koncepcí, u níž je zajištěn srovnatelný kvalitativní standard ve všech Montessori zařízeních po celém světě (Rýdl, 2006).

Bakalářská práce je rozdělena do dvou částí, teoretické a praktické. Teoretická část se věnuje pojmu pohybové aktivity, charakteristikou předškolního věku, zákonitostem typickým pro vývoj motoriky dětí. Zároveň vymezuje doporučenou míru pohybového aktivity a faktory, které ji ovlivňují. Dalším nosným tématem je Montessori metoda, jež je synonymem pro přirozený vývoj a rozvoj duševního potenciálu dítěte. Přibližují zde nejen osobnost Marie Montessori a podstatu jejího výchovného programu, ale i souvztažnost tohoto systému k pohybové aktivitě a způsoby její podpory. Tato část přináší mimo jiné také shrnutí odlišností vůči běžné mateřské škole.

V praktická část zachycuje uskutečnění výzkumného šetření, charakteristiku probandů, popis výzkumných technik, realizace průzkumu a zpracování dat. Použité krokoměry poskytují údaje o počtu kroků, o ušlé vzdálenosti a vydané energii. Podle Crouter, Schneider, Karabulut, a Bassett. (2003) jsou krokoměry nejpřesnější co do sledování počtu kroků.

Cílem bakalářské práce je analyzovat úroveň pohybové aktivity předškoláků v běžné mateřské škole a v Montessori školce a ověřit, zda v ní existují významné rozdíly.

2 PŘEHLED POZNATKŮ

2.1 Pohyb a pohybová aktivita

Pohyb je jednou ze základních potřeb dítěte mezi prvním a třetím rokem (Bednářová & Šmardová, 2008) a je velkou potřebou dítěte předškolního věku, jehož spontánní pohybová aktivita čítá až šest hodin denně. V mladším školním věku se odhaduje na pět hodin denně (Kouba, 1995). Pohyb je nezbytný pro zdraví člověka. WHO to potvrzuje výčtem zdravotních výhod vycházejících z pravidelné pohybové aktivity střední intenzity (např. chůze, jízda na kole, sportování), a to: snížení rizika kardiovaskulárních chorob, cukrovky, rakoviny tlustého střeva a prsu, hypertenze, deprese, snížení rizika zlomenin obratle a kyčle, pomoc při regulaci hmotnosti (WHO, 2013a). Fox (1999, 411) dokonce označuje „...pravidelné cvičení jako fungující prostředek k léčbě deprese a úzkosti a zlepšení duševní pohody u široké veřejnosti“.

Rozdíl mezi pojmy „pohyb“ a „pohybová aktivita“ popisuje Hodaň (1997, 7-8) slovy: „Obecně se dá říci, že pohyb zahrnuje všechny procesy probíhající v přírodě i ve společnosti. Pohybem je rozuměna jakákoliv změna vůbec, jakékoliv vzájemné působení objektů vůči sobě, ale i uvnitř jich. Je to tedy změna ve vnějších i vnitřních vztazích. Pohyb je chápán jako absolutní, jeho zdánlivý opak, klid, je relativní,“ a dodává, že: „pohybová aktivita je naproti tomu sumou všech skutečně realizovaných pohybových činností“. WHO (2013b) a Caspersen, Powell, a Christenson (1985) definují pohybovou aktivitu jako pohyb těla vytvářený kosterními svaly, který má za následek energetický výdej. WHO (2013b) navíc upozorňuje, že pohybová aktivita nemá být chápána jen jako cvičení, neboť „cvičení je podkategorií pohybové aktivity, která je plánovaná, strukturovaná a účelná v tom smyslu, že zlepšení nebo udržení jedné nebo více složek fyzické zdatnosti je jejím cílem“

Pohybovou aktivitu v denním životě Caspersen et al. (1985) rozdělují na pracovní, sportovní, kondiční činnosti, domácí práce nebo jiné činnosti. Podle Hodaně a Dohnala (2005) mezi pohybové aktivity patří nejen sport, ale i aktivní domácí práce, aktivní hra, tělesná výchova, tělocvičná rekreace, aktivní transport, tanec.

2. 1. 1 Charakteristika předškolního věku

Předškolním věkem se označuje věkové období od 3 do 6 let. Co je příznačné pro děti v tomto věku, vystihuje Kouba (1995, 49) slovy:

Je to období dětské hry, která je hlavním zaměstnáním dítěte. ...dochází ke značným somatickým změnám, mění se tělesné proporce. ...zvýšuje se podíl svalové hmoty na celkové hmotnosti. Pohybové osamostatnění umožňuje dítěti předškolního věku častější kontakty s novým prostředím. Rychle se zdokonaluje myšlení a řeč.... Formuje se sociální reaktivita. Svoji pozici mezi vrstevníky si dítě poprvé uvědomuje v dětském kolektivu při hře.

Hru jako nejpřirozenější a nejdůležitější způsob získávání zkušeností dětí označuje i Bednářová, a Šmardová (2008). Zároveň uvádí (2008, 60) že „hra je motivována potřebami vývoje“ – převládají hry pohybové, manipulační ustupují konstruktivním (stavebnice, puzzle) a námětovým hrám (na zubaře, na vlak), své místo mají jednoduché společenské hry s pravidly a tzv. didaktické hry zaměřené na rozvoj poznávacích schopností a funkcí.

2. 1. 2 Motorický vývoj předškoláků

Získání motorických dovedností a schopností je nezbytné pro zdravý rozvoj dítěte. „Stav motoriky hraje důležitou úlohu také v diagnostice normality dětského vývoje“ (Kuba 1995, 49). Podle Bednářové, a Šmardové (2008, 7) úroveň motoriky „ovlivňuje fyzickou zdatnost, výběr pohybových aktivit, zapojení do kolektivu dětí, vnímání, řeč, kresbu, později psaní“. K obdobnému závěru dospěl Williams et al. (2008) ve studii „Motorická výkonnost a pohybová aktivita dětí v předškolním věku“, v níž se uvádí: „děti s horším výkonem motorických dovedností mají tendenci být méně fyzicky aktivní než děti s lépe rozvinutými motorickými dovednostmi“. Výraznější pohybovou aktivitu ve vztahu k osvojeným dovednostem vysledoval i Sigmund (2007), a to u dívek z mateřských škol, jež ovládaly více než 7 pohybových dovedností (např. běhat, skákat, házet, chytat, lyžovat, plavat, bruslit, jezdit na kole, chodit na výlet, zjednodušená kopaná, přehazovaná, košíková) oproti dívkám s menším počtem osvojených dovedností.

Jaké dovednosti hrubé a jemné motoriky by si dítě v předškolním věku mělo osvojit, jsem podle Bednářové, a Šmardové (2008), Kuby (1995) a Allen, a Marotz (2008) zpracovala do Tabulky 1.

Tabulka 1. Přehled motorických dovedností a schopností v předškolním věku

Věk dítěte	Hrubá motorika	Jemná motorika
3 roky	<ul style="list-style-type: none"> - chůze po schodech se střídáním nohou - skok na místě, skok sounož - jízda na tříkolce - hod míčem bez zacílení - překročení nízké překážky 	<ul style="list-style-type: none"> - tužku drží mezi ukazovákem, prostředníkem a palcem, dělá svislé, vodorovné i kruhové tahy - manipulace s drobnými předměty - navlékání korálků - obrací stránky v knize po jedné
4 roky	<ul style="list-style-type: none"> - chůze v jedné přímce - poskoky na jedné noze - leze po žebřících - umí se vyhýbat překážkám - stoj na špičkách s otevřenýma očima - hod míčem se zacílením 	<ul style="list-style-type: none"> - stříhání - otevírání dlaně postupně po jednom prstu - postaví věž z 10 kostek - překreslí některé tvary a písmena
5 let	<ul style="list-style-type: none"> - chůze pozpátku - chůze po mírně zvýšené ploše - chůze přes kladinu - kotrmelec - skákání přes švihadlo se střídáním nohou - sportovní motorika – lyžování, plavání, akrobacie 	<ul style="list-style-type: none"> - z malých kostek sestaví trojrozměrné útvary podle obrázku - dle předlohy nakreslí různé tvary - dotkne se bříškem každého prstu na ruce bříška palce
6 let	<ul style="list-style-type: none"> - přeskočí snožmo nízkou překážku - sportovní motorika – lyžování, plavání, akrobacie 	<ul style="list-style-type: none"> - lepší koordinace oka a ruky - umí zavázat tkaničky - baví ho výtvarné a rukodělné práce - skládá papír a vystřihuje z něj jednoduché tvary

2. 1. 3 Faktory ovlivňující pohybovou aktivitu

Rodina je jedním ze tří základních socializačních prostředí, jež se vedle školního a pracovního prostředí podílí na socializaci člověka a utváření jeho životního stylu. V neposlední řadě ovlivňuje i vztah dítěte k pohybovým aktivitám. Dítě se díky ní dostává do různých sociálních skupin, stává se součástí různých subkultur, díky nimž se dále sociálně formuje, získává odolnost jak fyzickou, tak psychickou (Čihovský, 2002). Vliv rodičů na úroveň pohybové aktivity dětí potvrzuje i několik studií. Moore et al. (1990) například zjistili, že u dětí aktivních matek byla dvakrát vyšší pravděpodobnost aktivního přístupu k pohybové aktivitě než u dětí neaktivních matek. V případě, že byli aktivní oba rodiče, byla pravděpodobnost, že jejich děti budou také aktivní 5,8krát vyšší

než u dětí dvou neaktivních rodičů. Mechanismus této souvztažnosti vidí v rodičích jako vzorech, ve sdílení aktivit členů rodiny, v posílení a podpoře účasti dětí na fyzické aktivitě ze strany aktivních rodičů a v genetické predispozici, která předurčuje dítě ke zvýšení hladiny fyzické aktivity. Naopak i přes silný vztah mezi dětskou nadváhou a rodičovskou obezitou nebyly zjištěny žádné významné rozdíly pro potvrzení hypotetického vlivu těchto rodičů na aktivní chování dětí (Trost, Sirard, Dowda, Pfeiffer, & Pate, 2003). Za podstatný faktor ovlivňující pohybovou aktivitu však Trost et al. (2003) označili nadváhu. Zjistili, že chlapci s nadváhou byli v průběhu předškolního dne významně méně aktivní než jejich vrstevníci bez nadváhy. Zajímavé bylo, že u dívek žádné významné rozdíly nebyly pozorovány.

Dalším významným korelátem se jeví prostředí. Pate, Pfeiffer, Trost, Ziegler, a Dowda (2004) přišli na to, že úroveň pohybové aktivity dětí byla velmi variabilní mezi školkami a vyhodnotili, že politika, postupy a praxe předškolního zařízení má významný vliv na celkový stav pohybové aktivity dětí. Také Sigmund (2007, 14) uvádí, že „...chlapci a děvčata bydlící v rodinném domě se zahradou vykazují vyšší denní pohybovou aktivitu (reprezentovanou aktivním energetickým výdejem a počtem kroků), než děti ze sídlištních bytů...“.

Finn, Johannsen, a Specker (2002) zaměřili pozornost na identifikaci faktorů spojených s fyzickou aktivitou u malých dětí a mezi sledované faktory zařadili věk, dětská pečovatelská centra, sezonu, pohlaví, body mass index (BMI) a úroveň vzdělání rodičů. Jako faktory ovlivňující každodenní fyzickou aktivitu malých dětí vyhodnotili dětská pečovatelská centra, pohlaví, předčasný porod a BMI otce. Finn et al. (2002) konkretizují, že „...dětská pečovatelská centra byla nejvyšším individuálním prediktorem aktivity. Chlapci byli aktivnější než dívky ve všech činnostech.... Děti narozené předčasně byly méně aktivní než děti narozené v termínu a vysoká úroveň aktivity dítěte byla spojena s nízkým BMI otců“.

Obdobné poznatky nacházíme u Timmonse et al. (2007), kteří mezi důležité faktory ovlivňující pohybovou aktivitu předškoláků zahrnuli dostupnost venkovních prostor a čas strávený venku, pohlaví dítěte, rodičovskou interakci a jejich vzor.

2. 1. 4 Doporučená míra pohybové aktivity

Ačkoliv kanadská studie (Timmons et al., 2007) zabývající se vztahem mezi pohybovou aktivitou a biologickým a psychosociálním vývojem dětí předškolního věku zdůraznila, že k vzhledem ke slabým vědeckým důkazům je zatím množství a povaha pohybové aktivity k optimalizaci zdravého růstu a vývoje u předškolních dětí neznámá, přinesla tato doporučení:

- podpora pohybové aktivity předškoláků by měla sledovat jejich přirozené potřeby, které jsou spontánní,
- pohybová aktivita pro děti předškolního věku by měla být zaměřena na hrubé motorické hry a lokomoční aktivity, které jsou pro děti zábavné,
- kdykoliv je to možné, měly by děti předškolního věku mít přístup na hřiště a k venkovnímu vybavení.

WHO (2011b) je ve svém doporučení ohledně doporučené úrovně pohybové aktivity pro děti ve věku 5-17 let konkrétnější. K podpoře rozvoje zdravé tkáně pohybového aparátu (kosti, svaly, klouby), zdravého kardiovaskulárního systému (srdce a plíce), neuromuskulárního povědomí (koordinace a řízení pohybu) a udržení zdravé tělesné hmotnosti stačí denně provádět 60 minut pohybovou aktivitu střední až vysoké intenzity. Činnost, jež zahrnuje například hry, závody, sport, dopravu (chůze, jízda na kole), práci, rekreaci, tělesnou výchovu nebo plánované cvičení v rámci rodiny, školy či jiného zařízení, je možné rozložit do bloků po 30 minutách, s tím, že většina by měla mít aerobní charakter a pohybová aktivita vysoké intenzity by měla být zařazena alespoň 3x týdně. WHO vyzdvihává i fakt, že pohybová aktivita má pozitivní vliv na psychiku – zlepšuje kontrolu úzkosti a deprese, pomáhá v oblasti sociálního rozvoje poskytováním příležitosti k sebevyjádření, buduje sebevědomí, podporuje sociální interakci a integraci. Co se rozumí pod pojmy pohybová aktivita střední intenzity a pohybová aktivita vysoké intenzity přináší Tabulka 2 (WHO, 2011b).

Tabulka 2. Příklady pohybových aktivit střední a vysoké intenzity

Pohybová aktivita STŘEDNÍ intenzity	Pohybová aktivita VYSOKÉ intenzity
- <i>znatelně zrychluje srdeční tep</i>	- <i>projevuje se rychlým dýcháním a podstatným zvýšením tepové frekvence</i>
Rázná chůze, tancování	Běh
Zahradničení, sbírání plodin	Svižná chůze do kopce
Práce v domácnosti	Jízda na kole
Aktivní zapojení se do her a sportů s dětmi	Aerobik

Na 60 minutách se shodují i Sigmund, a Sigmundová (2011) s tím rozdílem, že k podpoře aktivního a zdravého životního stylu doporučují, aby děti předškolního věku (3-6 let) prováděli každý den 60 minut organizované pohybové aktivity (pod vedením edukátora) a 60 minut neorganizované pohybové aktivity (bez pedagogického vedení), přičemž by v převažujícím počtu dnů v týdnu měli dosáhnout 13000 kroků denně. V obecné rovině se jejich doporučení podobně jako u Timmonse et al. týká:

- podpory všestranné pohybové dovednosti (např. běh, hod, kop, odraz, skok) jako základu pro řešení složitějších pohybových úkolů,
- bezpečného vnitřního a venkovního prostředí a pomůcek,
- usnadňování všestranného pohybového rozvoje ze strany zodpovědných osob,
- vyloučení nepřetržitého sezení nebo ležení více než 60 minut (mimo spánku).

2. 2 Montessori metoda

„Studovala jsem dítě. Vzala jsem to, co mi dítě dalo, a to vyjádřila. A to je to, čemu se říká Montessori metoda“ (Association Montessori International, 2013) To jsou přímo slova Marie Montessori (1870-1952), italské lékařky a pedagožky, jejíž koncepce vzniknuvší před 100 lety se rozšířila do celého světa, zejména v USA, Indii, Nizozemí, Německu, Itálii, Španělsku, Portugalsku, Skandinávii a Indonésii (Rýdl, 2006). Maria Montessori při práci s dětmi, jak výstižně vyjádřila Zelinková (1997, 26), „... objevila význam spontánních projevů dítěte, tj. pozornost, koncentraci, disciplínu, radost, veselost“ a zároveň byla schopná své postřehy interpretovat a využít pro podporu přirozeného vývoje dítěte.

Montessori pedagogickým systémem se uskutečňuje v duchu dětské prosby „pomoz mi, abych to dokázal sám“ a kréda „vidím a zapomenu, slyším a zapamatuji si, udělám a pochopím“. Jde o základní rysy této metody, která je zaměřena na osobnost dítěte a jeho rozvoj pomocí aktivace smyslů. Důležitou součástí této metody je připravené podnětné prostředí se speciálním didaktickým materiálem, který Maria Montessori sama vyvinula a vytvořila.

2. 2. 1 Maria Montessori a její život

Maria Montessori se narodila 31. 8. 1870 v italském městě Chiaravalle. Vystudovala technickou střední školu a poté, na základě výjimky udělené papežem, lékařskou univerzitu a v roce 1896 se stala v Itálii první ženou lékařkou (Rýdl, 2006).

Poté působila na univerzitní psychiatrické klinice, kde začala pracovat s mentálně postiženými dětmi. Jak uvádí Zelinková (1997, 13) „mentální postižení považovala za problém pedagogický, nikoli lékařský“. Inspirovaná poznatky francouzských lékařů Jean Itarda a Edouarda Séguina vytvořila pro mentálně postižené děti pedagogický program, jehož podstata spočívala v rozvíjení duševního potenciálu dětí aktivací smyslů. „Takový byl vskutku její úspěch, že řada slabomyslných dětí z azylových domů se naučila číst a psát tak dobře, že byla schopna prezentovat se s úspěchem na veřejné zkoušce dohromady s normálními dětmi.“ (Standing, 1959, 11).

Maria Montessori na tento úspěch však nazírala z jiného úhlu pohledu. Jak píše Standing (1959) kladla si otázku, co bylo příčinou toho, že výkony zdravých dětí z běžných škol jsou srovnatelné s výkony slabomyslných dětí. Brzdu v jejich vývoji viděla ve vzdělávacích principech a byla přesvědčena, že využití podobných metod by

u normálních dětí podpořilo rozvoj jejich osobnosti nevídaným způsobem. Její teorie a intuice se potvrdily až za sedm let. Mezitím v roce 1901 opustila práci s postiženými, studovala filozofii a psychologii, důkladně se věnovala pracem Itarda a Séguina, zabývala se studiem dětských nervových onemocnění, přednášela na pedagogické fakultě, vedla institut pro vzdělávání učitelů zvláštních škol a katedru antropologie na římské univerzitě a kromě praxe na klinikách a v nemocnicích v Římě měla i svou vlastní praxi (Standing, 1959; Zelinková, 1997).

Podmínky k ověření její teorie dozrály v roce 1906, kdy byl v chudinské čtvrti San Lorenzo vystavěn pečovatelský dům pro bezprizorní děti (Dům dětí). Maria Montessori byla oslovena, aby se o těchto šedesát plačtivých, vystrašených, skleslých, zanedbaných dětí ve věku 2-6 let postarala (Standing, 1959). Zelinková (1997, 13) shrnula, že „aplikovala zde své dobré zkušenosti týkající se podnětného prostředí. Poprvé začala používat a dále rozvíjela materiál pro smyslovou výchovu vytvořený původně pro děti mentálně retardované, školní materiál k nácviku čtení, psaní a počítání. Zaměstnávala děti praktickými činnostmi...“ Objevy Marie Montessori při práci s dětmi a při jejich pozorování a úspěchy ve výchově a vzdělání těchto dětí byly tak mimořádné, že se o nich mluvilo nejen po celé Itálii, ale po celém světě, a mnozí se o nich přijeli sami přesvědčit (Standing, 1959).

V roce 1908 se Maria Montessori vzdala všech prestižních míst, aby se následujících čtyřicet let mohla věnovat přednáškové a spisovatelské činnosti a šířit své poznatky (Zelinková, 1997; Rýdl, 2006). V roce 1909 vyšla její publikace s názvem „Metoda vědecké pedagogiky aplikovaná ve výchově dětí a v dětských domovech“, která byla přeložena do více než 20 jazyků. Školila učitele v Itálii, Francii, Holandsku, Německu, Španělsku, Anglii, USA, Argentině, Indii a Cejlonu (Standing, 1959; Zelinková, 1997). „V roce 1913 založila dům dětí v Barceloně.... V období fašismu byly školy Marie Montessoriové v Itálii zavřeny, v Německu a Rakousku byly páleny knihy. Od roku 1939 pobývá M. M. v Indii.... V roce 1949 se definitivně vrací do Evropy. Žije v Holandsku, pořádá přednášková turné... Umírá 6. 5. 1952 v Noordwijk-an-Zee v Holandsku“ (Zelinková, 1997, 14).

2. 2. 2 Objevy a principy

Maria Montessori při práci s dětmi předškolního věku objevila zákonitosti rozvíjející nejen pohybové dovednosti dítěte, ale i jeho intelekt a celou osobnost. Patří sem mimo jiné polarizace pozornosti, senzitivní období, láska k opakování, smysl pro

pořádek, svobodná volba činnosti, spontánní sebedisciplína, smysl pro důstojnost, bez nutnosti odměn a trestů, láska k tichu, spontánní psaní, spontánní čtení (Standing, 1959).

2. 2. 2. 1 Polarizace pozornosti

Jejím klíčovým objevem bylo, že už i tříleté dítě je schopno plně se soustředit na určitou činnost. Fascinovala ji tříletá holčička, která byla zaujatá vyjímáním válečků z jamek a jejich vrácením zpět tak hluboce, že se nenechala ze své činnosti ničím vyrušit, jako by byla izolována od svého okolí. Činnost opakovala dvačtyřicetkrát (Standing, 1959). Co skrývá fenomén polarizace pozornosti, přibližuje Zelinková (1997) tak, že jde o stav, kdy se dítě věnuje činnosti s předmětem, který ho zaujal, a neustále ji opakuje až do nasycení, což umožňuje dítěti si osvojit vědomosti a dovednosti (Zelinková, 1997).

Podnítit koncentraci je možné sledováním tzv. senzitivních období ve vývoji dítěte, nabídnutím vhodných materiálů a vytvořením podnětného prostředí. Důležitý je rovněž přístup vychovatele a respektování svobody dítěte, podpora jeho iniciativy, pohybu a volby činnosti (Zelinková, 1997).

2. 2. 2. 2 Senzitivní období a láska k opakování

Rýdl (2006, 27) seznamuje, že „Montessori vypořadala, že v období předškolní výchovy se vyskytují přesně ohraničitelná období, během nichž je dítě nejlépe připraveno přijmout a zvládnout určitou zkušenost nebo dovednost.“ Tato období jsou doprovázena intenzivní koncentrací a neustálým opakováním určité aktivity. Jakmile je cíle dosaženo, senzitivní fáze odezní, často aby byla vystřídána jinou (Standing, 1959, 100). Zelinková (1997, 29) tento pojem vysvětluje jako „...období, která se vyznačují zvláštní citlivostí, vnímavostí pro podněty různého charakteru,... Umožňují zvládnout velmi rychle určité dovednosti a jsou dočasné“.

Maria Montessori rozlišuje tři základní senzitivní období, a to v rozmezí věku:

- 0-6 let důležité pro formování základů osobnosti a pro vývoj inteligence,
 - 7-12 let kdy se vytváří morální a sociální vědomí a
 - 12-18 let spojené s vývojem nezávislosti a samostatnosti v sociálních vztazích,
- a šest senzitivních oblastí, mezi něž patří (Rýdl, 2006):

1. Citlivost pro řád – odpovídá potřebě pravidelného režimu, kterou lze podpořit dodržováním určitých rituálů.

- 2. Citlivost vnímání, citlivost smyslů** – vyznačuje se tendencí dítěte poznávat vše ochutnáváním a ohmatáváním.
- 3. Citlivost pro řeč**, kterou dítě vnímá jak sluchem, tak odezíráním pomocí zraku.
- 4. Citlivost pro pohyb**, která se nejsilněji projevuje v senzitivním období ve věku 0-6 let.
- 5. Citlivost na malé věci**, kdy dítě vnímá okem i nejmenší detaily.
- 6. Citlivost pro včlenění do společnosti**, kdy se pozornost dítěte zaměřuje na další lidi a dítě si začíná uvědomovat potřebu respektování druhých.

2. 2. 2. 3 Smysl pro pořádek, princip svobody, sebedisciplína

Díky smyslu pro pořádek, jenž je dětem vrozený v raném věku, je možno jim poskytnout svobodnou volbu činnosti a svobodu pohybu (Standing, 1959). Právě svoboda je klíčovým principem Montessori pedagogiky. Svoboda probouzí v dětech spontánní projevy jejich zájmů, vnitřní disciplínu, soběstačnost, zodpovědnost a pomáhá jim růst. Svoboda v pojetí Montessori však není bezbřehou libovůlí, ale má svá pravidla. Svobodná volba činnosti probíhá stručně řečeno ve fázích: vidí, vybere, vezme, vrátí (4V). „Vidí“ symbolizuje motivaci dítěte, které bylo zaujato něčím ve svém okolí, „vybere“ značí, že se dítě rozhodlo, s čím, na kterém místě, s kým a jak dlouho chce pracovat, vše s respektem vůči ostatním, „vezme“ představuje nezávislost a soběstačnost dítěte, „vrátí“ poukazuje na jeho disciplínu a smysl pro pořádek.

2. 2. 3 Pohyb a pohybová cvičení v Montessori výchově

Pohyb zůstane vždy základem života a je to přesně ona schopnost pohybovat se, která odlišuje člověka a vlastně celou živočišnou říši od světa rostlin. Výchova a vzdělávání proto nemohou být koncipovány tak, aby pohyb omezovaly nebo dokonce úplně potlačovaly. Právě naopak, měly by umožnit jeho všestranný rozvoj (Montessori, 2001, 55).

Pohybová cvičení v programu Montessori sledují pohybovou senzitivitu. Tvůrčí a konstruktivní období od 0 do 6 let zahrnuje etapu 0-3 roky, pro niž je typická senzitivita na pohyb, řád a řeč, a etapu 3-6 let, v níž dominuje sebeuvědomění dítěte, osvojování nejen pohybových a řečových dovedností, ale i společenských způsobů chování (Zelinková, 1997). Cílem pohybových cvičení „je přesnost, analýza a syntéza pohybů, časová koordinace v prostoru, zdokonalení chůze a rovnováhy, zjemnění pohybů (1997, 55). Rýdl (2006, 18) ještě poznamenává: „...u malých dětí jsou budovány základy k dovednostem pohybovým, vnímavým, řečovým a socializačním“.

Citlivost pro pohyb

Nejprve jde pouze o zkušenosti z nevědomého fyziologického procesu, který poté přerůstá v oblíbenou aktivitu spjatou s vývojem manuální zručnosti, manipulace s věcmi, zlepšováním rovnováhy, zvládnutím chůze a běhu (Zelinková, 1997).

V rámci pohybové senzitivity se nabízí rozličná pohybová cvičení s cílem podpořit přes vnímání svého vlastního pohybu vývoj sebeuvědomění. Patří sem cvičení čerpající náměty v běžném denním životě, cvičení nehybnosti a ticha, gymnastická a rytmická cvičení a chůze po lince (Zelinková, 1997).

Cvičení čerpající námět v běžném denním životě

Dítě nejenže procvičuje své svaly, ale zároveň se učí praktickým dovednostem, např. rolování koberců, čištění bot, prostírání stolu, zalévání květin, otvírání a zavírání dveří, umytí vany apod. „To všechno jsou cvičení, která zapojují celé tělo a procvičují a zdokonalují jeden pohyb za druhým. Tím, že dítě přivyká práci, se učí zároveň koordinovat pohyby končetin, tak napínat své svaly víc než při cvicích v běžném tělocviku“ (Montessori, 2001, 56).

Cvičení nehybnosti a ticha

Přínosem této „hry na ticho“ je kontrola vlastního jednání a schopnost sebeovládání. V místnosti je úplné ticho, děti sedí zcela nehybně, soustředěně a tiše, aby slyšeli, až učitelka tiše volá jejich jméno, a mohly s nejvyšší opatrností pro zachování

ticha přejít k ní. Chvilky ticha mají mimo jiné velký význam pro koordinaci pohybu a proces koncentrace (Zelinková, 1997).

Gymnastická a rytmičná cvičení

Zelinková (1997, 64) stručně vystihuje přínos těchto cvičení: „Nácvik pohybů je také prostředkem cvičení vůle a sebeovládání, které jsou nástroji k získání svobody. Dítě získává kontrolu samo nad sebou a tím se osvobozuje od kontroly druhých.“

Chůze po lince

Typickou Montessori pomůckou ke koordinaci pohybů, k nácviku správného držení těla, k hlubokému soustředění a k zdokonalení rovnováhy je elipsa vyznačená na podlaze. Po elipse se chodí bez bot tak, že se dává chodidlo těsně před chodidlo, chodí se pomalu, nejprve se pokládá pata, pak vnější strana chodidel, palec a končí se malíčkem.

2. 2. 4 Odlišnosti v Montessori výchově

Pro názornost uvádím rozdílnosti v pojetí výchovy a vzdělávání v Montessori školce a v běžné školce v Tabulce 3, zpracované dle Standinga (1959).

Tabulka 3. Srovnání některých aspektů v Montessori a v běžné školce

	Montessori škola/školka	Běžná škola/školka
Aktivita	důraz na aktivitu dětí, volí si ji samo dítě	výsada učitele, určuje učitel
Pomůcky	pomocníkem dítěte	pomocníkem učitele
Hybná síly výuky	specifická didaktická pomůcka	instrukce učitele, přednes teorie
Koncepce ticha	vědomá kontrola nejmenších pohybů	vynucená ukázněnost pod hrozbou sankcí
Práce s chybou	kontrola dítětem prostřednictvím pomůcky, oprava dítětem	kontrola a oprava učitelem
Dohled	učitele, aby nikdo soustředěné dítě nevyrušil	učitele, aby děti nevyrušovaly
Role učitele	pozorovatel a pomocník	předkládá velké množství informací

2. 2. 5 Garance standardů

Nadčasovost a přirozenost tohoto pedagogického systému dokládá stále rostoucí počet předškolních i školních zařízení jak u nás, tak v zahraničí. V roce 2006 podle Rýdla (2006) existovalo v České republice 15 předškolních Montessori zařízení 3 základní školy, dnes u nás funguje již 70 mateřských škol a 26 základních (Společnost Montessori, 2013)

O tzv. materializovaném kurikulu, které představuje didaktiku v mateřských školách a na 1. stupni základní školy založenou z velké části na práci s didaktickým materiálem, se zmiňuje Rýdl (2006), který dále uvádí (2006, 37-38), že:

Kurikulum Montessori se liší zaměřením a formou, hodiny mají jasný cíl a strukturu, které děti mohou identifikovat a chápat. Ačkoliv připravení učitelé uskutečňují plánovaný program v plánovaném prostředí, nevalují na svoje děti 'předem balený' obsah. Připravované materiály jsou uspořádány v logické posloupnosti, ze které si mohou děti vybrat...“

K zajištění srovnatelného kvalitativního standardu ve všech montessoriovských zařízeních po celém světě musí pedagogové a pracovníci v těchto zařízeních absolvovat speciální vzdělávací kurz v rozsahu 300 hodin. Po složení závěrečných zkoušek obdrží mezinárodně uznávaný diplom Mezinárodní asociace Montessori (založena Marií Montessori a jejím synem 1929 v Amsterdamu). V České republice rozvoj Montessori přístupu probíhá pod záštitou Společnosti Montessori (Rýdl, 2006).

2.3 Pohyb a pohybová aktivita

Podle již zmíněných závěrů Pateho et al. (2004, 1261) o tom, že „úroveň pohybové aktivity dětí byla velmi variabilní mezi školkami a že politika, postupy a praxe předškolního zařízení má významný vliv na celkový stav pohybové aktivity dětí“, se může jevit jako relevantní faktor ovlivňující pohybovou aktivitu dětí určitý typ mateřské školy. Také Sigmund, Croix, Miklánková, Frömel (2007, 650) zjistili, že „program v mateřských školách, který zahrnuje denní organizované PA (dvě 20-min cvičení na koberci, a 50-70-min chůze venku) poskytuje dostatek prostoru pro spontánní PA u dětí v předškolním věku a vytváří dobré podmínky pro jejich další zdravý vývoj“. Naproti tomu Müller, Danielzik, a Pust (2005) přináší poznatek, že v korelaci prostředí a pohybové aktivity je spíše evidentní individuální odpovědnost. Dá se souhlasit s Pate et al. (2004), kteří doporučují mimo jiné, aby se budoucí výzkumy věnovaly dopadu konkrétních školních politik na úroveň fyzické aktivity dětí v předškolním věku. Proto považují za důležité zkoumat, jak předškolní zařízení ovlivňují úroveň pohybové aktivity dětí.

3 CÍLE

3. 1 Hlavní cíl

Hlavním cílem bakalářské práce je porovnat úroveň pohybové aktivity, kterou děti předškolního věku realizují v běžné školce a v Montessori školce.

3. 2 Dílčí cíle

1. Analyzovat úroveň pohybové aktivity realizované ve školce s ohledem na pohlaví dětí.
2. Na základě změřených údajů poskytnout školcům zpětnou vazbu ohledně podmínek, které pro realizaci pohybové aktivity dětem poskytují.

3. 3 Výzkumné otázky

- Jaké jsou rozdíly v objemu pohybové aktivity vyjádřené počtem kroků za dobu strávenou ve školce s ohledem na pohlaví dětí?
- Jaké jsou rozdíly v objemu pohybové aktivity vyjádřené počtem kroků za dobu strávenou ve školce s ohledem na typ školky (běžná versus Montessori)?

4 METODIKA

4.1 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumného šetření se zúčastnilo 10 dětí z klasické mateřské školy a celkem 20 dětí ze dvou Montessori mateřských škol. Monitorování probíhalo v předškolních zařízeních nacházejících se v Olomouci, která měla k danému výzkumu kladný postoj. Informace o průměrném věku, hmotnosti a výšce v porovnání běžné a Montessori školky a dle pohlaví zachycuje Tabulka 4 a Tabulka 5.

Tabulka 4. Somatické charakteristiky výzkumného souboru dle školek

ŠKOLKA	VĚK [roky]		HMOTNOST [kg]		VÝŠKA [cm]	
	M	SD	M	SD	M	SD
A (n=10)	3,90	0,738	18,08	3,012	107,10	4,358
B (n=20)	5,10	0,718	21,45	3,695	115,43	8,277

Vysvětlivky: A = běžná školka, B = Montessori školka, n = počet, M = průměr, SD = směrodatná odchylka

Tabulka 5. Somatické charakteristiky výzkumného souboru dle pohlaví

POHLAVÍ	VĚK [roky]		HMOTNOST [kg]		VÝŠKA [cm]	
	M	SD	M	SD	M	SD
Dívky (n=8)	4,00	0,756	16,69	3,105	106,25	7,246
Chlapci (n=22)	4,95	0,844	21,65	3,124	114,98	7,303

Vysvětlivky: n = počet, M = průměr, SD = směrodatná odchylka

4.2 Výzkumné techniky

Výzkumné šetření pohybové aktivity dětí bylo prováděno pomocí krokoměru Yamax SW700. Přístroj je lehký s pojistným řemínkem a je snadný na ovládání. Je s ním možné měřit počet kroků (step), ušlou vzdálenost (km) a vydanou energii (kcal). Podle studie Croutera et al. (2003) jsou krokoměry nejpřesnější co do sledování počtu

kroků, méně pak při stanovování vzdálenosti a nejméně přesné při stanovování výdeje energie. K ovládní slouží tři tlačítka – reset, set a mode. Tlačítko reset se používá k vynulování údajů, tlačítko set umožňuje nastavení krokoměru (délka kroku, hmotnost uživatele atd.) a pomocí tlačítka mode se docílí požadované měřené hodnoty, která se zobrazuje na digitálním displeji. Krokoměr se nosí v pase na kalhotách (opasku apod.) vlevo či vpravo po celou dobu měření, kromě vodních aktivit.



Obrázek 1. Krokoměr Yamax SW700

Ke sběru dat z přímého měření byl využit protokol týdenní pohybové aktivity (viz Příloha 1). Tento záznamový list obsahoval generálie dítěte, údaj o jeho výšce a hmotnosti, instrukce o správné manipulaci s měřicím přístrojem a tabulku, do které se po dobu sedmi dní zaznamenávaly tyto hodnoty: čas příchodu do školky, počet kroků při odchodu ze školky a čas odchodu ze školky.

4. 3 Realizace výzkumného šetření

Sběr dat v rámci výzkumného šetření probíhal v časovém rozmezí květen až červenec 2013. Výzkum spočíval v monitorování pohybové aktivity 10 vybraných dětí z běžné školky a 20 dětí z Montessori školky prostřednictvím krokoměrů Yamax SW700 zapůjčených z Centra kinantropologického výzkumu Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci. Přímé měření se uskutečnilo během pobytu dětí ve školce po

dobu 7 dní. Krokoměř se dětem nasadil ihned po jejich příchodu do školky, do protokolu se zaznamenal čas příchodu dítěte, a jakmile dítě ze školky odcházelo, přístroj mu byl sundán a do záznamového listu poznačen počet vykonaných kroků a čas odchodu ze školky. Každé ráno byl krokoměr vynulován.

Pro realizaci tohoto výzkumného šetření jsem musela oslovit celkem dvě běžné mateřské školy a čtyři Montessori školky. Vždy jsem telefonicky kontaktovala osobu kompetentní danou věc rozhodnout s tím, že jsem jí vzápětí zaslala všechny podklady mailem. Podkladové materiály obsahovaly dopis rodičům (Příloha 2), včetně žádosti o udělení jejich souhlasu, záznamový list (Příloha 1), obrázek krokoměru (Příloha 3) a informace, v čem měření spočívá. Dvě první oslovené školky účast na projektu odmítly z důvodu náročnosti, v ostatních zařízeních jsem se setkala se vstřícným postojem a zájmem. S ohledem na požadavek validity získávaných hodnot, bylo měření v jedné Montessori školce ukončeno kvůli nebyvalé zvědavosti dětí, které s krokoměrem neustále manipulovaly. Nakonec však výzkumné šetření probíhalo ne v jedné, ale ve dvou jiných Montessori školkách.

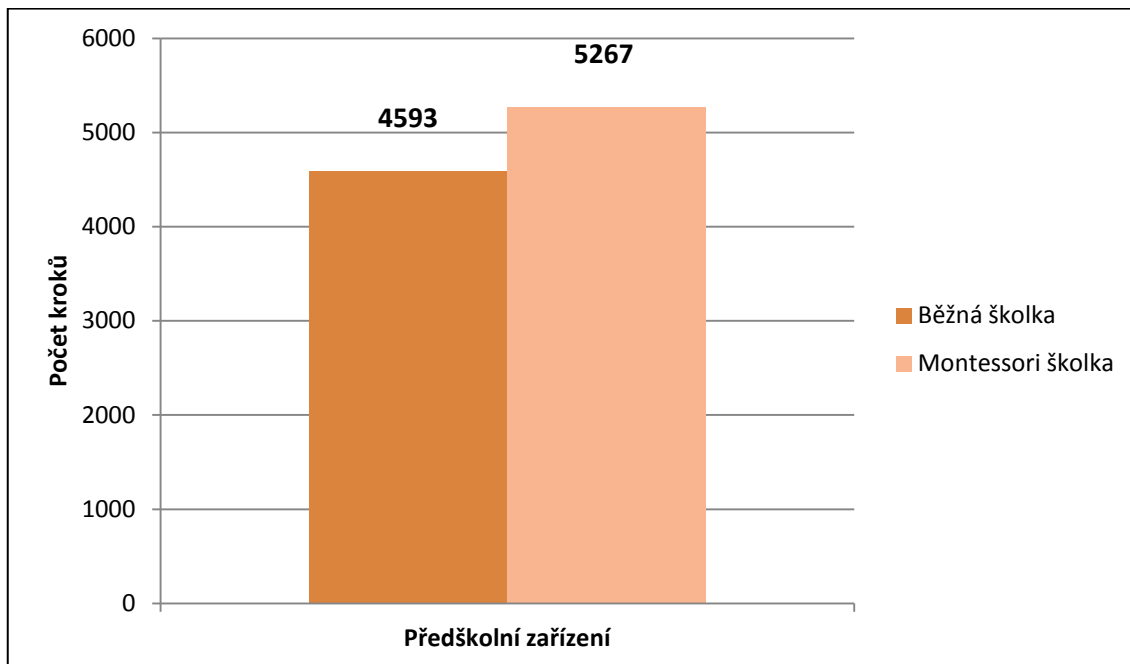
Prostřednictvím školek, respektive vedoucích pracovníků či ředitelky, byly získány souhlasy všech rodičů dětí, které se měly měření zúčastnit. Účast na projektu vycházela z dobrovolnosti. Spolupracující školku jsem vždy navštívila osobně, demonstrovala používání krokoměru a zasvětila příslušné osoby do způsobu vyplňování záznamového listu. Po sedmidenním monitorování pohybové aktivity dětí jsem si v jednotlivých školkách vyzvedla vyplněné záznamové listy a krokoměry. Při předání učitelky jak v klasické školce, tak v Montessori školkách sdělily, že se děti experimentu účastnily s velkým zájmem, a přiznaly, že v prvním dni měly tendence zvyšovat svou aktivitu horlivým chozením.

4. 4 Zpracování dat

Získaná data z výzkumného šetření byla statisticky zpracována programem Statistika 6.0. Bylo vytvořeno 12 popisných statistik se základními statistickými veličinami (průměr, směrodatná odchylka, medián, kvartilové rozpětí) v závislosti na různých proměnných a pro zjištění rozdílů byl použit Mann-Whitneyův U test. Hladina statistické významnosti byla určena hodnotou $p < 0,05$. K posouzení velikosti efektu byl využit koeficient „effect size“, u kterého se rozlišují tři pásma hodnocení: $d = 0,2$ malý efekt, $d = 0,5$ střední efekt, $d = 0,8$ velký efekt.

5 VÝSLEDKY

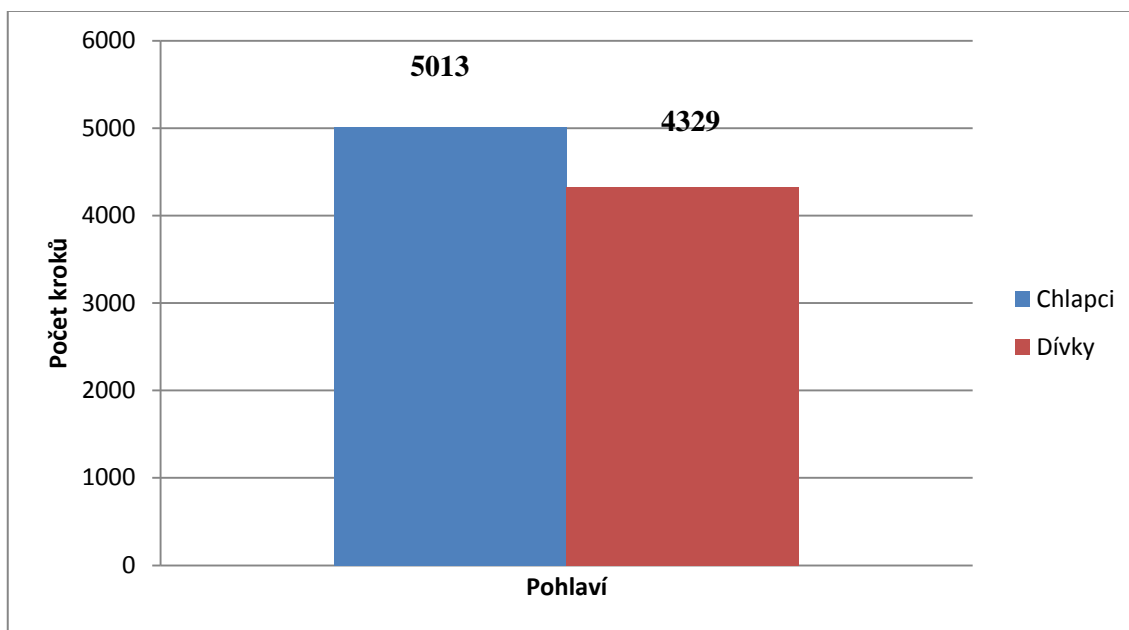
5. 1. 1 Úroveň pohybové aktivity dětí v běžné a Montessori školce



Obrázek 2. Medián počtu kroků dětí v běžné školce a v Montessori školce.

Obrázek 2 zachycuje srovnání počtu vykonaných kroků, poskoků a změn poloh těla dětí ve sledovaných typech mateřských škol. Rozdíl mezi kroky vykonanými dětmi v běžné školce ($n = 10$; $Mdn = 4593$; $IQR = 1413$) a v Montessori školce ($n = 20$, $Mdn = 5267$, $IQR = 3815$) nebyl statisticky významný ($Z = 0,506$; $p = 0,613$; $d = 0,18$).

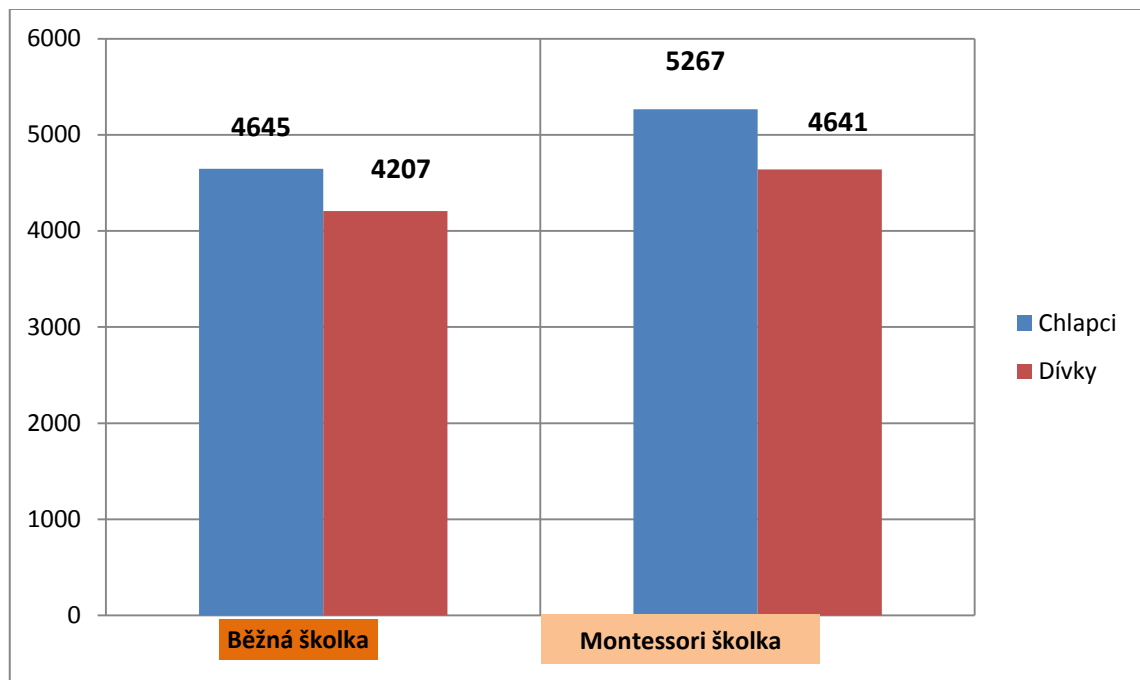
5. 1. 2 Úroveň pohybové aktivity chlapců a dívek



Obrázek 3. Medián počtu kroků chlapců a dívek.

Rozdíly v objemu pohybové aktivity mezi chlapci a dívkami přináší Obrázek 3. Ačkoliv chlapci ($n = 22$; $Mdn = 5013$; $IQR = 2631$,) vykonali o 684 kroků více, než dívky ($n = 8$; $Mdn = 4329$; $IQR = 1900$), není tento rozdíl statisticky významný ($Z = 0,680$; $p = 0,496$; $d = 0,25$).

5. 1. 3 Srovnání pohybové aktivity z hlediska pohlaví dětí a typu školky



Obrázek 4. Srovnání pohybové aktivity chlapců a děvčat v jednotlivých školkách.

Na Obrázku 4 sledujeme porovnání pohybové aktivity u chlapců z daných kategorií, tj. chlapci z běžné školky ($n = 6$; $Mdn = 4645$; $IQR = 1246$) versus chlapci z Montessori školky ($n = 16$; $Mdn = 5267$; $IQR = 4084$). Z hlediska statistiky je rozdíl nevýznamný ($Z = 0,405$; $p = 0,685$; $d = 0,17$).

Zadruhé je pro nás relevantní rozdíl mezi počtem vykonaných kroků u dívek z běžné školky ($n = 4$; $Mdn = 4207$; $IQR = 1587$) a u dívek z Montessori školky ($n = 4$; $Mdn = 4641$; $IQR = 2869$). Opět se statistiky ukázalo, že nejde o významný rozdíl ($Z = 0,144$; $p = 0,885$; $d = 0,10$).

6 DISKUZE

„Pozornost vyplývá ze zájmu o pohyb, který je dítěti vrozen“ (Krčma, 1938, 4). Jak naznačuje Krčma pohyb je vrozenou potřebou, což platí nejen pro děti, ale pro každého člověka. Pohyb nás provází celým životem a od úrovně naší pohybové aktivity se odvíjí i úroveň našeho zdraví a životního stylu.

Moje pozornost byla soustředěna na pohybovou aktivitu dětí předškolního věku v běžných mateřských školách a v Montessori školkách. Prostředí je jedním z faktorů ovlivňující pohybovou aktivitu, kterému jsem se věnovala v teoretické části práce, a zjistit, jak se tento faktor projevuje v pohybové aktivitě této věkové skupiny, byl úkolem praktické části. Vzhledem k silné podpoře osobnosti dítěte v programu Montessori, který dává dětem svobodu pohybu a volby činnosti, jsem předpokládala, že děti v těchto předškolních zařízeních budou aktivnější než děti v běžné mateřské škole. Výzkumné šetření, kdy bylo zjištěno, že děti v běžné mateřské škole vykonaly denně o 674 kroků méně než děti v Montessori školce, však neprokázalo mezi úrovní pohybové aktivity dětí obou školek žádný statisticky významný rozdíl. Vyrovnanost těchto výsledků by se snad dala přičíst skutečnosti, že pohyb je pro děti předškolního věku velkou potřebou (Kouba, 1995).

Finn et al. (2002) uvádí, že jedním z významných faktorů, které ovlivňují pohybovou aktivitu, je pohlaví, neboť došli k závěru, že chlapci byli aktivnější než dívky ve všech činnostech. Výsledný rozdíl v mém výzkumném šetření, kdy chlapci vykonali kroky v počtu 5013 a dívky v počtu 4329, nestačil pro potvrzení tohoto závěru, neboť není statisticky významný. Ani další výsledky týkající se porovnání pohybové aktivity chlapců z běžné školky a chlapců z Montessori školky a srovnání pohybové aktivity dívek z těchto školek neznamenalý statistickou významnost.

Podle Sigmunda, a Sigmundové (2011) by denní pohybová aktivita předškoláků vyjádřená v krocích měla dosáhnout 13000 kroků alespoň ve čtyřech dnech v týdnu. Vzhledem k tomu, že se můj průzkum omezil jen na pohybovou aktivitu dětí během pobytu v předškolním zařízení, nelze objektivně vyhodnotit, zda předškoláci tuto denní dávku pohybu splnili či ne. Bez ohledu na skutečnost, zda pohybová aktivita předškoláků účastnících se mého experimentu, byla dostačující či ne, je důležité pohybovou aktivitu podporovat již v tomto věku, neboť podle Borehama, a Riddocha (2001) „...více aktivní děti vykazují obecně zdravější kardiovaskulární profily, jsou štíhlejší a mají více kostní hmoty než jejich méně aktivní vrstevníci“. Dále podotkli, že

„zde funguje biologický efekt přenosu do dospělosti. Lepší zdravotní stav dospělých je výsledkem pohybové aktivity v dětství. Zejména dětská obezita může být prekurzorem pro řadu nežádoucích účinků na zdraví v dospělosti, zatímco vyšší kostní hmota u mladých snižuje riziko osteoporózy ve stáří“.

7 ZÁVĚR

Předškoláci z běžné mateřské školy během pobytu ve školce vykonali 4593 kroků poskoků a změn poloh těla denně. Předškoláci z Montessori školky provedli během svého pobytu ve školce 5267 kroků, poskoků a změn poloh těla. Rozdíl mezi aktivitou dětí v jednotlivých školkách však není statisticky významný ($p = 0,613$).

Bez statistické významnosti ($p = 0,496$) dopadlo i srovnání pohybové aktivity mezi chlapci a dívkami. Chlapci dosáhli 5013, dívky 4329 kroků.

Chlapci z běžné mateřské školy vyvinuli pohybovou aktivitu v počtu 4645 kroků během pobytu ve školce, chlapci z Montessori školky měli o 622 kroků více. Tento rozdíl nebyl statisticky významný ($p = 0,685$).

Rozdíl mezi dívkami v různých typech mateřských škol nebyl taktéž statisticky významný ($p = 0,885$), když dívky z běžné školky nachodily 4207 kroků a z Montessori školy 4641 kroků.

8 SOUHRN

Pohybová aktivita je často skloňovanou problematikou, zejména v kontextu zdraví, zdravého životního stylu a jejího protipólu – inaktivity. Dnešní populace inklinuje spíše k sedavému způsobu života, což zvyšuje riziko kardiovaskulárních chorob, cukrovky, rakoviny tlustého střeva a prsu, hypertenze, deprese, nadváhy. K faktorům, které ovlivňují úroveň pohybové aktivity, patří zejména rodina, prostředí, pohlaví, nadváha, venkovní prostor a čas strávený venku.

Ve své bakalářské práci se zabývám pohybovou aktivitou dětí předškolního věku. Cílem práce bylo analyzovat úroveň pohybové aktivity předškoláků v běžné mateřské škole a dětí v Montessori školce. Podklady pro vyhodnocení byly získány monitorováním pohybové aktivity dětí pomocí krokoměru Yamax SW700 a zaznamenáváním počtu vykonaných kroků do záznamového listu.

Sedmidenního monitoringu se zúčastnilo 10 dětí z běžné mateřské školy a 20 dětí z Montessori školky. Kromě realizovaných kroků byly zaznamenány také informace o věku, hmotnosti a výšce. Přímé měření se uskutečnilo během pobytu dětí ve školce.

Hodnoty pohybové aktivity byly vyhodnocovány mezi dětmi ve sledovaných typech mateřských škol (běžná mateřská škola $n = 10$, Montessori školka $n = 20$), mezi chlapci ($n = 22$) a dívkami ($n = 8$), mezi chlapci jednotlivých školek (běžná mateřská škola $n = 6$, Montessori školka $n = 16$) a mezi dívkami jednotlivých školek (běžná mateřská škola $n = 4$, Montessori školka $n = 4$).

Ukázalo se, že rozdíl mezi pohybovou aktivitou dětí ve sledovaných typech mateřských škol není statisticky významný ($p = 0,613$). Bez statistické významnosti ($p = 0,496$) dopadlo i srovnání pohybové aktivity mezi chlapci a dívkami. Rozdíl mezi počtem vykonaných kroků u chlapců z běžné školky (Mdn = 4645; IQR = 1246) a u chlapců z Montessori školky (Mdn = 5267; IQR = 4084) také nebyl statisticky významný ($p = 0,885$). Ke stejnému závěru se došlo i při vyhodnocení rozdílu pohybové aktivity dívek z běžné školky (Mdn = 4207; IQR = 1587) a dívek z Montessori školky (Mdn = 4641; IQR = 2869). Nejednalo se o statisticky významný rozdíl ($p = 0,885$).

9 SUMMARY

Physical activity is a much debated question, especially in the context of health, healthy lifestyle and its opposite - inactivity. Contemporary population tends to rather sedentary lifestyle, which leads to the risk of cardiovascular diseases, diabetes, colon cancer and breast cancer, hypertension, depression, obesity. Family, environment, gender, obesity, outdoor space and time spent outdoors belong to the factors which influence the level of physical activity.

In my bachelor thesis I deal with the physical activity of preschool children. The aim of the thesis was to analyze the level of physical activity of preschool children in an ordinary kindergarten and children in a Montessori kindergarten. Data for evaluation were obtained by monitoring children's physical activity by using pedometers Yamax SW700. Number of steps was recorded to the register.

10 children from the ordinary kindergarten and 20 children from the Montessori kindergarten participated in the seven-day monitoring. Besides the steps - information on age, weight and height were recorded too. The survey took place during the children's stay in the kindergartens.

Values of the physical activity were evaluated among children in monitored types of kindergartens (ordinary kindergarten $n = 10$, Montessori kindergarten $n = 20$), between boys ($n = 22$) and girls ($n = 8$), between two groups of boys from the individual kindergartens (ordinary kindergarten $n = 6$, Montessori kindergarten $n = 16$) and between two groups of girls from the individual kindergartens (ordinary kindergarten $n = 4$, Montessori kindergarten $n = 4$).

The findings show that the difference between children's physical activity in monitored types of kindergartens is not statistically significant ($p = 0.613$). The physical activity between boys and girls was also without statistical significance ($p = 0.496$). The difference between the number of steps performed by boys from ordinary kindergarten (Mdn = 4645; IQR = 1246) and boys from Montessori kindergarten (Mdn = 5267; IQR = 4084) was not statistically significant ($p = 0.885$). I came to the same conclusion in the case of physical activity of girls from ordinary kindergarten (Mdn = 4207; IQR = 1587) and girls from Montessori kindergarten (Mdn = 4641; IQR = 2869). There was no statistically significant difference ($p = 0.885$).

10 REFERENČNÍ SEZNAM

- Allen, K. E., & Marotz, L. R. (2008). *Přehled vývoje dítěte: Od prenatálního období do 8 let*. Praha: Portál.
- Association Montessori International. (2013). Montessori approach. Retrieved from: <http://www.montessori-ami.org/>
- Bednářová, J., & Šmardová, V. (2008). *Diagnostika dítěte předškolního věku. Co by dítě mělo umět ve věku od 3 do 6 let*. Brno: COMPUTER Press.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public health reports*, 100(2), 126.
- Crouter, S. E., Schneider, P. L., Karabulut, M., & Bassett, D. R. (2003). Validity of 10 electronic pedometers for measuring steps, distance, and energy cost. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(8), 1455-1460
- Čihovský, J. (2002). *Úvod do sociologie*. Olomouc: Andragogé-Centrum otevřeného a distančního vzdělávání Univerzity Palackého.
- Finn, K., Johannsen, N., & Specker, B. (2002). Factors associated with physical activity in preschool children. *The Journal of Pediatrics*, 140(1), 81-85.
- Fox, K. R. (1999). The influence of physical activity on mental well-being. *Public Health Nutrition*, 2(3a), 411-418.
- Helmingová, H. (1996). *Pedagogika M. Montessoriovej*. Nitra: Slovenské pedagogické nakladateľstvo.
- Herman, M. (2008). *Najděte si svého maršana: Co jste vždycky chtěli vědět o psychologii, ale ve škole vám to neřekli* (2nd ed.). Olomouc: HANEX.
- Hodaň, B. (1997). *Úvod do teorie tělesné kultury*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Hodaň, B., & Dohnal, T. (2005). *Rekreologie*. Olomouc: HANEX.
- Krčma, K. (1938). *Pohybová prvouka* (2nd ed.). Brno: Pokorný a spol.
- Kouba, V. (1995). *Motorika dítěte*. České Budějovice: Jihočeská univerzita.
- Montessori, M. (2001). *Objevování dítěte*. Praha: SPS - nakladatelství světových pedagogických směrů.
- Moore, L. L., Lombardi, D. A., White, M. J., Campbell, J. L., Oliveria, S. A., & Ellison, R. C. (1991). Influence of parents' physical activity levels on activity levels of young children. *The Journal of Pediatrics*, 118(2), 215-219.

- Müller, M. J., Danielzik, S., & Pust, S. (2005). School-and family-based interventions to prevent overweight in children. *Proceedings of the Nutrition Society, 64*(02), 249-254.
- Pate, R. R., Pfeiffer, K. A., Trost, S. G., Ziegler, P., & Dowda, M. (2004). Physical activity among children attending preschools. *Pediatrics, 114*(5), 1258-1263.
- PedometersAustralia. (2013). Yamax Digi-walker SW700: 10,000 steps pedometer. Retrieved from: <http://www.pedometersaustralia-blog.com/yamax-digi-walker-sw700-10000-steps-pedometer-review/>
- Rýdl, K. (2006). *Metoda Montessori pro naše dítě: Inspirace pro rodiče a další zájemce*. Pardubice: Univerzita Pardubice.
- Sigmund, E. (2007). *Pohybová aktivita dětí a jejich integrace prostřednictvím 60 pohybových her*. Olomouc: HANEX.
- Sigmund, E., & Sigmundová, D. (2011). *Pohybová aktivita pro podporu zdraví dětí a mládeže*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Společnost Montessori. (2013). Montessori pedagogika a české země. Retrieved from: <http://www.montessoricr.cz/montessori-pedagogika-a-ceske-zeme/>
- Standing, E. M. (1959). *Maria Montessori: Her life and work*. Fresno: Sierra Printing and Lithography Company.
- Timmons, B. W., Naylor, P. J., & Pfeiffer, K. A. (2007). Physical activity for preschool children-how much and how? *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism, 32*(2E), S122-S134.
- Trost, S. G., Sirard, J. R., Dowda, M., Pfeiffer, K. A., & Pate, R. R. (2003). Physical activity in overweight and nonoverweight preschool children. *International Journal of Obesity, 27*(7), 834-839.
- Williams, H. G., Pfeiffer, K. A., O'Neill, J. R., Dowda, M., McIver, K. L., Brown, W. H., & Pate, R. R. (2008). Motor skill performance and physical activity in preschool children. *Obesity, 16*(6), 1421-1426.
- WHO. (2011a). Global recommendations on physical activity for health. Retrieved from: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/leaflet-physical-activity-recommendations.pdf>
- WHO. (2011b). Global recommendations on physical activity for health 5-17 years old. Retrieved from: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/physical-activity-recommendations-5-17years.pdf>

- WHO. (2013a). Physical activity. Retrieved from:
http://www.who.int/topics/physical_activity/en/
- WHO. (2013b). Global strategy on diet, physical activity and health. Retrieved from:
<http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/en/index.html>
- Zelinková, O. (1997). *Pomoz mi, abych to dokázal: Pedagogika Marie Montessoriové a její metody dnes*. Praha: Portál.
- 10000kroku.cz. (2013). Řada SW. Retrieved from:
<http://www.10000kroku.cz/?page=kategorie&&ktera=productline>

11 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 – Záznam týdenní pohybové aktivity

Příloha 2 – Dopis rodičům a jejich souhlas

Příloha 3 – Obrázek 5. Krokomeř Yamax SW700



Centrum kinantropologického
výzkumu
Fakulty tělesné kultury
Univerzity Palackého v Olomouci

Záznam týdenní pohybové aktivity (Krokoměr Yamax)

Jméno a příjmení dítěte:

Datum narození: Hmotnost: Výška:

Datum zahájení záznamu: Datum ukončení záznamu:

Nošení přístroje: Krokoměr noste na Vašem pase, měl by být nošen na pravém či levém boku. Nasad'te jej prosím dítěti ráno ihned po příchodu do školky. Sundejte jej při odchodu dítěte ze školky. Během dne přístroj sundávejte pouze na sprchování, koupání a plavání.

V průběhu dne zapisujte časy a aktuální počet kroků do tabulky:

Den měření	1	2	3	4	5	6	7
Příchod do školky - čas							
Příchod do školky - kroky	0	0	0	0	0	0	0
Odchod ze školky - čas							
Odchod ze školky - kroky							



Centrum kinantropologického výzkumu
Fakulta tělesné kultury

Univerzita Palackého
v Olomouci



Vážení rodiče,

máte představu, kolik kilometrů ujdou Vaše děti v rámci rozličných aktivit ve školce? Kolik kroků při tom udělají a kolik vydají energie? Dovolte prosím svému synovi/dceři se zúčastnit výzkumného šetření, které proběhne v 7 dnech a odpoví na předešlé otázky. Oslovuji Vás v této věci jako studentka Fakulty tělesné kultury UP v Olomouci pracující na bakalářské práci, která se zabývá právě pohybovou aktivitou dětí ve školkách. Zdvořile Vás prosím o udělení souhlasu s účastí Vašeho syna/dcery na tomto výzkumném šetření.

V čem bude výzkumné šetření spočívat? Deset dětí se zúčastní měření pohybové aktivity krokoměrem Yamax SW700. Cílem je zmapovat pohybovou aktivitu těchto dětí během 7 dní v průběhu pobytu ve školce, a to dle počtu kroků zaznamenaných do protokolu. Krokomeř bude dětem nasazen po příchodu do školky a sundán před odchodem ze školky. Krokomeř se nosí v pase (na kalhotkách či opasku) na pravém či levém boku. Přístroj se sundává pouze na sprchování, koupání a plavání (nesmí přijít do styku s vodou). Přístroje nebudou omezovat děti v běžném životě a denních povinnostech. Výzkumná metodika je již ověřena na mnoha školách u nás i v zahraničí a splňuje všechna zdravotní, sociální a etická kritéria. Z měření nevyplývají pro děti žádná nebezpečí, naopak získají velmi zajímavé informace o své pohybové aktivitě a další informace související se zdravím člověka.

Přístroj je lehký s pojistným řemínkem a je snadný na ovládání. Má tři tlačítka – RESET (žluté oválné), SET (šedé kulaté) a MODE (šedé oválné). Opětovným zmáčknutím tlačítka MODE se přístroj nastaví na kroky (STEP - nahoře vlevo), hodnota kroků se při odchodu dítěte ze školky zapíše do protokolu a každé ráno se přístroj vynuluje tlačítkem RESET.

Smyslem výzkumného šetření je hledat možnosti zlepšení zdravotní prevence a zlepšení podmínek pro aktivní životní styl dětí a mládeže.

Děkuji Vám za pochopení významu a za souhlas.

V Olomouci

Mgr. František Chmelík, Ph.D.
odpovědný řešitel

Dana Bernátová
studentka FTK UP v Olomouci

Souhlasím, aby se můj syn/dcera účastnil/a výzkumného šetření FTK.

.....
Datum

Podpis rodiče



Obrázek 5. Krokomeř Yamax SW700