

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra primární a preprimární pedagogiky

Diplomová práce

Kateřina Krasulová

**ÚROVEŇ POHYBOVÉ AKTIVITY DĚTÍ MLADŠÍHO ŠKOLNÍHO
VĚKU V REGIONU BRUNTÁLSKO**

Olomouc 2014

Vedoucí práce: doc. PhDr. Ludmila Miklánková, Ph. D.

Prohlašuji, že diplomovou práci jsem zpracovala samostatně pod vedením doc. PhDr.
Ludmily Miklánkové, Ph.D. a použila prameny, které jsou uvedeny v seznamu literatury.

V Olomouci dne 16. 4. 2014

.....
Kateřina Krasulová

Děkuji doc. PhDr. Ludmile Miklánkové, Ph.D. za odborné vedení mé diplomové práce, za vstřícný přístup a poskytování cenných rad. Rovněž bych ráda poděkovala ředitelům základních škol, kteří mi umožnili realizovat výzkumnou část mé práce.

Obsah

1 Úvod	6
2 Přehled poznatků	7
2. 1 Pohybová aktivita a zdraví dítěte	7
2. 1. 1 Pohyb a pohybová aktivita	9
2. 1. 2 Zdraví dítěte	16
2. 2. Monitorování pohybové aktivity	19
2. 2. 1 Nepřímá kalorimetrie	21
2. 2. 2 Dvojitě izotopicky značená voda	21
2. 2. 3 Pedometry.....	22
2. 2. 4 Akcelerometry	24
2. 2. 5 Snímače srdeční frekvence.....	27
2. 2. 6 Multifunkční přístroje	28
2. 2. 7 Dotazníky a záznamní archy	29
2. 3 Motorické učení	30
2. 3. 1 Pohybové dovednosti	32
2. 3. 2 Pohybové schopnosti.....	34
2. 3. 3 Specifika motorického učení u dětí mladšího školního věku.....	37
2. 4 Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání	39
2. 4. 1 Výchova ke zdraví.....	40
2. 4. 2 Tělesná výchova.....	42
2. 4. 3 Role učitele při podpoře pohybové aktivity žáků	44
3 Cíle, úkoly a hypotézy	47
4 Metodika.....	48
4. 1 Charakteristika výzkumného souboru.....	48
4. 2 Design výzkumu	50
4. 3 Statistické metody a techniky	50
4. 3. 1 Dotazník k pohybové aktivitě	51

5	Výsledky a diskuze.....	52
5. 1	Intenzivní pohybová aktivita	52
5. 2	Středně zatěžující pohybová aktivita	55
5. 3	Chůze	60
5. 4	Sezení.....	63
6	Závěr.....	66
6. 1	Limity práce.....	67
7	Souhrn.....	68
8	Summary.....	70
9	Seznam literatury a internetových zdrojů	72
10	Seznam příloh.....	77

1 Úvod

Téma diplomové práce jsem si vybrala díky svému zájmu o pohybovou aktivitu dětí mladšího školního věku. Sama jsem velký příznivcem sportovních aktivit a problematika pohybové aktivity u dětí mě velmi zajímá. To jak z pohledu člověka, který je nakloněn ke všem pohybovým aktivitám, tak i z pohledu budoucího pedagoga. Pohyb je součástí života každého člověka a má v životě velký význam. Pomáhá nám se rozvíjet nejen po stránce fyzické, ale i psychické a sociální. V minulých dobách byli lidé odkázáni jen na sebe a bez dobré fyzické kondice by nebyli schopni ničeho. Nynější uspěchaná a moderní doba už po nás nevyžaduje tolik fyzické zdatnosti, ovšem i přesto je pro nás pohyb důležitý. Nezbytnou podmínkou pro zdravý organismus je pravidelný pohyb. Zároveň je i prevencí vzniku nadváhy a obezity. Dnešní době se také říká sedavá, to znamená, že spoustu lidí jak v práci tak i doma tráví převážný čas sezením. To lidé v minulosti neznali, jelikož se živilí převážně manuální prací. Díky moderním technologiím člověk také zpohodlněl. Je to znát především na vzrůstu onemocnění jako jsou kardiovaskulární choroby, osteoporózy, a další. Již v dětském věku se objevují ortopedické problémy, vadné držení těla a bolesti zad. Proto bychom měli od malička vést dítě k aktivnímu životu a dávat mu podněty k pohybovým aktivitám. Jen tak z něj může vyrůst zdravý a silný jedinec.

V mé diplomové práci „Úroveň pohybové aktivity dětí mladšího školního věku“ se budu věnovat problematice pohybové aktivity právě u dětí raného a středního školního věku. Cílem tedy je srovnat úroveň pohybové aktivity a také sezení u dětí tohoto věku. Kapitola první se věnuje přehledu poznatků. Je zaměřena na pohyb, pohybovou aktivitu, měření pohybové aktivity a také na zdraví dítěte. Další část pojednává o motorickém učení dětí mladšího školního věku, také o motorických dovednostech a schopnostech. Poslední teoretická část se zabývá Rámcovým vzdělávacím programem a to zejména vzdělávacím oborem Výchova ke zdraví a Tělesná výchova. V teoretické části jsem zmínila také důležitost pedagoga při rozvoji pohybové aktivity u dětí. Úroveň pohybové aktivity u dětí jsem zjišťovala pomocí dotazníků „The International Physical Activity Questionnaire – IPAQ.“ Tento dotazníky pro zvýšení objektivnosti vyplňovali rodiče dětí. V části praktické zobrazuji výsledky dotazníků pomocí grafů a tabulek. Na základě těchto výsledků jsem provedla hodnocení úrovně pohybové aktivity dětí raného a středního školního věku.

2 Přehled poznatků

2. 1 Pohybová aktivita a zdraví dítěte

Pohyb a zdraví jsou základní stavební kameny, od nichž se odvíjí kvalita lidského života (Dobry, 2009).

Zdraví v pravém slova smyslu dnes již neznamená jen to, že jedinec není nakažen nějakou chorobou, ale cítí se dobře po stránce fyzické, psychické i sociální. Světová zdravotnická organizace (WHO) vydala v roce 1946 zřejmě nejznámější definici, která říká: „Zdraví je stav, kdy je člověku naprosto dobře, a to jak fyzicky, tak psychicky i sociálně. Není to jen nepřítomnost nemoci a neduživosti.“ (Křivohlavý, 2001, s. 39)

Machová (2009, s. 12) uvádí, „pojem „zdraví“ má tři odlišné dimenze, které jsou navzájem těsně spojené. Není to pouze dimenze tělesného zdraví, ale i zdraví duševního a sociálního. Zdraví je velmi subjektivní a proto je podoba zdraví u každého člověka jedinečná a relativní.“

Každý z nás už určitě někdy slyšel, že smích a pohyb prodlužují život. Autor jménem Galloway vyjádřil tuto myšlenku následující větou: „Za každou hodinu, kterou věnujeme cvičení, lze očekávat prodloužení života o dvě hodiny. Tomu se říká skvělá návratnost investic.“ (Galloway, 2007, s. 13).

Pohybová aktivita je předpokladem dobrého zdravotního stavu jedince. Většina z nás vnímá pohybovou aktivitu jako přínos a podporu zdraví. Zvyšuje tělesnou kondici, snižuje riziko vzniku obezity a nadváhy, předchází vzniku kardiovaskulárních onemocnění a dalším. Ovšem ne vždy přináší pohybová aktivita pouze benefity. Stále častěji dochází k tomu, že některé děti se díky svým ambiciózním rodičům věnují nepřiměřenému tréninku, někdy i vrcholovému sportování od nejmladších let, což jejich pohybovému aparátu velice škodí. Jedná se například o nevhodné cviky, o vysoké tréninkové dávky, které nejsou vhodné pro daný věk, nebo o jednostranné zatěžování svalových skupin bez kompenzačních cvičení. Proto je důležité, aby každá pohybová aktivita byla přiměřená danému věku, tělesné zdatnosti a tělesným předpokladům každého jedince.

Ovšem s pojmem zdraví souvisí také nedostatečná pohybová aktivita. Nedostatek pohybu a nízká intenzita pohybové aktivity v raném věku, ovlivňuje pak následující vývoj a může ohrožovat zdravotní stav a výkonnost ve vyzrálém věku (Máček, 2011).

Mezi základní složku zdraví patří pohybová aktivita. Mnohdy jsou pohybové činnosti využívány k léčbě pacientů s různými druhy onemocnění. Cvičení se využívají k:

- snížení nadváhy,
- zlepšení kardiovaskulárního systému a průchodnosti srdečního systému,
- prevence proti rakovině (pouze některým druhům),
- snížení cholesterolu,
- pozitivní náladě, ke snížení úzkosti a stresu,
- také při diabetu (Blahutková, Řehulka, Dvořáková, 2005).

Zdraví je odrazem našeho vlastního přístupu k sobě. Každý z nás si zodpovídá sám za své zdraví. Prakticky celá populace staví zdraví na první místo ve svém životě, ale přístup k aktivní tvorbě zdraví je minimální. Na základě výzkumů vyplývá, že jen 10% dospělých jedinců věnuje čas fyzickému cvičení pro zdraví. 20% populace se cvičení věnuje na nízké úrovni, která není zcela účinná. Tudíž můžeme říci, že většina lidí přistupuje ke svému zdraví pasivním přístupem. Není to pouze individuální záležitost, ale i celospolečenská, státní. Stát, města i obce by měly vytvářet podmínky, které budou podněcovat a zároveň realizovat odpovědnost lidí za své zdraví. Protože pokud lidé pečují o své zdraví, jejich pracovní nasazení je větší a také snižují náchylnost k nemocem (Hodaň, 2000).

Problematiku zdraví a pohybové aktivity řeší stále více odborníků. Reagují tím na stále zvětšující se procento obézních dětí, dospělých a na současně převládající sedavý styl života. Hlavní změny přišly díky nárůstu nové moderní technologie, díky které jedinec dává přednost od přirozeného způsobu komunikace raději komunikaci, která je zprostředkovaná elektronicky. Ke změnám u zdraví člověka přispívají také změny sociální. Nadměrná konzumace cukru, tuků, nízká pohybová aktivita, trávení více času v sedavém zaměstnání a v dopravních prostředcích. To vše přispívá k nezdravému životnímu stylu, nadváze a vede ke zdravotním problémům. Tento životní styl může být příčinou srdečních onemocnění, nemocí kloubů, kožních onemocnění, cukrovkou II. typu, vysokého cholesterolu v krvi a vysokého krevního tlaku (Sekot, 2009). Pro zdraví dítěte je důležitá vyváženost pohybu a potravy. Nevyváženost pak vede k obezitě. Smutným faktem je, že se pohybová aktivita u dětí školního věku stále snižuje. Česká obezitologická společnost (2005) uvedla, že 25% dětí nevykazuje žádnou pohybovou aktivitu. Zároveň stanovili časovou dobu pro fyzickou aktivitu, a to jednu hodinu denně. Týdně by to tedy mělo být tedy sedm hodin. Jen 40% dětí mladšího školního věku splňuje těchto sedm doporučených hodin týdně.

2. 1. 1 Pohyb a pohybová aktivita

„Pro zachování a upevňování zdraví je nezbytným a nejpřirozenějším předpokladem aktivní pohyb.“ (Kubátová, 2009, s. 39)

Kubátová dále uvádí, že „lidské tělo jako tělo všech živočichů, je vyvinuto k pohybu a aktivitě. I když je zdánlivě v klidu, provádí dechové pohyby, dochází k cirkulaci krve, k srdečním stahům, k pohybům střev a dalších orgánů i jednotlivých buněk, jako jsou krvinky či spermie.“ (Kubátová, 2009, s. 39)

Pohybová aktivita patří k základním fyziologickým potřebám člověka. Již od narození se díky přirozenému pohybu vyvíjí celý svalový aparát dítěte. Také správný růst a vývoj dítěte je podmíněn dostatečným množstvím pohybu. Každé dítě potřebuje od malička pohyb. Kdybychom mu ho nedopřáli, dostavily by se dříve či později nepříznivé následky v celkovém tělesném i duševním vývoji. Malé děti jsou od přírody aktivní a pohyb je velmi baví. Každodenní pohyb potřebuje dítě stejně tak jako vzduch, jídlo, spánek. Trvalý nedostatek pohybu může u dítěte přivodit ztrátu chuti k jídlu, poruchy v zažívání a také spánku. Celá výchova dítěte vyžaduje pravidelnost, také pohyb má mít v programu dítěte denně své místo. Pohyb je čím dál více zařazován do výuky. Stačí krátká pohybová aktivita a dítě se díky ní zaktivizuje a je poté schopné se plně soustředit na další učivo. Každý školák by se měl po skončení vyučování proběhnout a teprve potom zasednout k domácím úkolům. Dítě tak načerpá další síly k učení a odreaguje se od prožitého dne ve škole. Kučera, Kolář a Dylevský (2011) uvádí, kolik času dítě prosedí ve škole, tolik by potom mělo mít aktivního pohybu všeobecně rozvíjícího charakteru.

Kubátová (2009) má v každém případě pravdu v tom, že pohyb je přirozená činnost, která nám byla dána. Chce-li se člověk pohybovat, nemusí nad tím přemýšlet. Navíc naše tělo pohyb potřebuje víc, než si myslíme a je třeba mu ho denně dopřávat. Pohyb je pro nás skvělá investice do budoucna, která se vyplatí.

V České republice je pohyb a vůbec sportování na vysoké pozici významnosti a oblíbenosti. Ovšem většina lidí neumí využít kladný vztah k pohybu pravidelnou pohybovou aktivitou. Lidé díky své nečinnosti nejsou schopni dosáhnout určitého stupně harmonie ve sportovních aktivitách. Potřeba pohybu se v každodenním životě vytrácí, a to i když jsou si lidé vědomi, že aktivita ovlivňuje kvalitu našeho života. Pohybová náplň se od minulých dob značně změnila, to ví většina z nás. V minulosti byl pohyb a tělesná zátěž běžnou součástí každého dne. Lidé nepoužívali dopravní prostředky v tak velké míře, jako

jich využíváme dnes. Vymoženosti moderní doby, jako je například celá řada spotřebičů, které nám nyní usnadňují život, šetří čas, ale také nám paradoxně poskytují více příležitostí k pohybové pasivitě, odpočinku, a tím nás ochuzují o pravidelný a tolik potřebný pohyb. V denním režimu přibylo zejména mnoho sedavých aktivit, prodloužila se doba trávená posedáváním u počítačů, sledováním televize, komunikujeme prostřednictvím elektrotechniky a k přepravě využíváme na prvním místě dopravní prostředky. Nemluvě o tom, že děti v dnešní době dávají přednost hrám počítačovým před hrami pohybovými. Tyto činnosti už, bohužel, nevyrovnáváme odpovídajícím nárůstem pohybových aktivit (Sekot, 2009). Světová zdravotnická organizace (WHO, 2012) uvádí, že lidská fyzická nečinnost byla identifikována jako čtvrtý vedoucí rizikový faktor pro globální úmrtnost, ta představuje odhadem 3,2 milionu úmrtí na celém světě.

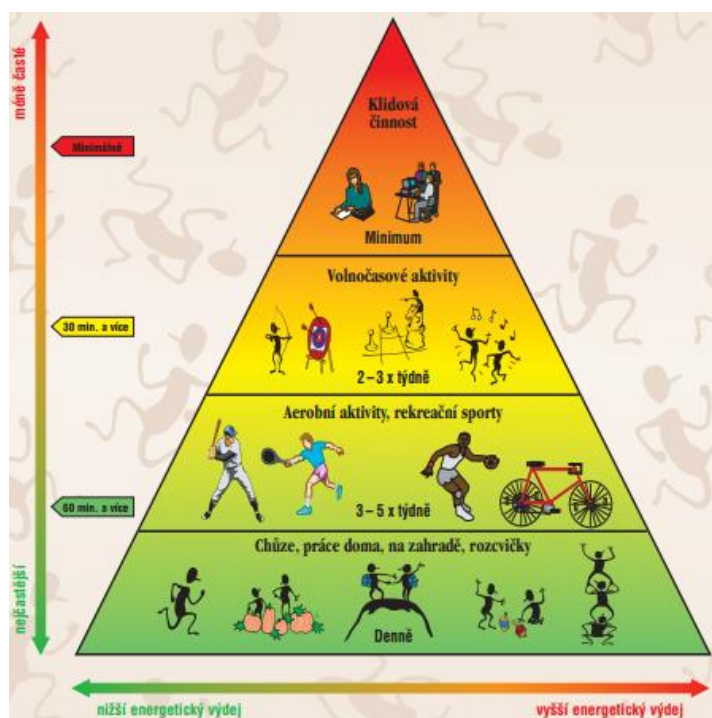
Podle Machové a Kubátové (2006, s. 43) je „pohyb nezbytným a nejpřirozenějším předpokladem k zachování a upevňování normálních fyziologických funkcí organismu:

- zvyšuje tělesnou zdatnost
- snižuje hladinu cholesterolu,
- přispívá k duševní svěžesti, zvyšuje pocit duševní pohody a odolnost vůči stresu, napomáhá lepšímu prokrvení a okysličení mozku,
- pomáhá proti bolestem v zádech,
- zpevňuje kosti a zmenšuje tak riziko zlomenin, zvláště u lidí ve vyšším věku,
- zlepšuje prokrvení kůže, a tím i fyzický vzhled,
- je prevencí civilizačních chorob.

Pohyb je odjakživa i základním výrazovým prostředkem člověka. Vyjadřuje pocity a nálady, je prvotní formou lidské komunikace.“

„Pohybová aktivita je druh tělesného pohybu člověka, charakteristického svébytnými vnitřními determinantami (fyziologickými, psychickými, nervosvalovou koordinací, požadavky na svalovou zdatnost, intenzitou apod.) i vnější podobou a formou, vykonávaného hybnou soustavou při vyšší kalorické spotřebě, tj. při energetickém výdeji vyšším než při stavu člověka v klidovém metabolismu. Pohybovou aktivitou je např. chůze, plavání, běh, skok, hod, fotbal apod.“ (Dobrý a kol., 2009, s. 10).

Měkota a Cuberek (2007) definují pohybovou aktivitu, jako proces, který slouží k uspokojení potřeb člověka. Do pohybové aktivity zahrnují činnosti, které realizuje kosterní a svalový systém. Jsou ovlivněny fyziologickými funkcemi a vykazují energetický výdej.



Obrázek 1 Pohybová pyramida vytvořená Státním zdravotním ústavem.

Převzato z: NutriWeb [online]. [cit. 2014-03-27]. Dostupné z:

<http://nutriweb.cz/cs/clanky/pohyb/hybejte-se#sthash.z86AGUSV.dpuf>

Frömel, Novosad a Svozil (1999, s. 131-132) chápou pohybovou aktivitu jako „komplex lidského chování, které zahrnuje všechny pohybové činnosti člověka. Je uskutečňováno zapojením kosterního svalstva při současné spotřebě energie“. Tito autoři rozdělují pohybovou aktivitu na organizovanou a neorganizovanou (spontánní).

Organizovanou pohybovou aktivitou je myšlena taková pohybová aktivita, která je organizovaná různými institucemi, organizacemi, kluby sportovními oddíly a zájmovými kroužky. Organizovaná pohybová aktivita je za každých okolností řízena trenérem, učitelem, cvičitelem nebo jiným odborníkem. Jako základní organizovanou pohybovou aktivitu musíme považovat školní tělesnou výchovu, neboť pro některé jedince je to jediná organizovaná pohybová aktivita v jejich životě.

Neorganizovaná pohybová aktivita je pohybová aktivita, která je prováděna volně, bez jakéhokoli pedagogického vedení a také je velmi často emotivně podmíněna. Frömel, Novosad a Svozil (1999, s. 131-132) dále definují pojem pohybová inaktivita, která se vyznačuje neúčastí jedince v pravidelných pohybových aktivitách, vyjma běžných denních činností.

Hoffman a Harrisová (2000) vymezují čtyři základní rysy, jimiž se odlišuje pohybová aktivita člověka od zvířete:

- Pohybová aktivita je založena na inteligenci. Člověk je tvor s velkým mozkem a inteligencí. Dokáže tak své pohybové projevy spojovat a plánovat. Díky tomu je schopen vytvářet a realizovat aktivity, které jsou složité.
- Lidé jsou schopni projevit pohybem etické a estetické citění. Člověk umí vyjádřit údiv, radost, zlost a další komplexní city.
- Flexibilita a adaptabilita jsou dalším znakem pohybové aktivity člověka. Lidské tělo je anatomicky přizpůsobené k vykonávání pohybu. Vzpřímená postava a chůze po dvou končetinách umožnily uvolnění horních končetin pro manipulaci.
- Člověk je způsobilý zlepšovat a zvyšovat svoji hybnost a pohybové provedení přes trénink, plánování a systematickou praxi. Díky inteligenci může jedinec využívat pohyb ke zlepšení svého zdraví, ke zvýšení výkonnosti, k odpočinku a rozšiřování dovedností.

S pojmem pohybová aktivita je spjatý pojem pohybová činnost. Měkota a Cuberek, (2007) uvádí, že pohybová aktivita je pojem obecnější, naopak pohybová činnost se váže na určitý projev člověka. Také hovoří o pohybovém jednání. Pohybové jednání je konkrétní záměrně orientovaná činnost jedince v určité situaci. Souvisí s energetickými nároky, motivací a úsilím dosáhnout určitého cíle. Pohybové jednání závisí na vyhodnocení objektivních i subjektivních podmínek situace.

Pohybovou aktivitu bychom měli chápat tedy jako celý soubor činností v oblasti lidského konání. Ať už se jedná o domácí práce, dětskou hru, školní aktivity, cestu ze školy nebo sport.



Obrázek 2 Struktura pohybové aktivity

Převzato a upraveno z: Český svaz kin – ballu [online]. [cit. 2014-04-02]. Dostupné z: <http://kin-ball.cz/pristupy-a-strategie-podpory-pohybove-aktivity>

Je vhodné se v této kapitole zmínit o termínu sport. Někteří lidé tento termín mohou chápat rovnocenně jako pohybovou aktivitu. Blahutková, Matějková a Brůžková (2010, s. 99) s odkazem na jiné odborníky zabývající se psychologíí sportu uvádí: „Sport je chápán jako pohybová činnost, která se vyznačuje úsilím o co nejvyšší tělesný výkon či vítězství nad soupeřem. Sport je označován jako biologická potřeba vyniknout, u mužů s dominantními prvky nároku na ženy a zdroje.“

Pohybovou aktivitu dále někteří autoři dělí do dvou skupin. Do první skupiny patří takové aktivity, které zařazujeme do běžného denního režimu (domácí práce, cesta z místa na místo, do práce, do obchodu apod.). To jsou aktivity, které nepotřebují vyhraněnou plochu, speciální oblečení ani pomůcky. Do druhé skupiny patří aktivity zdatnějšího charakteru, kde je potřeba vytyčeného prostoru a sportovních pomůcek. Charakterizujeme je jako promyšlené, záměrné, časově omezené, vhodné, omezené pravidly a funkční. Lze u nich určit také velikost, sílu, rychlost, čas a vzdálenost (Dobrý a kol., 2009). Měkota a Cuberek (2007) rozlišují pohybovou aktivitu záměrnou, habituální (běžnou), samovolnou, uplatnitelnou v různých sportech, ve volném čase a organizovanou ve škole, v klubech apod. Také dělí pohybovou aktivitu na jednotlivý pohybový akt a na četnou pohybovou činnost, která se dále dělí na dílčí pohybovou aktivitu a na celkovou souhrnnou aktivitu.

Určení	Singularní pohybová činnost Pohybový akt	Pluralitní pohybová činnost Pohybová aktivita	
		parciální	globální
Vymezení	soubor pohybů pro realizaci pohybového úkonu	soubor pohyb. aktů směřovaných k cíli	souhrn všech pohyb. aktů a aktivit za konkrétní období
Příklad	přeskok, běh na 10 m	tenis, běh terénem (5 km)	všechna pohyb. činnost dětí během dne, týdne, měsíce
Trvání	omezené časově - sekundy	časově delší – min., hod.	dlouhé období – dny, týdny, měsíce
Zaměření	splnění konkrétního úkolu (přeskok)	splnění obecného cíle sehrát tenisové utkání	splnění obecného cíle udržení dobrého zdravotního stavu, práce, ...

Tabulka 1 Trojí pojetí pohybové aktivity

Převzato z: Měkota a Cuberek (2007, s. 40)

2. 1. 1. 1 Pohybový akt

Pohybový akt je definován jako řada pohybů, které se uskutečňují pomocí lokomočního zadání. Jde o jednotlivé pohyby, které jedinec provádí tak, aby splnil daný pohybový úkol. Tento pohyb může být, buď periodický, nebo neperiodický. Zahrnuje základní pohyby (skok) a zároveň i pohyby náročnější (výmyk). Je součástí celkové pohybové aktivity při sportovních hrách. Například hod na koš považujeme za pohybový akt, ale basketbal je už pohybová aktivita. U pohybového aktu jde především o pohyb dvou prvků, který se provádí v jednom kloubu, například ohnutí x napnutí, odtažení x přitažení (Měkota, Cuberek, 2007). Můžeme říci, že vždy jde o smíšený pohyb. Svalový pohyb je dynamický (izotonický) nebo statický (izometrický). U izotonického pohybu je svalové napětí stejné, mění se pouze délka svalů (pohyb s činkou). Při izometrického pohybu se délka svalů nemění, ale mění se napětí (sval máme zatnutý). Jen v některých pohybových situacích (doskok,

nošení těžkých břemen, nadváha) dochází k potlačování jednoho z nich. Pak dochází k narušení optimálního vztahu (Kučera, 2011).

2. 1. 1. 2 Parciální pohybová aktivita

Z tabulky 1 je zřejmé, že se jedná o pohybovou činnost. Do této skupiny patří sportovní kolektivní hry, běh, ale i běžné domácí práce. Tyto aktivity můžeme definovat jako „množinu pohybových aktů zaměřených na dosažení jednoho společného cíle.“ (Měkota, Cuberek, 2007, s. 64). Některé aktivity mohou být rozmanité. Především u sportů (basketbal, fotbal, volejbal, hokej) je několik pohybových aktů: hod, běh, kop, skok, přihrávka,...). Na druhé straně jsou to aktivity stejnorodé, tímto je myšlen běh či chůze. Lidský pohybový systém je spjatý s těmito pohybovými a sportovními aktivitami, které vyvolávají mechanický pohyb (Kučera, 2011).

Běžné každodenní aktivity jsou mnohotvárné. Člověk si je vykonává, aniž by si je neuvědomoval. Například: práce v domácnosti nebo chůze do školy a zpět (Frömel, Novosad, Svozil, 1999). Některé jsou s vyšší intenzitou a převážná část s mírnou intenzitou. Avšak všechny jsou důležité pro rozvoj pohybové aktivity a motoriky. Díky nimž jedinec uspokojuje své základní potřeby. Jedná se o pracovní a sportovní aktivity (Měkota, Cuberek, 2007). Pracovní pohybové aktivity jsou fyzicky méně nebo více náročné. Charakteristické je pro tuto aktivitu jednotvárnost a neustálé opakování. V dnešní době nejsou profese příliš fyzicky náročné díky moderním technologiím, které nám práci ulehčují, proto většina zaměstnanců vykazuje malou pracovní pohybovou aktivitu (Měkota, Cuberek, 2007).

Znakem sportovních aktivit je soutěživost, konkurence, výběrovost, zájem a také připravenost na závody a soutěže. Tyto aktivity nám pomáhají ke zlepšení tělesné kondice. Rozdělujeme je na vytrvalostní, silové a rychlostní (Frömel, Novosad, Svozil, 1999). V dnešní době je celá řada sportovních aktivit a stále vznikají nové sportovní aktivity. Neustále se budují nové moderní sportovní haly. Pro takzvané „venkovní“ sporty máme různá multifunkční sportoviště. Díky lepším podmínkám a prostředí, můžeme kombinovat různé pohybové činnosti. Je stále větší zájem o dobrodružné a nebezpečné aktivity. I když je velký výběr sportovních aktivit a pořád se objevují další nové, tak i přesto počet jedinců, kteří mají o sport zájem, neroste (Měkota, Cuberek, 2007).

Rekreační pohybovou aktivitu můžeme také zařadit do této skupiny. Jde o pohybovou činnost, která slouží k odpočinku, k radosti, k odreagování a ke zlepšení nálady. Většina

rekreačních aktivit se odehrává u vody a na pláži. Jedná se především o plavání, koupání, vodní hry a hry na pláži. Můžeme tam ale také zahrnout jízdu na kolečkových bruslích. V zimě se věnujeme rekreačním pohybovým aktivitám taktéž. Jedná se o lyžování či bruslení. Intenzita pohybové aktivity je u zimních rekreačních sportů mírně vyšší, protože chladné počasí nás přiměje k vyšší pohyblivosti (Měkota, Cuberek, 2007).

2. 1. 1. 3 Globální pohybová aktivita

Měkota a Cuberek (2007) uvádí globální pohybovou aktivitu jako souhrn všech pohybových aktů, aktivit, pohybového chování a jednání, které probíhají v konkrétním dlouhodobě trvajícím období. Tuto pohybovou aktivitu můžeme monitorovat pomocí několika metod. Metody je dále dobré kombinovat. Typická je velikost energetického výdeje během dne, přepočtená na 1 kg hmotnosti. Monitorováním pohybové aktivity dětí a mládeže se dlouhodobě zabýval profesor Frömel se skupinou olomouckých pracovníků. Z tohoto výzkumů vyplývá, že snížení pohybové aktivity souvisí s přibývajícím roky a celkově můžeme říci, že chlapci jsou pohybově aktivnější než dívky. (Frömel, Novosad, Svozil, 1999). Globální pohybová aktivita má dvě periody. Pohybová aktivita se během dne neustále střídá. Zahrnujeme také dobu spánku. Toto střídání způsobuje denní rytmus. Kromě denní pravidelnosti existuje také roční, která je ovlivněna především letními a zimními měsíci. V zimě dochází k celkovému snížení pohybové aktivity. Prostředí nás ovlivňuje asi ze 70 %, zbylých 30 % je dáno geneticky (Měkota, Cuberek, 2007).

2. 1. 2 Zdraví dítěte

Mužik a Krejčí (1997, s. 3) definují pojem zdraví jako „optimální stav tělesné, duševní a sociální pohody“. Od narození se vytváří u každého z nás jakési základy pro zdravý život. Rodičovská péče a láska, harmonické rodinné prostředí, pravidelná pohybová aktivita, trávení dostatečného času v přírodě a správná výživa jsou nepostradatelné pro zdravý vývoj jedince.

Zkušenosti, které dítě získá v rodině, ve škole a ve zdravém životním prostředí jsou nezbytné pro formování a další rozvoj osobnosti dětí a pro zvládnutí životních nároků. Domov je základní prostředí, které by mělo přispívat ke zdraví.

Dále je důležité zajistit, aby měly děti možnost zařadit se do mateřských a základních škol, které podporují zdraví. Ve škole je potřeba vytvářet pozitivní sociální prostředí, změnit způsob chování ke zdraví a získávat nové dovednosti v zacházení se zdravotními riziky. Prostředí školy je důležitým determinantem zdraví. Škola ovlivňuje vnímání, postoje, aktivitu

i chování žáků, učitelů ale i rodičů. K tělesnému, sociálnímu a psychickému zdraví přispívají všechny aspekty života školy.

Dostatečným pohybem u dítěte je zároveň podporován jeho imunitní systém. Dochází k upevnování vlastního zdraví, zdokonalování dovedností, zlepšení motoriky, k psychickým, sociálním a fyzickým změnám. Všechny tyto složky označujeme jako zdravý životní styl (Blahutková, Řehulka, Dvořáková, 2005).

Zdraví dětí lze také zlepšit dostupností zdravotnických služeb, účinnou výchovou ke zdraví v oblasti zdravé výživy, zdravých etických zásad a postojů, osobní hygieny a přiměřenou tělesnou aktivitou, která může posílit tělesnou, duševní a sociální pohodu dětí.

Již malým dětem můžeme vštěpit potřebné poznatky a návyky upevňující zdravotní stav. Teprve na základě toho přichází na řadu samostatná péče o své tělo a rozvoj duševních schopností.

Pravidelnost ve způsobu života je základní tělesnou i duševní činností, která udržuje fyzické a psychické zdraví, rozvíjí schopnosti, dává pocit uspokojení a radosti ze života.

„Děti mají být soustavně a přiměřeně věku poučovány o tom, co je pro ně nebezpečné a čemu se mají vyhýbat.“ (Machová, 2009, s. 251)

Na psychiku dítěte působí radikálně především škola, která výrazně ovlivňuje myšlení a formování zájmu žáka. Monotonní a stereotypní činnosti ve výuce dítě ubíjí, negují jeho přirozený vývojový rys, pohyblivost motorickou i citovou a hravost (Vilímová, 2009).

Pro zdraví dítěte je důležitá vyváženost pohybu a stravy. Nevyváženost těchto věcí vede k obezitě. U školních dětí se pohybová aktivita neustále snižuje. Česká obezitologická společnost (2005) uvádí, že 25 % dětí nevykazuje žádnou pohybovou činnost. Na základě této informace stanovují časovou dobu pro fyzickou aktivitu jednu hodinu denně. To znamená, týdně sedm hodin pohybové aktivity. Pouze 40 % dětí mladšího školního věku splňuje toto doporučení.

Neměli bychom zapomínat na fakt, že tělesná zdatnost a pohybová aktivnost přímo zlepšuje zdraví dětí a dospívajících v průběhu růstových let. Dále pohybová aktivnost v průběhu dětství produkuje fyzické a biochemické změny, které budou v letech dospělosti významně ovlivňovat zdraví. To znamená, že čím víc aktivní budeme v dětství, tím více se nám to v dospělosti v dobrém vrátí.

Složky zdraví jsou mezi sebou úzce provázány a vzájemně se ovlivňují. Křivohlavý (2001) cituje výsledky Levyho výzkumu, zkoumajícího vliv celkové nálady na zvířecí a lidskou imunitu. Nebo také výsledky výzkumu Labottové, týkající se celkového vlivu emocí na činnost imunitního systému. Tyto i jiné práce potvrdily, že imunitní systém chrání člověka před nemocemi je silně ovlivňován psychikou a proto psychická nepohoda a stres mohou zapříčinit oslabení organismu a jeho následnou náchylnost k nemocem.

Pohyb je považován za přirozenou vlastnost živých organismů a jako takový je neodmyslitelnou součástí lidského života. Medicínské vědy uznávají podíl pohybu na somatopsychickém stavu člověka v celém průběhu života od rozvíjejících podnětů v raném dětství po psychoaktivující účinky pohybu ve stáří. Pohybová aktivita má prokazatelný vliv na psychickou pohodu, příznivě ovlivňuje sebeúctu, úzkost, depresi, vnímání stresu a zlepšuje mentální funkce (Hátlová, 2003).

Křivohlavý (2003) také hovoří o pozitivním vlivu tělesných cvičení na fyzickou a psychickou stránku člověka i dítěte. Jako příklad uvádí pozitivní vliv cvičení na snížení depresí zatížené psychiky, na snižování úrovně úzkosti, zvyšování kladného sebehodnocení a posilování psychiky.

Máček (2001) uvádí, že nedostatečný pohyb a nízká intenzita pohybové aktivity v nízkém věku, ovlivňuje následující vývoj a může tak ohrozit zdravotní stav a výkonnost ve vyšším věku.

Nejčastější onemocnění u dětí podle Machové (2009):

- Onemocnění způsobené následkem úrazů,
- akutní respirační onemocnění a jejich komplikace (viróza, chřipka),
- nemoci trávicího ústrojí (například salmonelóza),
- plané neštovice, infekční mononukleózy,
- chronické nemoci, astma, alergie, cukrovka.

Nutno také podotknout, že za posledních deset let byl zjištěn velký přírůstek nadváhy u dětí, který souvisí se snížením pohybové aktivity. Nízká pohybová aktivita a nadváha mají

spolu velkou souvislost a příčinou může být delší trávení času u televize a počítačů (Sigmund, 2007). Podle Světové zdravotnické organizace (WHO) trpí na světě v současné době nadváhou 1,6 miliardy lidí starších patnácti let. S nadváhou se nyní potýká minimálně 20 milionů dětí starších pěti let.

Rizikem výskytu obezity je pro děti:

- jsou-li oba rodiče obézní (i prarodiče),
- mají-li rodiče vysoký cholesterol,
- pokud jsou rodiče neaktivní,
- dítě mělo po narození více jak čtyři kilogramy,
- dítě mělo malou hlavu a kratší tělíčko,
- dítě nebylo kojeno nebo jen krátký čas,
- matka v těhotenství přibrala více jak 12 kg (Fořt, 2004).

Proto je velice důležité pečovat se o své zdraví a zdraví našich dětí. Není většího daru než mít zdravé děti a těšit se tak z každého dne, který společně prožijeme.

2. 2. Monitorování pohybové aktivity

Monitorování pohybové aktivity je základní nástroj tréninku. V dnešní době se monitorováním pohybové aktivity zabývá spousta odborníků a je obsahem mnoha vědních oborů. Obory, které se zabývají, monitorováním pohybové aktivity jsou například kinantropologie, medicína, informatika, matematika a mnohé další. Významnou roli zaujímá monitoring pohybové aktivity při různých výzkumech pohybových činností, v tréninkovém procesu, v edukačním procesu ve školách, v preventivní medicíně a také při rekonvalescenci (Frömel, Mitáš, Chmelík, 2009). Ovšem monitorování, neboli měření a zaznamenávání pohybové aktivity je velice náročné, jelikož zahrnuje veškeré pohyby těla. Čímž máme na mysli chůzi, protřepávání končetin, účast na různých závodech či soutěžích (Frömel, Novosada, Svozil, 1999).

Bunc (2009) uvádí možnosti realizace monitorování pohybových aktivit kvalitativním nebo kvantitativním způsobem. U kvalitativního způsobu se klade důraz především na provedení aktivity a správnosti provedení. Vhodným monitorovacím nástrojem pro

kvalitativní způsob jsou dotazníky a obrázkové techniky. Způsobem kvantitativním je myšleno měření energetického výdeje, srdeční frekvence, vykonaných kroků a další. Nejvyššího účinku můžeme získat spojením kvalitativního a kvantitativního způsobu měření. I přes řadu možností monitoringu a spojování různých způsobů, jak měřit pohybovou aktivitu, můžeme nalézt spoustu problému, které nám monitoring ztěžují. Jsou to:

- nesystematičnost,
- nepřesnost,
- nedůvěra sledovaných jedinců,
- časová a materiální náročnost,
- složitost či nesrozumitelnost.

Díky tomu, že máme spoustu nových technologií, můžeme sledovat vnitřní i vnější činitele pohybové aktivity. K vnějším projevům patří vytrvalost, síla a tempo pohybové aktivity. Srdeční frekvence, biochemické změny a další patří k vnitřním projevům (Bunc, 2009).

K hlavním ukazatelům pohybové aktivity patří druh pohybové činnosti, doba trvání pohybové činnosti, frekvence a intenzita.

Z hlediska pohybové aktivity můžeme měřit přizpůsobení organismu na pohybové zatížení, spojitost mezi kondicí člověka a pohybovým činitelem, její kvalitu i kvantitu a celkový pohybový systém. Monitoring pohybové aktivity se provádí buď na krátký časový úsek, nebo na dlouhodobější. Krátkým časovým úsekem je myšlen úsek do dvou hodin. Zjišťujeme jím zatížení při tréninku, závodech nebo v tělesné výchově. Monitorováním dlouhodobějším zjišťujeme stálou celkovou aktivitu za delší časové období, většinou od jednoho týdne.

Zajímavostí je, že pohybovou aktivitou dětí se zabývalo mnohem méně odborníků než pohybovou aktivitou dospělých (Frömel, Novosad, Svozil, 1999). Při měření dětské pohybové aktivity si musíme uvědomit, že právě děti jsou nejvíce pohybově aktivní z celého obyvatelstva. Jejich přirozenou potřebou je být aktivní. Děti mají rády pohyb a hry, záleží už jen v jakém rozsahu (Měkota, Cuberek, 2007).

Základním cílem měření pohybové aktivity podle Bunce (2009) je:

- zlepšit celkovou zdatnost našeho obyvatelstva,
- „sepsat návod“ pro využití volného času a pro zkvalitnění života pomocí pohybu,

- určit minimální rozsah a kvalitu pohybových aktivit, které ovlivní nedostatek pohyblivosti současné populace.

Podle Sirarde a Pate (2001) můžeme rozdělit prostředky pro monitorování pohybové aktivity dětí a mládeže do tří kategorií podle jejich metodologické přesnosti:

- kriteriální standardy - přímé sledování, dvojitě izotopicky značená voda a nepřímá kalorimetrie,
- sekundární měření - akcelerometry, pedometry, snímače srdeční frekvence a multifunkční přístroje,
- subjektivní metody - dotazníky, záznamní archy a rozhovory.

2. 2. 1 Nepřímá kalorimetrie

Mezi nejpřesnější metody pro měření energetického výdeje patří nepřímá kalorimetrie. Určuje energii uvolněnou spálením potravy mimo tělo prostřednictvím měření spotřeby kyslíku, která je úměrná množství vydané energie za jednotku času. Množství uvolněné energie je však závislé na druhu oxidované látky a množství O_2 potřebnému k jejímu „spálení“, spalováním různých látek (sacharidy, proteiny, tuky) se uvolňuje rozdílná energie (Sigmund, Sigmundová, 2011).

Tato metoda monitoringu pohybové aktivity je velice přesná, ale má i své nevýhody. Díky omezené pohyblivosti nemůže být tato metoda použita mimo kontrolované laboratorní podmínky. Další nevýhodou je, že provádět jí mohou pouze vyškolení technici. Existují sice přenosné systémy, které jsou komerčně dostupné, ale tyto systémy jsou velmi drahé (20.000 – 30.000 dolarů). Navíc mohou být používány jen několika hodin, poté se musí dobít (Macfarlane, 2001).

2. 2. 2 Dvojitě izotopicky značená voda

Dvojitě izotopicky značená voda (těžká voda) patří také mezi nejpřesnější metody určování energetického výdeje. Tato metoda využívá k určení energetického výdeje rozdílu mezi přijatým a vyloučeným množstvím stabilních izotopů vodíku 2H nebo deuteria 2H_2 a kyslíku ^{18}O za jednotku času. Testovaný jedinec vypije vodu s přesně stanoveným obsahem

značených izotopů, ta se po vypití v jedinci rovnoměrně rozprostře v tělesných tekutinách a po 7 až 14 dnech se měří moč za účelem zjištění odstranění těchto dvou izotopů z těla. Z rozdílu rozsahu eliminace těchto izotopů v daném čase můžeme vypočítat produkci množství CO_2 . Poté ze známého nebo odhadovaného respiračního kvocientu přibližně vypočítáme spotřebu O_2 a z ní stanovíme hodnotu energetického výdeje (Sigmund, Sigmundová, 2011).

I když jsem na začátku uváděla, že tato metoda patří mezi jednu z nejpřesnějších metod určování energetického výdeje, tak i tato metoda má své nevýhody, které omezují široké využití této techniky ve výzkumu a klinické praxi. Dvojitě izotopicky značená voda vyžaduje použití vody obsahující stabilní izotopy (^{18}O a ^2H), které se cenově pohybují v rozmezí od 500 do 1500 dolarů. Což je na jedno měření poměrně drahé. Také jsou pro tuto metodu potřeba vyškolení technici a laboratorní vybavení (Macfarlane, 2001).

2. 2. 3 Pedometry

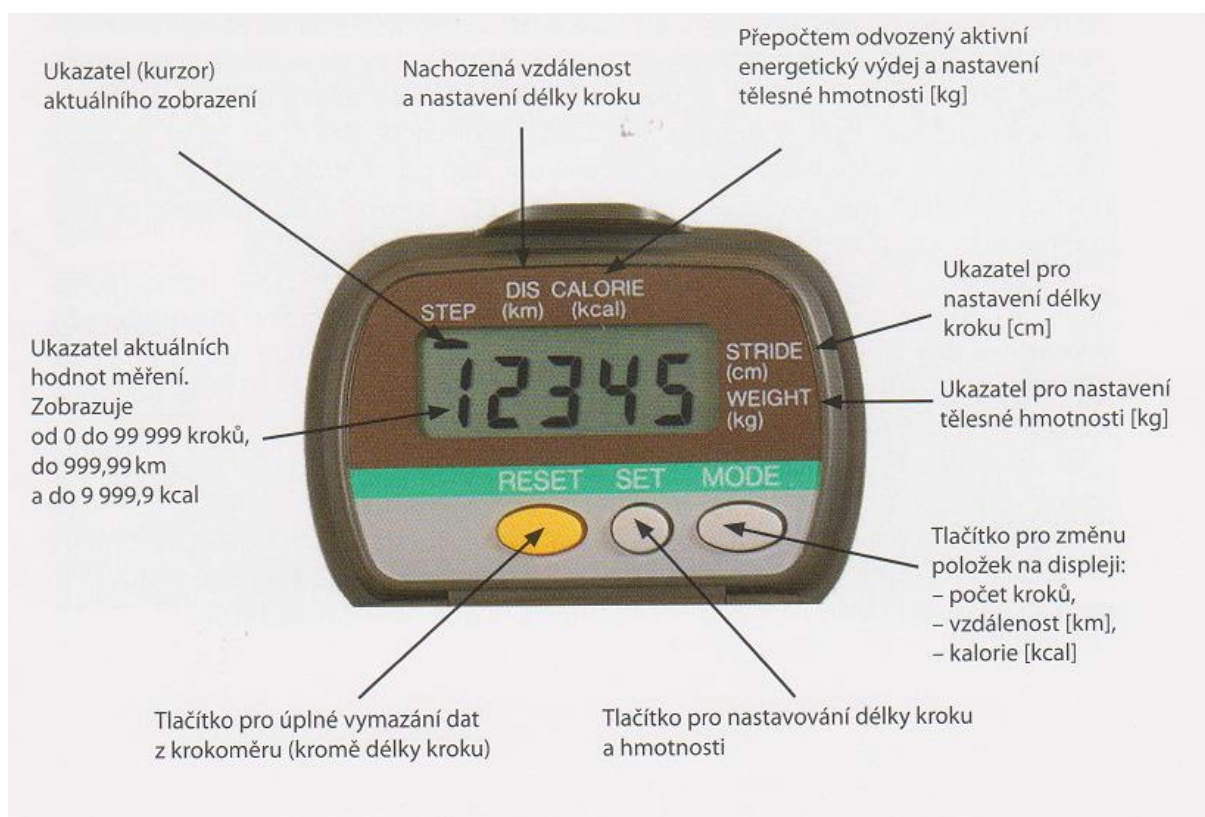
Pedometry neboli krokoměry patří mezi historicky nejstarší přístroje používané pro sledování pohybové aktivity. V dnešní době jsou díky dostupnosti, lehkosti a velikosti nejrozšířenější. Pedometr měří počet kroků a také zaznamenává celkovou vzdálenost, kterou jedinec během určitého časového intervalu překonal. Pedometr patří také k nejpřesnějším přístrojům, které měří počet kroků a zároveň k nejméně přesným z hlediska určování energetického výdeje (Sigmund, Sigmundová, 2011).

V dnešní moderní době přístroje snímají pohyb elektronicky a jsou doporučovány k monitorování pohybové aktivity. Použitelné jsou u početných skupin dětí, mládeže i dospělých. Pedometr zobrazuje celkový počet kroků, ale neumí zaznamenat typ ani intenzitu pohybové aktivity, zachytit pohyb při jízdě na kole nebo při bruslení. Pro přesnější měření se musí do pedometru před začátkem monitorování zapsat průměrná délka kroku (Frömel, Novosad, Svozil, 1999). Pro přesné měření by měl být pedometr umístěn v pase. Měřený jedinec může pedometr umístit také na kotník u nohy, ale toto monitorování není tak přesné.

Pohybovou aktivitu u dětí doprovází několik dalších pohybů, poskoků, které jsou označovány jako nežádoucí nadbytečné kroky. U nových typů pedometrů je zaveden filtr, který tyto nepravidelné kroky neregistruje a zaznamenává chůzi až od šesti kroků, které na sebe plynule navazují. Díky okamžitému a srozumitelnému zobrazení výsledků na displeji

je vhodným motivačním prostředkem ke zvýšení pohybové aktivity (Sigmund, Sigmundová, 2011).

Čas doporučený pro monitorování pohybové aktivity je šest dnů a více. Pokud možno, je vhodné, aby do těchto dnů byl zahrnut i víkend, kdy se pohybová aktivita liší od všedních dnů. Na základě uskutečněného výzkumu vyplývá, že nejspolehlivější pedometr je značky YamaxDigi Walker (Obrázek 3). Používání pedometrů k monitorování pohybové aktivity se s dobou dramaticky zvyšuje. Tvzení potvrzuje i nedávný průzkum používání termínu „pedometr“ na databázi PubMed, kde před rokem 1997 bylo evidováno 52 studií a po roce 1997 bylo 262 studií. Díky těmto studiím se potvrdila vhodnost pedometrů k monitorování pohybové aktivity u různých druhů populace v souvislosti s dalšími pomůckami pro měření, jako jsou akcelerometry či dotazníky (Sigmund, Sigmundová, 2011).



Obrázek 3 Pedometr YamaxDigi Walker SW - 700

Převzato z: Sigmund a Sigmundová, (2011, s. 19).

2. 2. 4 Akcelerometry

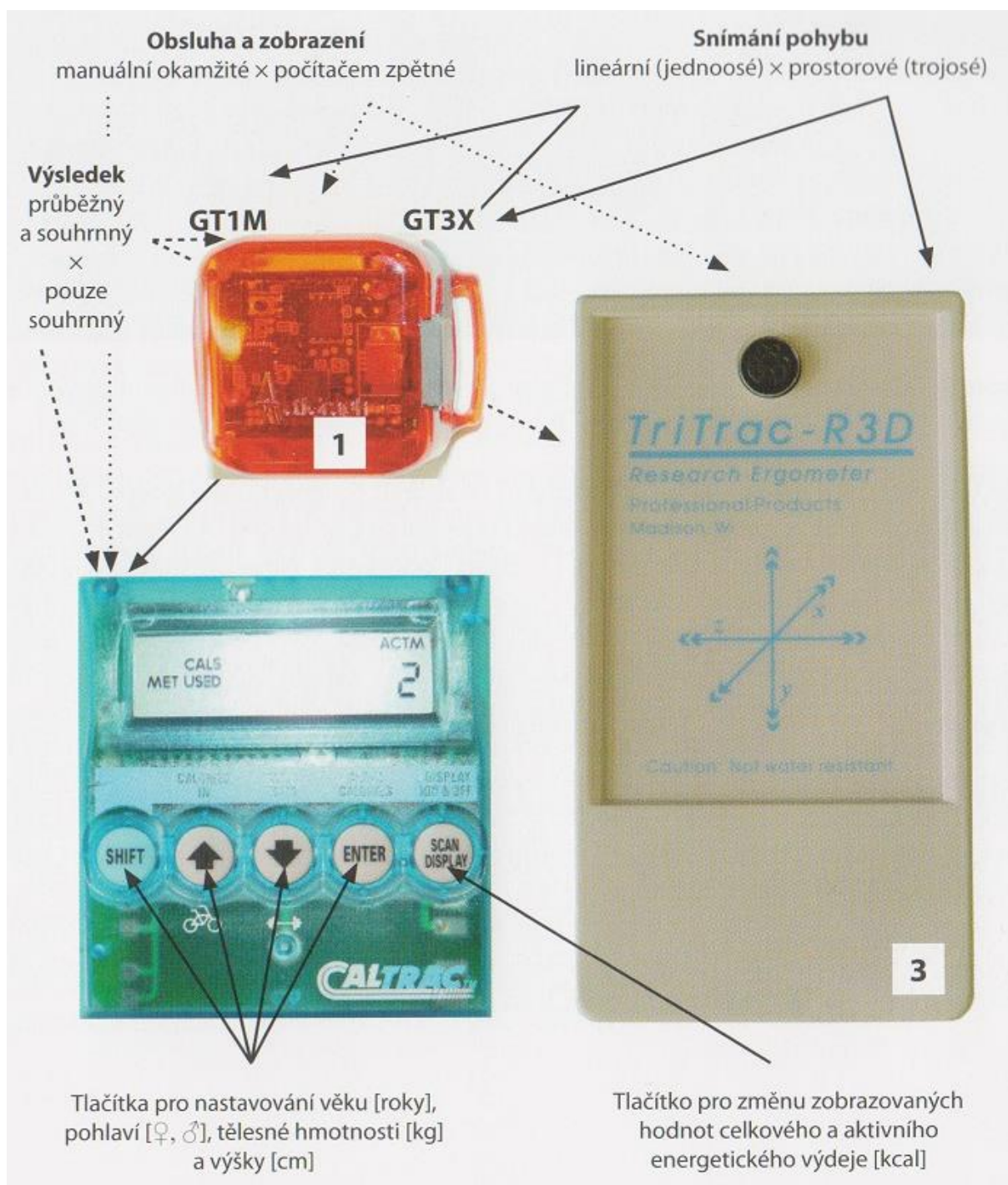
Akcelerometry jsou přenosné snímače zaznamenávající změnu v rychlosti pohybu. Tato změna pohybu se přemění na elektrický impulz (napětí je úměrné zrychlení), který můžeme přepočítat s pomocí individuálních tělesných znaků a zformulovat v jednotkách výdeje energie. Většina akcelerometrů používá horizontální rameno s váhou na konci, to stlačuje piezoelektrický krystal při vystavení pohybu. Akcelerometry jsou na rozdíl od pedometrů složitější elektronická zařízení, která měří zrychlení produkovaná tělesným segmentem (Sigmund, Sigmundová, 2011).

Stejně jako u pedometrů, je vhodné umístění akcelerometrů v pase. Minimální doba pro monitorování pohybové aktivity u dětí jsou čtyři dny, ideální je monitorování sedmi denní, které rovněž jako u pedometrů zahrnuje i víkendové dny. Přístroj je možné používat pro krátkodobé i dlouhodobé měření (Frömel, Novosad, Svozil 1999). Dlouhodobé měření probíhá v rámci jednoho dne nebo více dnů. U dlouhodobého měření se přístroj odpojí pouze při hygieně, v době nočního spánku a při plavání. Výstupní jednotkou z akcelerometru je celkový nebo aktivní energetický výdej, který se váže k jednotce hmotnosti a době monitoringu [kcal/kg.den^{-1} , kcal/kg.min^{-1}]. Měření jedinci si zapisují hodnoty kalorického výdeje do záznamních archů vždy při odepnutí a nasazení. Také mohou zaznamenávat organizovanou pohybovou aktivitu, pokud se jedná o děti, zapisují hodinu tělesné výchovy. Pokud jsou aktivity a delší než deset minut mohou zapisovat druh aktivity.

Rozlišujeme několik typů akcelerometrů a to z hlediska rozměru snímání pohybu na lineární, rovinné a prostorové. U prostorového zaznamenávání pohybu není podmínkou mít přístroj umístěný v pase. Další rozlišení akcelerometrů je v zobrazení pouze souhrnných výsledků nebo průběžných. Při průběžném zobrazení máme možnost srovnávat pohybovou aktivitu v určitých částech dne. Ovládat akcelometr můžeme buď pomocí počítače anebo manuálně, od toho se odvíjí okamžité zobrazení výsledků nebo až pozdější zpětné. Pokud je displej součástí akcelerometru, tak je jeho velikost sice větší, ale na druhou stranu, umožňuje vidět výsledky okamžitě a provádět úpravy (Sigmund, Sigmundová, 2011).

Máme několik druhů akcelerometrů. Mezi první používané akcelerometry patří Caltrac (obrázek 4). Tento druh akcelerometru zaznamenává pohyb vertikálním směrem. Pohybové zrychlení převede na elektrický impulz, ten je vyjádřen v jednotkách výdeje energie [kcal]. Výsledek se zobrazí na displeji. Daný výsledek je soubor hodnot celkového a aktivního

energetického výdeje při pohybové aktivitě. Akcelerometr Caltrac už není v dnešní době tolik využíván. Je nahrazován trojrozměrnými přístroji, které jsou schopny zaznamenat pohyb ve více rovinách zároveň (Sigmund, Sigmundová, 2011). Nejmodernější akcelerometry dokáží snímat signál ve třech rovinách x, y a z. Tyto akcelerometry mají tři krystaly umístěné tak, aby každý reagoval na vibrace v dané ose. Tříosé akcelerometry jsou objektivní metodou, která může být použita k rozlišení rozdílů v aktivitě mezi jednotlivci a posouzení vlivů tělesné aktivity. Moderní akcelerometry umí dokonce určovat zároveň celkový i aktuální energetický výdej (Sigmund, Sigmundová, 2011).



Obrázek 4 Ukázka akcelerometrů ACtigraf GT1M, GT3X (1), Caltrac (2), TriTrac – R3D (3)

Převzato z: Sigmund a Sigmundová, (2011, s. 22).

2. 2. 5 Snímače srdeční frekvence

Srdeční frekvence úzce souvisí s intenzitou a energetickým výdejem. Hodnoty srdeční frekvence s převodem spotřeby kyslíku se používají ke stanovení intenzity zátěže a ke zjištění energetického výdeje (Frömel, Novosad, Svozil, 1999).

Během posledních desetiletí se monitorování srdeční frekvence neustále zdokonalovalo a vyvíjelo. Snímače srdeční frekvence jsou velikosti digitálních hodinek (obrázek 5). Zobrazují aktuální srdeční frekvenci pomocí elastického hrudního pásu. Hrudní pás má v sobě zabudované elektrody, které přenáší data do snímače umístěného na ruce, ten je schopný tyto data uchovat i více dnů. Poté se data převádí do speciálního počítačového programu. Snímače lze také upravovat podle individuálních charakteristik. Z technických i organizačních důvodů se tento způsob měření nevyužívá u velké skupiny dětí, ani při delším pozorování. Důvodem je vysoká odlišnost mezi podobnými jedinci, kteří jsou stejného věku a pohlaví. Srdeční frekvenci může ovlivnit řada dalších faktorů, jako je teplota, svalová hmota, tělesná zdatnost, nervozita nebo užívání léků. Proto jsou snímače používány spíše ke kontrole zdatnosti, při tréninku nebo k zjištění právě probíhající pohybové aktivity (Sigmund, Sigmundová, 2011).



Obrázek 5 Snímače srdeční frekvence

Převzato z: Sigmund a Sigmundová, (2011, s. 31).

2. 2. 6 Multifunkční přístroje

Výše uvedené přístroje pro monitorování jsou zaměřeny vždy na jeden znak. Multifunkční přístroje dokáží komplexněji a přesněji zaznamenat pohybovou aktivitu a to po dobu sedmi dnů. Základ tvoří snímač srdeční frekvence a pohybový senzor (akcelerometr, pedometr nebo otáčkoměr). Na základě spojení těchto přístrojů se zvyšuje přesnost snímání pohybu a určování energetického výdeje. Přístroje tohoto typu se v současnosti využívají ve velké míře při fyziologii a ve vrcholových sportech. Zvláště ve vytrvalostních disciplínách jako je například běh nebo cyklistika. Multifunkční přístroj má přehledný displej a jeho součástí je opět hrudní pás. Původně byly tyto přístroje používány zejména k monitorování chůze, ale nyní se používají k měření celkové pohybové aktivity, která zahrnuje sporty, ale i sezení. Pohybové senzory bývají umístěny kolem pasu nebo na paži pravé ruky. Záleží na tom, o který druh se jedná. Tyto multifunkční přístroje poskytují zajímavé informace o různých vlastnostech pohybové aktivity. Mohou být zvláště vhodná pro měření u dětí. Nicméně tyto zařízení jsou stále příliš drahá pro použití ve velkých epidemiologických studiích (Sigmund, Sigmundová, 2011).



Obrázek 6 Multifunkční monitorovací přístroj Actitrainer (akcelerometr + pedometr + inklinometr + snímač tepové frekvence)

Převzato z: Sigmund a Sigmundová, (2011, s. 36).

2. 2. 7 Dotazníky a záznamní archy

Mezi subjektivní metody monitorování pohybové aktivity patří dotazníky a záznamní archy. Díky ekonomické nenáročnosti a výzkumně organizační jednoduchosti jsou tyto metody nejrozšířenějšími a nepoužívanějšími nástroji ke zjišťování pohybové aktivity (Sigmund, Sigmundová, 2011). Tato metoda je ale nejméně přesná a může při ní docházet ke zkreslení a chybám při vyplňování. Frömel, Mitáš a Chmelik, (2009) uvádí, že mohou být administrativní, telefonické a internetové. Dotazníky se vyhodnocují pomocí popisných statistických programů. Pro běžně používané dotazníky a záznamní archy je charakteristický týdenní záznam. Doporučuje se používat tyto subjektivní metody s přístrojovým monitoringem, s akcelometry, pedometry a dalšími. Pokud kombinujeme různé metody měření, pomohou nám k zaznamenávání záznamní archy. Ty jsou rozděleny do čtyř částí:

- počet kroků měřených pedometrem,
- celkový výdej energie měřený pomocí akcelerometru,
- doba trvání, intenzita a typ pohybové aktivity,
- čas strávený inaktivitou (Sigmund, Sigmundová, 2011).

Dotazníky a záznamní archy nám poskytují zpětnou vazbu, ale jak už jsem uváděla výše, nejsou tak efektivní jako akcelometry a další přístroje tohoto typu (Frömel, Mitáš, Chmelik, 2009).

Pro celosvětové srovnávání pohybové aktivity byl vytvořen dotazník, který je určen populaci ve věku 15 – 69 let. Tento dotazník se jmenuje „The International Physical Activity Questionnaire – IPAQ.“ IPAQ je standardizovaný dotazník a může se tedy používat pro srovnávání mezinárodních výsledků. Tento dotazník má dvě verze, kratší a delší. Do dotazníku se zaznamenává pohybová aktivita za uplynulých sedm dnů. Dotazník IPAQ je součástí dalšího standardizovaného dotazníku ANEWS – „Neighborhood quality of life study.“ Tento dotazník je zaměřen na prostředí v okolí bydliště v souvislosti s pohybovou aktivitou (Sigmund, Sigmundová, 2011). I k tomuto mezinárodnímu dotazníku je doporučována kombinace s dalšími metodami monitoringu pohybové aktivity pro zkvalitnění výsledků.

V dnešní době se monitoring pohybové aktivity hodně využívá a zabývají se jím dokonce i některé vědní obory. Monitoring pohybové aktivity má velký význam ve výzkumné

činnosti, v medicíně, v technice, ve vyučovacím procesu nebo při tréninku. Neustále nové techniky a přístroje posouvají vědecké výzkumy kupředu. Důležité také je se zapojovat do mezinárodních projektů, do nových výzkumných technik a zobrazovat výsledky výzkumů (Frömel, Mítáš, Chmelik, 2009).

2.3 Motorické učení

Motorické učení (nebo též učení senzomotorickým činnostem) je podle Vilímové (2009) jedním ze základních druhů učení, spolu s učením poznatků, učením intelektuálním činnostem a učením sociálnímu chování. Tento druh učení má značné uplatnění nejen v tělesné výchově a sportu, ale i při osvojování různých pohybových činností.

Motorické učení zahrnuje širokou oblast lidské činnosti a svými výsledky sehrává velmi důležitou roli v ontogenezi člověka.

Podstatou motorického učení je osvojování pohybů, pohybových struktur, které jsou založeny na vzájemné koordinaci pohybů a jejich další koordinací pohybů se senzorickými vjemy.

Za hlavní činitele motorického učení považujeme trenéra, žáka, podmínky a cíl učení. Jsou to relativně nezávislé vlivy, které působí na průběh nácviku a ovlivňují i konečné výsledky. Výsledkem motorického učení jsou pohybové dovednosti, ty dále jsou doprovázeny rozvojem pohybových schopností.

Při motorickém učení nesmíme zapomenout na některé důležité aspekty:

- motivace,
- schopnosti - pohybové předpoklady,
- cíl učení – ztotožnění s cílem a jeho pochopení,
- stimulace – vůle, emoce, aktivace, zájem,
- zpevnování – udržení žádoucího chování, motivační, expoziční, fixační metody,
- zpevnování a retence - uchování si naučené dovednosti v paměti, u žáka dochází k zapamatování pohybových dovednosti díky správně volenému počtu opakování,
- integrace a transfer – spojování částí v celek a kladný přenos nacvičené dovednosti do jiné oblasti (Hurychová, Vilímová, 1997).

<i>Fáze</i>	<i>Znaky</i>	<i>Úroveň</i>	<i>Vnější projev</i>	<i>CNS</i>	<i>Mentální aktivita</i>
1.	Počáteční seznámení, instrukce, motivace	Nízká	Generalizace	Iradiace	Vysoká
2.	Zpevňování, zpětná aferentace, slovní kontrola	Střední	Diferenciace	Koncentrace	Střední
3.	Zdokonalování, retence, koordinace	Vysoká	Automatizace	Stabilizace	Nízká
4.	Transfer, integrace, anticipace, výkon	Mistrovská	Tvořivá koordinace	Tvořivá asociace	Vysoká

Tabulka 2 Fáze motorického učení

Převzato z: Katedra kinantropologie [online]. [cit. 2014-03-20]. Dostupné z:

http://www.upol.cz/fileadmin/user_upload/FTKdokumenty/Katedra_kinantropologie/15motorickeuceni.pdf

Motorické učení má čtyři fáze (tabulka 2).

- **GENERALIZACE** - v této fázi se žák seznamuje s věcí prostřednictvím svých smyslových orgánů (zrakový analyzátor, sluchový analyzátor a pohybové stimulační). Dozvídá se tak, čemu se bude učit, myšlenkově zpracovává učební látku a pokouší se o své první pokusy.
- **DIFERENCIACE** - je druhá fáze a je etapou vlastního nácviku a stálého opakování. Pohyby jsou čím dál více přesnější. Typickým mechanismem pro tuto fázi je zpevňování. V CNS dochází ke koncentraci vzruchu do odpovídajících center.
- **AUTOMATIZACE** - Je třetí fázi a je charakterizována dalším zdokonalováním pohybových dovedností. Pohyby se automatizují, jejich provedení je možné i bez soustředění se na pohyb. Je také potřeba záměrně ovlivňovat vnější i vnitřní podmínky nácviku. Dochází k automatizaci složek pohybu, které mohou probíhat bez kontroly vědomí. Dané pohyby se upevňují, takže po dosažení této fáze již sportovec pohyb nezapomene. V centrální nervové soustavě dochází ke stabilizaci.
- **TVOŘIVÁ KOORDINACE** - tato fáze je typická pro vrcholový sport. Sportovec je schopný pracovat s naučeným prvkem tvořivě, zařazovat jej do sestav, při chybném provedení pohotově reagovat a opravit chyby, také uplatňuje osobitý přístup při

provedení. V centrální nervové soustavě dochází k tvořivé koordinaci. Avšak ne každý sportovec je schopen se do této fáze dostat. Souvisí to s inteligencí sportovce.

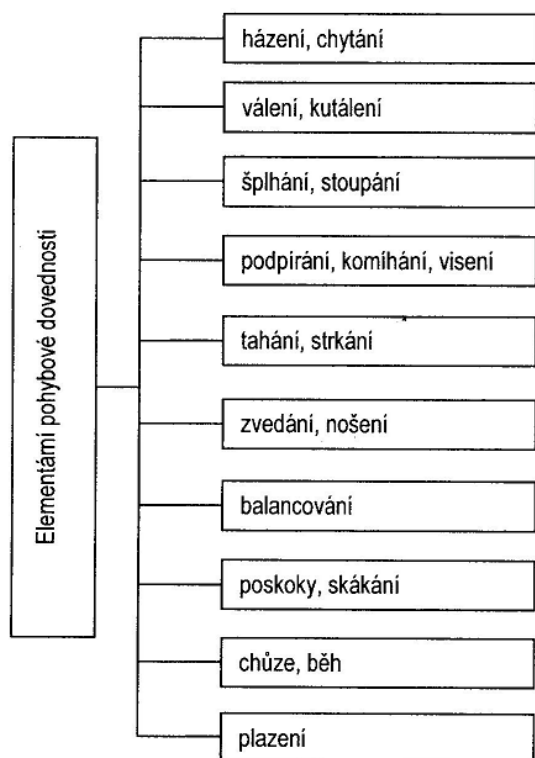
2. 3. 1 Pohybové dovednosti

Dle Měkoty a Cuberka (2007, s. 9) je pohybová dovednost: „Motorickým učením a opakováním získaná pohotovost (způsobilost, připravenost) k pohybové činnosti, k řešení pohybového úkolu a dosažení úspěšného výsledku.“ Dále pak upřesňují, že se jedná o způsobilost vykonávat pohybovou činnost správně, úsporně, vhodným způsobem, a to i při změněných podmínkách.

Pohybová dovednost je jakýsi soubor předpokladů pro pohybovou činnost získaný v procesu učení. Jedná se o integraci vnitřních vlastností organismu podmiňující techniku pohybové činnosti vzhledem k zadanému pohybovému úkolu. Pohybové dovednosti se získávají díky procesu motorického učení. Pohybová dovednost je tedy učením získaná dispozice ke správnému, rychlému a úspornému vykonávání určité pohybové činnosti (Dovalil, 2005).

Pohybovou dovedností tedy můžeme rozumět takovou činnost, která využívá dřívější pohybové zkušenosti. Mezi charakteristické rysy pohybové dovednosti patří maximum jistoty při dosahování cíle, minimální výdej energie a dosažení cíle v minimálním čase (Měkota, Cuberek, 2007).

V anglicky psané literatuře můžeme najít vysvětlení podstaty pohybových dovedností, především v knihách autora jménem Schmidt (1991). Definiuje dovednost jako způsobilost (capability) vyprodukovat určitý finální výsledek praxe. Pohybovou dovednost definuje jako dovednost, ve které kvalita pohybu je primární determinantou úspěchu (Měkota, Cuberek, 2007).



Obrázek 7 Elementární pohybové dovednosti

Převzato z: Měkota a Cuberek, (2007, s. 10)

Měkota a Cuberek (2007) dále uvádí, co se týče klasifikace pohybových dovedností, tak je jich celá řada. Při klasifikaci rozhodují různá kritéria:

- Složitost: Dovednost jednoduchá X Komplexní
- Angažovanost svalových skupin: Jemné X Hrubé
- Stálost prostředí: Otevřené X Zavřené
- Časové hledisko: Diskrétní X Sériové X Kontinuální

Dále můžeme pohybové dovednosti klasifikovat podle společenského uplatnění. To by bylo na dovednosti:

- Pracovní - manipulace s nástroji a materiály. Tyto dovednosti se uplatňují téměř u všech zaměstnání, ať už ve zdravotnictví, u policie, vojáků a dalších.
- Sportovní – tady řadíme všechny dovednosti, které jsou spjaté s obsahem školní tělesné výchovy.

Jinou klasifikaci uvedl Měkota a Cuberek (2007) podle Rychteckého (1995). Ten je rozděluje podle strukturálního hlediska na cyklické, acyklické, symetrické, asymetrické, statické a dynamické.

Důležitou součástí pohybových dovedností je kombinace a interakce procesů sensorických, kognitivních a motorických. Jelikož pro řešení požadovaného pohybového zadání musíme nejprve vnímat informace, které přicházejí z okolí (nebo také prostředí či vlastního těla), díky těmto informacím se teprve rozhodneme, co a jakým způsobem budeme dělat a až potom vykonáme příslušný pohybový akt, činnost.

Procesy percepčně sensorické - při vykonávání jakéhokoli pohybu je nesmírně důležité vidět a slyšet. Pokud jedeme na kole, tak je velice důležité zmapovat si terén, to znamená, sledovat kam jedu a poté využíváme sluch pro vnímání okolí.

Procesy kognitivní – ty hrají velkou roli při rozhodování. Ať už je to při rozhodování, co budu nebo nebudu dělat, tak i při řešení strategie nějakého pohybového úkolu. Dovednostem, při kterých používáme hlavně tento proces, se říká kognitivní dovednosti.

Procesy motorické – v tomto případě závisí na úspěšně řešeném pohybovém úkolu či kvalitě provedení. I když správně vnímáme a rozhodujeme se, tak pokud daný pohyb nevykonáme, nikdy nedosáhneme vytyčeného cíle (například gymnastický přeskok přes koně).

Je jasné, že všechny senzomotorické komponenty jsou zastoupeny při každé pohybové dovednosti. Ovšem každé v rozdílné míře.

2. 3. 2 Pohybové schopnosti

Pohybové schopnosti lze zjednodušeně definovat jako soubory vnitřních předpokladů k pohybové činnosti. Jedná se o integraci vlastností organismu, která podmiňuje splnění úkolu. Pohybové schopnosti se rozvíjí v procesu kondiční přípravy. Všeobecné rozdělení pohybových schopností je na pohybové schopnosti kondiční a koordinační. Kondiční pohybové schopnosti můžeme dále dělit na silové, rychlostní a vytrvalostní (Novotná, Novotný, 2007).

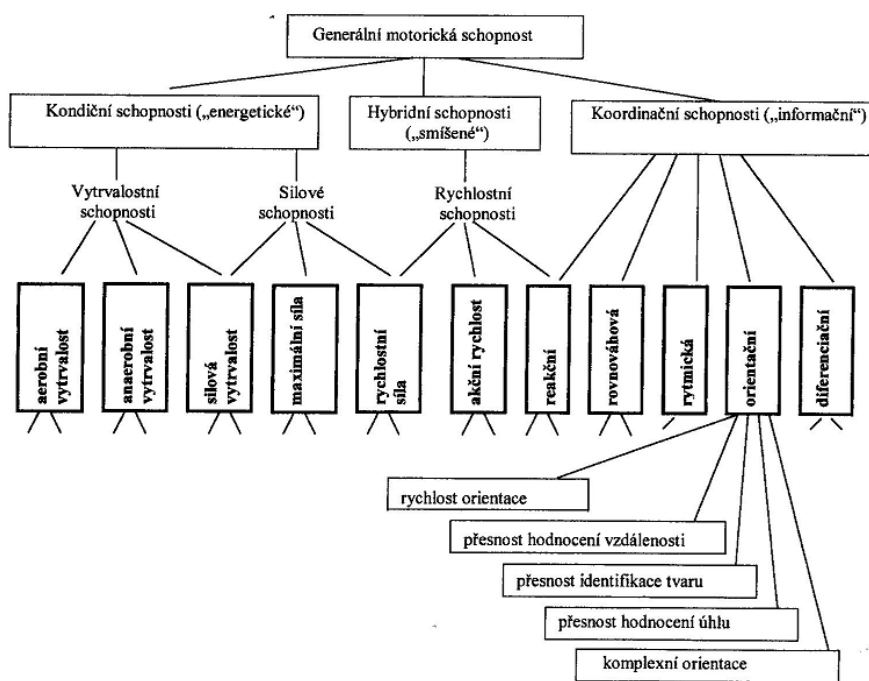
Profesor psychologie na Kalifornské univerzitě Schmidt (1991) stručně definoval schopnost (ability) jako trvalý geneticky určený rys (vlastnost), který podkládá nebo podporuje různé druhy motorických a kognitivních aktivit. Konstatoval, že prostřednictvím

schopností se vysvětlují individuální diference, tj. trvalé rozdíly mezi lidmi ve smyslu výkonnosti v různých činnostech, při plnění různých zadání. Všichni lidé mají všechny tyto schopnosti, ale u některých osob jsou výraznější než u jiných.

„Německý autoritativní pramen vymezuje schopnost jako relativně upevněný, více či méně generalizovaný předpoklad (dispozici) pro určité činnosti, jednání a výkony. Schopnost náleží k vlastnostem lidského jedince, k jeho individuálním zdrojům, potencím, kompetencím a výkonovým předpokladům“ (Měkota, Novosad, 2005).

Názory dalších odborníků USA jsou takové. Motorické schopnosti jsou obecné rysy (vlastnosti) či kapacity, které podkládají výkonnost v řadě pohybových dovedností. Předpokládá se, že nejsou snadno modifikovatelné praxí a zkušeností a jsou relativně stálé během individuálního života jedince.

Motorická schopnost není jen sumou izolovaných predispozic, ale je to složitý vícevrstevný a dynamický systém vztahů a závislostí mezi různými elementy spojitého celku (Měkota, Novosad, 2005).



Obrázek 8 Hierarchie uspořádání motorických schopností

Převzato z: Měkota a Novosad, (2005, s. 22)

Rozdělení motorických schopností (obrázek 8). Základní rozdělení je na schopnosti kondiční, koordinační a mezi nimi stojí ještě schopnosti hybridní.

Kondiční schopnosti jsou determinovány energetickými faktory a procesy. Patří sem schopnosti vytrvalostní, silové a také rychlostní.

Koordinační schopnosti jsou podmíněny procesy pohybové koordinace. Jsou dále spjaty s řízením a regulací pohybové činnosti. Řadíme sem schopnosti orientační, diferenciativní, reakční, rovnovážové a další.

Schopnosti hybridní se trochu vymykají, jelikož se jedná spíše o systém pasivního přenosu energie (obrázek 8), (Měkota, Novosad, 2005).

Nyní bych ráda motorické dovednosti a schopnosti shrnula. Ve výše uvedených kapitolách máme uvedenu základní charakteristiku a rozdělení jak pohybových dovedností, tak schopností. V následujícím odstavci si je přehledně porovnáme (tabulka 3).

Motorická schopnost versus motorická dovednost (tabulka 3). Každá jednotlivá činnost podkládá několik schopností a jedna schopnost se dále uplatňuje v různých dovednostech.

Vymezení	M. schopnost	M. dovednost
	Částečně geneticky podmíněný (obecný) předpoklad – pohybové činnosti (řešení pohybového úkolu) – potenciaální dispozice k efektivnímu vykonávání činnosti a dosahování výkonu	Učením získaná (specifická) pohotovost k
Rozlišení	– týká se rozsahu kapacity – částečně vrozená – generalizovaná – relativně stabilní a trvalá – podkládá mnoho různých dovedností a činností – počet omezený	– týká se využití kapacity – vytvořená praxí – úkolově specifická – snadněji modifikovatelná praxí – závislá na několika schopnostech – počet nevyčísitelný
Příklady	s. silové, rovnovážové ...	d. smečovat, řídit auto...
Základní rozdělení	kondiční - koordinační	otevřené - zavřené
Proces rozvoje	trénink (tělesná příprava)	nácvik, výcvik (technická příprava)
Cizojazyčné ekvivalenty	ability, Fähigkeit, sposobnosť, schopnosť	Skill, Fertigkeit, umenie, zručnosť

Tabulka 3 Motorická schopnost versus dovednost

Převzato z: Měkota a Novosad (2005, s. 17)

2. 3. 3 Specifika motorického učení u dětí mladšího školního věku

Mladší školní věk je věk dítěte mezi 6 – 11 lety. Je dobou plynulého růstu všech orgánů. Tělesný růst je po tzv. první proměně tělesné stavby, kdy došlo k protažení postavy, končetin, zploštění trupu a hlava se v poměru k velikosti těla zmenšila. U většiny dětí můžeme vyzorovat obrovskou touhu po pohybu, která je přirozeným důsledkem jejich fyziologického vývoje (Dovalil, 2005).

Kolem šesti let se hovoří o významném období z hlediska motorického vývoje. Pohybová činnost u dětí je mnohem přesnější než předchozím období předškolního věku. Během prvních ročníků prvního stupně základní školy se výrazně zlepšuje jemná i hrubá motorika. Cílené pohyby se stávají hbitějšími, přesnějšími a také důraznějšími. Dítě vnímá schéma svého těla a orientuje se v prostoru. Zlepšuje se senzomotorická koordinace ruka – oko a dále i motorická koordinace celého těla (Čačka, 2000).

Zároveň celkové tělesné svalstvo je posíleno a vzrůstá jeho výkonnost. Je tak zajištěn i pravidelný nárůst tělesné energie spojený se zvýšením výkonnosti. Na základě toho bývá v tomto období začátek sportovní přípravy dětí, která by měla být především zaměřena všestranně. Problémem, se kterým se některé děti setkávají, je nerovnoměrný růst kostí a svalstva, to může způsobovat dočasnou neohrabanost jedince. Pohyby nejsou dokonale přesné. Díky dostatečné pohybové aktivitě ale dítě pozná rozdíly, jež postihly jeho tělo a ty dočasnou indispozici navrátí do optimálního stavu. Ke konci tohoto období jsou viditelné znaky pohlavní diference. Z hlediska tréninku období představuje významnou etapu pro rozvoj koordinačních schopností, dobré jsou předpoklady pro pohyblivost a rychlostní schopnosti. Zároveň nejsou vhodné podmínky pro soustředěnější vytrvalostní a silový vývoj. Děti jsou snadno ovladatelné, čehož lze využít k osvojování norem chování ve sportu (Dovalil, 2005).

Na řízení motoriky se podílejí všechny oddíly centrálního nervového systému od mozkové kůry až po páteřní míchu. Vývoj motoriky se tedy zrcadlí ve vývoji nervové soustavy. V mladším školním věku dochází v motorických projevech ke zlepšení koordinace pohybů a rovněž k růstu svalové síly. Mezi faktory, které ovlivňují vývoj motoriky, řadíme nejen funkce nervové soustavy, ale také růst a osifikaci kostí a podíl svalstva na tělesné hmotnosti. Charakteristická, v období mladšího školního věku, je vysoká míra motorické učenlivosti. Na základě demonstrace či jednoduché instrukce se dítě velice snadno, rychle,

přesně a kvalitně učí novým pohybům. V předchozím období předškolního věku si dítě osvojovalo především globální motorické akty, nyní je již schopno analytických pohybů. Ve věku od sedmi do jedenácti let dochází k výraznému vývoji pohybově-diferenciačních schopností, rytmických, rovnovážných a orientačních schopností u obou pohlaví. Tato motorická učenílivost je samozřejmě podmíněna vysokou úrovní kloubní pohyblivosti. Denní pohybová aktivita je však značně tlumena díky školnímu zaměstnání. Obecně by mělo platit, jak dlouhou dobu tráví dítě ve škole sezením, tak stejně dlouhou dobu by mělo trávit pohybem (Dylevský, 2000).

Úroveň motorických schopností dosahovaných v motorických testech lze hodnotit až od osmi let, kdy se již mentální a fyzická zralost dítěte dostatečně stabilizovala a pokročila. Vysoké hodnoty vykazují schopnosti vytrvalostní a také rychlostní (běh, chůze, jízda na kole). K výraznému zlepšení dochází také v průběhu pohybu. Pohyby jsou plynulejší, stálejší. Výsledkem tohoto pokroku je vyváženost celého pohybového průběhu.

Nezastupitelnou roli hraje u těchto dětí mimoškolní aktivita. I když se hra v malé míře přesouvá na druhé místo, tak stále v žebříčku hlavních činností dítěte zůstává důležitým zaměstnáním dítěte tohoto věku. V hrách konstruktivního charakteru se zvyšuje náročnost pohybů jemné motoriky, dochází k přechodu od námětových her ke hrám s pravidly a ke hrám sportovním, například vybíjená, kopaná, hry s míčem, hry se švihadlem, jízda na kolech. V hodinách tělesné výchovy je důležité u dětí mladšího školního věku střídat činnosti. Měly by se střídat aktivity kreativní, volné a poté příkazy. Také využívání různých výrazných pomůcek jako jsou například švihadla, míče, žíněnky, lavičky, různé překážky děti zaujme a hodina pak dostane úplně jiný spád, než když jsou děti nuceni k pohybu využívat jen své vlastní tělo.

Z tohoto vyplývá, že mladší školní věk je nejvhodnějším obdobím, kdy dítě snadno a lehce získává pohybové dovednosti. V tomto období se dítě snadno naučí plavat, jezdit na kole, bruslit apod. (Machová, 2002).

2. 4 Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání

Rámcový vzdělávací program je kurikulární dokument, který definuje ve školství v České republice nejvyšší úroveň vzdělávání spolu s projektem Národní program pro rozvoj vzdělávání. Národní program vzdělávání vymezuje počáteční vzdělávání jako celek. Rámcové programy pak vymezují závazné „rámce“ pro jednotlivé etapy vzdělávání (předškolní, základní a střední vzdělávání). Úroveň školní představují školní vzdělávací programy, podle kterých se uskutečňuje výuka na jednotlivých školách.

Cílem rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání je:

- umožnit žákům strategie učení a motivovat je tak pro další celoživotní vzdělávání,
- vést žáky k všestranné komunikaci,
- podněcovat žáky k myšlení tvořivému, logickému a vést je k řešení problémů
- rozvíjení u žáků schopnosti spolupráce a respektu k práci a úspěchům vlastním i druhých,
- připravit žáky, aby byli schopni projevat se jako svébytné, sebevědomé a zodpovědné osobnosti, také aby uměli uplatnit svá práva a povinnosti,
- naučit žáky rozvíjet, chránit a být zodpovědný za své fyzické, duševní i sociální zdraví
- rozvíjet u žáků vnímavost, pozitivní city v chování, jednání a prožívání, také mít vztah k lidem, přírodě i prostředí,
- vést žáky k toleranci, ohleduplnosti,
- a také pomáhat žákům poznávat a rozvíjet vlastní schopnosti a uplatňovat je spolu s dovednostmi a vědomostmi.

Rámcový vzdělávací program nám také udává klíčové kompetence, které představují jakýsi souhrn vědomostí, schopností, dovedností, postojů a hodnot, které jsou důležité pro osobní rozvoj dítěte. V základním vzdělávání jsou to tyto klíčové kompetence:

- kompetence k učení
- kompetence k řešení problémů
- kompetence komunikativní
- kompetence sociální a personální
- kompetence občanské
- kompetence pracovní (RVP ZV, 2013).

Dále je Rámcový vzdělávací program orientačně rozdělen do devíti vzdělávacích oblastí. Každá vzdělávací oblast je poté tvořena jedním vzdělávacím oborem nebo více vzdělávacími obory, které jsou si obsahově blízké. Jsou to tyto vzdělávací oblasti a obory uvedené v závorkách:

- Jazyk a jazyková komunikace (Český jazyk a literatura, Cizí jazyk),
- Matematika a její aplikace (Matematika a její aplikace),
- Informační a komunikační technologie (Informační a komunikační technologie),
- Člověk a jeho svět (Člověk a jeho svět),
- Člověk a společnost (Dějepis a Výchova k občanství),
- Člověk a příroda (Fyzika, Chemie, Přírodopis, Zeměpis),
- Umění a kultura (Hudební výchova Výtvarná výchova),
- Člověk a zdraví (Výchova ke zdraví a Tělesná výchova),
- Člověk a svět práce (Člověk a svět práce), (RVP ZV, 2013).

V dalších dvou kapitolách se budeme věnovat vzdělávací oblasti Člověk a zdraví, protože tato vzdělávací oblast úzce souvisí s pohybovou aktivitou dětí mladšího školního věku.

2. 4. 1 Výchova ke zdraví

Výchova ke zdraví přibližuje dětem základní poznání o člověku v souvislosti s preventivní ochranou jeho zdraví. Na prvním stupni základní školy navazuje výchova ke zdraví na vzdělávací oblast Člověk a jeho svět. Žáci jsou seznámeni s rozvojem a ochranou zdraví v propojení všech jeho složek (sociální, psychické a fyzické). Dále je zdraví obsaženo ve vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět, jak už jsem uváděla výše. Je to oblast, která vede žáky k poznávání zdraví jako nejdůležitější životní hodnoty, k účasti na činnostech podporujících zdraví, chápání zdatnosti, duševní pohody, porozumění mezilidským vztahům, chápání důležitosti pohybu a hlavně radosti z něj (RVP ZV, 2013).

Podpora zdraví na 1. stupni ZŠ je obsažena ve vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět. V předmětu Prvouka, pro 1. období, 1. - 3. ročník. V předmětu přírodověda pro 2. období, 4. - 5. ročník. Vzdělávací oblast Člověk a jeho svět je tvořena 5 tematickými okruhy (RVP ZV, 2013):

- místo, kde žijeme,
- lidé kolem nás,
- lidé a čas,
- rozmanitost přírody,
- člověk a jeho zdraví.

Jednotlivá témata učiva jsou členěna do tematických okruhů podle obsahové příbuznosti. Žáci se s učivem seznamují formou tvořivých činností a her.

Tematický okruh člověk a jeho zdraví u žáků podporuje v 1. období:

- základní hygienické návyky,
- bezpečnost chování tak, aby neohrožoval své zdraví ani zdraví ostatních,
- adekvátní chování v mimořádných událostech,
- obezřetné chování při styku s neznámými jedinci a případné žádání o pomoc pro sebe, či někoho jiného,
- uplatnění základních pravidel silničního provozu,

dále pak ve 2. období:

- využívání poznatků o lidském těle,
- rozlišování jednotlivých lidských etap,
- plánování a využití času,
- využití účelných způsobů chování,
- preventivní ochranu před návykovými látkami,
- zvládnutí ošetření či přivolání první pomoci,
- základní návyky a dovednosti v oblasti zdraví,
- ohleduplné jednání k druhému pohlaví a také orientace v bezpečných způsobech sexuálního chování mezi chlapci a děvčaty (RVP ZV, 2013).

V tematickém okruhu Člověk a jeho zdraví žáci poznávají nejen to, jak se člověk vyvíjí a mění od narození do dospělosti, ale také, čeho by se měl člověk vyvarovat v rámci jeho zdravého životního stylu, hygieny, výživy, mezilidských vztahů, pohybové aktivity apod. Další znalosti, díky této oblasti získají o zdraví či nemocech, o první pomoci, o prevenci a o bezpečnosti chování v různých životních situacích. Žáci by na základě těchto informací měli dojít k poznání, že zdraví je tou nejcennější hodnotou v životě.

2. 4. 2 Tělesná výchova

Vzdělávacím oborem, který patří do vzdělávací oblasti Člověk a zdraví je Tělesná výchova. Tento obor se zaměřuje na tělesné zdatnosti, duševní a sociální pohody, ale také směřuje k poznání pohybových možností žáků a jejich zájmů. Obor dále rozvíjí pohybové nadání, svou roli hraje také při odhalování zdravotních oslabení žáků. Prolíná se s výchovou ke správnému dennímu režimu a pochopení souvislosti mezi příjmem a výdejem energie. Žáky musíme naučit, že ke správné výživě neodmyslitelně patří i pohybová aktivita, jelikož na jedné straně je třeba přijímat kvalitní stravu a na straně druhé je třeba přebytečnou energii spalovat a posilovat tak zdraví. Toho docílíme jedině pohybem.

Na základní škole zaujímá pohyb nezastupitelnou roli. Především v dnešní době, kdy děti tráví velkou část svého času u počítače. Je potřeba nahradit tento čas pravidelnou pohybovou aktivitou. Vzdělávací obor Tělesná výchova zajišťuje v největší míře pohybovou činnost žáků na základní škole. V učivu Tělesné výchovy pro 1. stupeň je podle RVP ZV (2013) obsaženo:

- Činnosti ovlivňující zdraví – význam pohybu pro zdraví, příprava organismu na pohyb, zdravotně orientovaná zdatnost (např. význam pohybu pro zdraví, zdravotně orientovaná zdatnost, hygiena a bezpečnost při pohybových činnostech) a také rozvoj různých forem vytrvalosti, rychlosti, síly a dalších.
- Činnosti ovlivňující úroveň pohybových dovedností – různé pohybové hry, sportovní hry, plavání, lyžování, pobyt v přírodě, atletika, turistika, průpravná cvičení a další pohybové aktivity dle zájmů žáků a podmínek školy.

- Činnosti podporující pohybové učení – názvosloví osvojovaných činností, organizace při tělesné výchově, pravidla osvojování pohybových činností, měření výkonů a posuzování pohybových dovedností, historie a současnost sportu.

Dle RVP ZV (2013) jsou k následujícímu učivu navrženy tyto očekávané výstupy:

Pro 1. období, žák:

- spojuje každodenní pohybovou činnost se zdravím,
- zvládá jednoduché pohybové činnosti jak jednotlivě, tak i ve skupině,
- spolupracuje při týmových a soutěžních pohybových činnostech,
- při pohybových činnostech uplatňuje základy hygieny,
- dokáže reagovat na základní a jednoduché pokyny a povely, které se vážou k organizované činnosti.

Pro 2. období, žák:

- podílí se na realizaci pravidelného pohybového režimu,
- zařazuje korektivní cvičení do pohybového režimu,
- zvládá osvojované pohybové dovednosti,
- uplatňuje pravidla hygieny a bezpečnosti ve sportovním prostředí,
- reaguje na pokyny k vlastní pohybové činnosti,
- dodržuje pravidla her a soutěží, pozná nevhodné chování při hrách a sportech,
- užívá základní tělocvičné názvosloví,
- dokáže zorganizovat nenáročnou pohybovou činnost,
- dokáže změřit pohybové výkony a porovnávat je,
- orientuje se v informačních zdrojích o sportech, dalších pohybových aktivitách, také o sportovních akcích v rámci školy.

Ovšem pohybovou aktivitu bychom měli rozvíjet nejen v rámci hodin tělesné výchovy. Hodiny tělesné výchovy, ale i celkový režim školy by měl vycházet z požadavků na zdravotně orientovanou zdatnost žáků. Pohyb by měl být přenesen do každé výuky a také do celého chodu školy (Kubátová, 2009).

Avšak nesmíme zapomínat na to, že žáci mohou být unaveni, neboť je pro ně namáhavé sedět v lavici celé dopoledne. Tělovýchovné chvílky je vhodné zařazovat na začátku vyučovacích hodin. Během pár minut věnovaných protažení celého těla má žák možnost odbourat únavu, bolesti hlavy či nepozornost. Vhodnou činností jsou jógová cvičení

pro děti, protahovací cvičení s hudbou, drobné psychomotorické činnosti směřující k vyladění psychiky žáka a další. Některé školy umožňují žákům zacvičit si během přestávek. Na chodbách škol je umístěno sportovní náčiní, které za dozoru učitele slouží rovněž k protažení těla. Nevýhodou této možnosti je velká pravděpodobnost zranění, jelikož žáci se předhánějí a v mnoha případech jsou neukázněni. Mnoho škol takové vybavení nemá, ať už z důvodů bezpečnosti či financí. Většinou lze provádět pohybovou činnost ve třídách na koberecích, lavičkách.

Pohybový režim žáků mohou dále obohacovat pohybové činnosti na těchto místech:

- školní družina,
- škola v přírodě,
- školní výlety,
- specializované kurzy (plavání, lyžování, bruslení),
- projekty podporující zdraví (např. Dny zdraví, Týdny zdraví).

Ve škole by mělo dítě získat základní návyky k pohybové aktivitě. Získat kladný vztah k pohybu a pochopit, že pohyb a zdraví spolu neodmyslitelně souvisí. Díky tomu získá kladný vztah k pohybu a svému tělu. Na základě toho se ve svém volném čase a dle svých zájmů bude dále specializovat k určitým pohybovým aktivitám či sportům.

2. 4. 3 Role učitele při podpoře pohybové aktivity žáků

Na děti má v tomto směru velký vliv také učitel. Je hned po rodičích další uznávanou autoritou. Na začátku školní docházky dítě vzhlíží ke svému učiteli s respektem a se zájmem. Učitel by měl proto dodržovat zásady zdravého učení, sám by měl žít zdravým životním stylem, aby byl žákům vzorným příkladem. Jenom tak může svým žákům předávat svoje znalosti a zkušenosti v oblasti zdraví a být žáky respektován. Učitel nepředává jen informace, ale učí žáky vycházet s ostatními lidmi, dále motivuje žáky k tvořivosti a péči, k podpoře zdraví a dalším. Jeho působení se očekává nejenom v množství sdělených informací, znalostí a paměti, ale i v oblasti hodnot, tvořivosti a dalších aktivit (Svobodová, Šmahelová, 2007).

Nejdůležitější osobou pro rodiče v komunikaci se školou je třídní učitel či učitelka. Zároveň platí, že pro učitele je důležitá komunikace s rodiči. To je důvod, proč by měla mít tato spolupráce přátelský charakter. Komunikace je důležitá také mezi učitelem a žáky. Měla by mezi nimi fungovat zpětná vazba, která je založena na pozitivních a podporujících prvcích. Proto by se měl každý učitel z mého pohledu řídit jistými pravidly, která jsou pro něj závazná. Dodržováním těchto vnitřních pravidel získá u dětí na důstojnosti a je pro žáky příkladným vzorem.

Na učitele a jeho práci jsou kladeny vysoké požadavky. Sám učitel může potlačit projevy nemocí a posílit odolnost dětského organismu.

Charakteristika dobrého učitele (Havlínová, 1998, s. 189):

- ctí naprostou pravdomluvnost,
- je otevřený vůči dětem,
- v každém svém žákovi vidí a uznává osobnost,
- je nositelem a šířitelem kultury mezi žáky,
- žáky vhodně motivuje k výkonům a pozitivnímu jednání,
- přijímá děti takové, jaké jsou,
- spravedlivě žáky hodnotí,
- je spravedlivý, dochvilný, pečlivý,
- je zábavný,
- rodiče žáků bere jako své partnery.

Ráda bych ještě zmínila hygienické požadavky na práci učitele při ochraně zdraví žáků, ty ve své knize popisuje Kubátová (2009, s. 262 - 266):

- Ochrana žáků před přetěžováním a stresy – respektování denních biorytmů, respektování délky doby udržení pozornosti při vyučování, respektování denní pracovní doby žáka, dodržování délky přestávek mezi vyučováním, každodenně zařazovat relaxační cvičení, zabraňovat a předcházet konfliktům mezi žáky, zachovávat důstojnost žákovi osobnosti.

- Ochrana žáků před nedostatkem pohybu (hypokinezi) – umožnit žákům pohyb z místa na místo, preferovat radost z pohybu, umožňovat žákům pohyb v průběhu činností, motivovat žáky ke sportovním aktivitám.
- Ochrana žáků před statickým zatížením – důraz je kladen na stabilitu a odpovídající velikosti sedacího nábytku ve škole, dodržování správné pracovní polohy žáků a správného držení těla, poučit žáky i rodiče o důležitosti správné hmotnosti aktovek, zdravotně oslabeným žákům umožnit výhody spojené s jejich omezením.
- Ochrana žáků před infekcemi – zajistit častou a účinnou výměnu vzduchu větráním, zajistit správnou teplotu a vlhkost vzduchu v učebně, zabraňovat šíření kapénkové infekce (dodržování hygieny rukou, zdravotnická osvěta žáků, používání kapesníků při kašli a rýmě apod.), provádět systematické otužování vzduchem a vodou.
- Ochrana žáků před dehydratací – striktní dodržování pitného režimu, zajištění nápojů hygienicky nezávadných, dbát na výběr zdraví prospěšných nápojů.

3 Cíle, úkoly a hypotézy

Cílem diplomové práce je posoudit a zhodnotit pohybové aktivity dětí v mladším školním věku a to z hlediska dvou etap ontogeneze: raného a středního školního věku.

Ze stanoveného cíle vyplynuly tyto úkoly:

1. Vytvoření designu výzkumu.
2. Sestavení výzkumného souboru.
3. Aplikace statistických metod a technik.
4. Sběr dat a jejich zpracování.
5. Zpracování diplomové práce.

Na základě uvedeného cíle diplomové práce jsme stanovili tyto hypotézy:

H1: Mezi dětmi raného a středního školního věku nebude zjištěn rozdíl ve frekvenci intenzivní pohybové aktivity.

H2: V objemu intenzivní pohybové aktivity nebude mezi sledovanými skupinami dětí z hlediska věku nalezen rozdíl.

H3: Mezi dětmi raného a středního školního věku nebude zjištěn rozdíl ve frekvenci středně zatěžující pohybové aktivity.

H4: V objemu středně zatěžující pohybové aktivity nebude mezi sledovanými skupinami dětí z hlediska věku nalezen rozdíl.

H5: Mezi sledovanými skupinami dětí nebude nalezen rozdíl ve frekvenci chůze.

H6: Mezi sledovanými skupinami dětí nebude nalezen rozdíl v objemu chůze.

H7: Mezi sledovanými skupinami dětí z hlediska věku nebude nalezen rozdíl v objemu sezení.

4 Metodika

4.1 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor tvořilo 102 dětí z regionu Bruntálsko. Z toho 34 dětí z měst a 68 dětí z vesnice. Z měst bylo 19 dívek (19%) a 15 chlapců (15%). Z vesnice bylo 32 dívek (31%) a 36 chlapců (35%).

Věk sledovaných dětí se pohyboval v rozmezí od šesti do jedenácti let. Průměrný věk všech dětí byl osm a půl let. Průměrná výška daného výzkumného souboru byla 135,74 cm. Průměrná hmotnost souboru dětí byla 31,94 kg. Na základě výšky a hmotnosti dětí byl vypočítán BODY MASS INDEX (BMI) neboli index tělesné hmotnosti. Můžeme vidět, že hodnota průměrného BMI u dětí je 17,06, což můžeme v tomto věku považovat za ideální hodnotu neboli normu BMI, (tabulka 4), (Fořt, 2004).

Celý soubor	Počet odpovědí	Průměr	Medián	MIN	MAX	Směrodatná odchylka	Variační koeficient
Věk	102	8,52	9	6	11	1,4398	16,9003
Výška	102	135,74	134	110	164	11,4583	8,4417
Hmotnost	102	31,94	30	17	60	8,9584	28,0509
BMI index	102	17,06	16,5145	11,8343	27,9835	3,0049	17,6090
IPA - dny	87	3,21	3	1	7	1,6688	52,0368
IPA - min.den ⁻¹	87	58,53	60	10	180	32,1927	55,0025
SPA - dny	83	3,13	3	1	7	1,6040	51,2044
SPA - min.den ⁻¹	76	43,36	30	10	180	30,2554	69,7848
Chůze - dny	99	5,58	7	1	7	1,8754	33,6342
Chůze - min.den ⁻¹	94	41,86	30	10	150	28,7227	68,6132
Sezení - min.den ⁻¹	85	334,94	350	65	540	86,6891	25,8819

Tabulka 4 Frekvenční výskyt odpovědí na jednotlivé otázky dotazníku (n = 102)

Průměrný věk dětí středního školního věku byl devět let. Průměrná výška u těchto dětí byla 138,86 cm a jejich průměrná váha byla 34,42 kg. Na základě těchto údajů bylo vypočítáno BMI. Průměrné BMI této části výzkumného souboru bylo 17,65 (tabulka 5), což můžeme opět považovat za ideální hodnotu (Fořt, 2004).

Střední školní věk	Počet odpovědí	Průměr	Medián	MIN	MAX	Směrodatná odchylka	Variační koeficient
Věk	76	9,1842	9	8	11	0,9829	10,7019
Výška	76	138,8684	138	110	164	10,8958	7,8462
Hmotnost	76	34,4276	32	20	60	8,7835	25,5129
BMI index	76	17,6598	16,7964	13,2653	27,9835	3,0879	17,4857
IPA - dny	68	3,1765	3	1	7	1,6533	52,0499
IPA - min.den ⁻¹	68	59,5455	60	20	180	34,3415	57,6728
SPA - dny	61	3,1148	3	1	7	1,6205	52,0281
SPA - min.den ⁻¹	55	44,3636	30	10	150	28,7474	64,7995
Chůze - dny	73	5,7123	7	1	7	1,8393	32,1987
Chůze - min.den ⁻¹	70	42,7143	30	10	150	28,3055	66,2672
Sezení - min.den ⁻¹	60	348,6667	360	65	540	90,2352	25,8801

Tabulka 5 Frekvenční výskyt odpovědí dětí středního školního věku (n = 76)

Průměrný věk dětí raného školního věku šest a půl let. Průměrná výška těchto dětí byla 126, 57 cm. Průměrná váha 24, 65kg. V této části výzkumného souboru bylo BMI 15, 32 (tabulka 6), což je pro tuto věkovou skupinu také norma (Fořt, 2004).

Raný školní věk	Počet odpovědí	Průměr	Medián	MIN	MAX	Směrodatná odchylka	Variační koeficient
Věk	26	6,5769	7	6	7	0,4940	7,5118
Výška	26	126,5769	126	111	140	7,4481	5,8843
Hmotnost	26	24,6538	24	17	35	4,2602	17,2801
BMI index	26	15,3251	15,2402	11,8343	20,0872	1,8682	12,1901
IPA - dny	19	3,3158	3	1	7	1,7184	51,8248
IPA - min.den ⁻¹	19	55,0000	60	10	120	22,8841	41,6075
SPA - dny	22	3,1818	3	1	6	1,5561	48,9064
SPA - min.den ⁻¹	21	40,7143	30	10	180	33,7457	82,8843
Chůze - dny	26	5,1923	5	1	7	1,9219	37,0148
Chůze - min.den ⁻¹	24	39,3750	30	10	120	29,7669	75,5984
Sezení - min.den ⁻¹	25	302,0000	300	180	420	66,8730	22,1434

Tabulka 6 Frekvenční výskyt odpovědí dětí raného školního věku (n = 26)

Výzkum jsem prováděla na základních školách v regionu Bruntálsko. Výzkumného šetření se zúčastnily čtyři základní školy, z toho jedna základní škola byla malotřídního typu. Výběr škol byl záměrný a výzkumu se zúčastnili pouze žáci těch škol, ve kterých byl získán souhlas vedení školy a rodičů.

4. 2 Design výzkumu

Výzkum jsem realizovala pomocí dotazníků v říjnu a listopadu školního roku 2013/2014. Dotazníky byly určeny rodičům dětí mladšího školního věku. A to z důvodu zvýšení objektivitu odpovědí vzhledem k nízkému věku dětí. V první řadě jsem navštívila ředitele vybraných škol v regionu Bruntálsko za účelem rozdáni dotazníků. Oslovení proběhlo ústní formou a předáním průvodního dopisu (Příloha 1) s možností nahlédnutí do dotazníků. Na škole jsem se setkala vždy se vstřícným přístupem a nikde jsem nebyla odmítnuta. Dotazníky jsem na základě souhlasu vedení předala zástupkyním ředitelů/ředitelek, které se postaraly o rozdáni dotazníků dále do jednotlivých tříd. Díky třídním učitelům/učitelkám se dotazníky dostaly do rukou rodičů. Ve většině škol se tak dělo prostřednictvím třídních schůzek. V dalších školách se dotazníky dostaly k rodičům díky dětem, které je předaly. Po dvou týdnech jsem si přišla do škol dotazníky vybrat zpět. Dané výsledky jsem zpracovávala graficky a tabelárně na počítači pomocí programu Microsoft Excel 2010.

4. 3 Statistické metody a techniky

Pro zjištění úrovně pohybové aktivity dětí mladšího školního věku jsem zvolila statistickou metodu - dotazník. Tato metoda je často využívána, jelikož díky ní můžeme poměrně rychle shromáždit data od velkého počtu respondentů. Ovšem negativní stránkou této metody je neobjektivnost respondentů (Chrásková, 2007). Na základě této informace jsem se rozhodla předat/poslat dotazníky rodičům dětí. Tímto jsem alespoň v malé míře zvýšila objektivitu odpovědí. Metoda dotazníků se týkala záměrně vybraného souboru. Tento výzkumný soubor tvořilo 102 dětí mladšího školního věku. Výsledky byly zpracovány v programu Microsoft Excel 2010. Vztah mezi objemem a frekvencí pohybové aktivity byl zjištěn prostřednictvím Spearmanova koeficientu pořadové korelace (r_s). Hladina statistické významnosti případných rozdílů byla stanovena na $p \leq 0,05$.

4. 3. 1 Dotazník k pohybové aktivitě

Pro svůj výzkum zjištění úrovně pohybové aktivity jsem si vybrala Mezinárodní dotazník k pohybové aktivitě (International Physical Activity Questionnaire - IPAQ). Vybrala jsem si krátkou verzi, kterou jsem si pro své potřeby upravila. Dotazník je k dispozici na stránkách Centra kinantropologického výzkumu při Fakultě tělesné kultury UP v Olomouci (www.cfkr.eu). Dotazník je zaměřen na pohybové aktivity v průběhu uplynulého jednoho týdne. V dotazníku se vyskytují otázky týkající se intenzivní pohybové aktivity, středně zatěžující pohybové aktivity, chůze a také sezení. Každá z těchto uvedených položek je v dotazníku krátce popsána a navazuje na ni otázka, kde respondenti dopíší svoji odpověď nebo ji označí křížkem. Z odpovědí na tyto otázky můžeme posoudit, kolik času děti věnují pohybové aktivitě a kolik času naopak tráví sezením. Na začátku dotazníku se respondent setká s faktografickými otázkami, tj. pohlaví, věk, výška, hmotnost, třída, kterou dítě navštěvuje a základní škola. Do finálního zpracování jsem zahrnula také BODY MASS INDEX (BMI) sledovaného souboru.

5 Výsledky a diskuze

5.1 Intenzivní pohybová aktivita

Intenzivní pohybová aktivita je jinými slovy tělesně náročná pohybová aktivita. Ne všichni respondenti odpověděli na tuto otázku (obrázek 9). Mohlo to být například z důvodu nemoci jejich dětí v posledních sedmi dnech.

(V kolika dnech, během posledních sedmi dnů, provádělo Vaše dítě intenzivní pohybovou aktivitu, například aerobik nebo rychlou jízdu na kole?)



Obrázek 9 Frekvenční výskyt odpovědí na otázku č. 1 (n = 87)

Děti jak raného, tak středního školního věku provádí intenzivní pohybovou aktivitu průměrně třikrát týdně (obrázek 11). Avšak děti raného školního věku provádí intenzivní pohybovou aktivitu nepatrně více dnů. Na základě této otázky byla stanovena hypotéza, která zní: H1 Mezi dětmi raného a středního školního věku nebude zjištěn rozdíl ve frekvenci intenzivní pohybové aktivity. Vzhledem k výsledkům můžeme tuto hypotézu přijmout.



Obrázek 10 Intenzivní pohybová aktivita (dny), (n = 87)

Děti středního školního věku věnují v jednom dni v malé míře více času intenzivní pohybové aktivitě než děti raného školního věku (obrázek 11, obrázek 12). Tuto skutečnost může ovlivnit věk. Jelikož jsou děti středního školního věku starší, nedělá jim problém se intenzivní pohybové aktivitě věnovat hodinu denně. Ovšem Měkota a Cuberek (2007) uvádí, že zdravotně přínosné je pro dítě, pokud náročnější pohybová aktivita přesahuje 60 minut denně. Z tohoto výzkumného souboru toto kritérium nesplnila ani jedna skupina dětí. Děti mladšího školního věku se nevydrží věnovat intenzivní pohybové aktivitě více než hodinu. Jde spíše o spontánní a krátkodobou pohybovou aktivitu. Kdy je pro ni charakteristické rychlé střídání intenzivní pohybové aktivity a odpočinku (Miklánková, 2006).

K této otázce byla stanovena hypotéza: H2 V objemu intenzivní pohybové aktivity nebude mezi sledovanými skupinami dětí z hlediska věku nalezen statisticky významný rozdíl. I v tomto případě můžeme hypotézu H2 přijmout. Rozdíl v objemu intenzivní pohybové aktivity mezi dětmi raného a středního školního věku byl 4, 5 min.den⁻¹.

(Kolik času obvykle Vaše dítě stráví při intenzivní pohybové aktivitě v jednom z těchto dnů, v průměru za jeden den?)



Obrázek 11 Frekvenční výskyt odpovědí na otázku č. 2 (n = 87)



Obrázek 12 Intenzivní pohybová aktivita (minuta.den⁻¹), (n = 87)

Děti raného školního věku vykonávají v průměru za den o 0, 1393 intenzivní pohybové aktivity více než děti středního školního věku. Naopak děti středního školního věku vykonávají během dne o 4, 5455 minut více intenzivní pohybové aktivity než děti raného školního věku. Na základě těchto výsledků můžeme zjistit týdenní pohybovou aktivitu. U dětí středního školního věku je to 189, 14 min.týden⁻¹. U dětí raného školního věku jen 182, 36 min.týden⁻¹. Z čehož vyplývá, že objem týdenní intenzivní pohybové aktivity dětí středního školního věku je nepatrně větší než u dětí raného školního věku (tabulka 7).

Tabulka 7 Objem intenzivní pohybové aktivity (n = 87)

	Průměrný počet dní za týden (dny.týden ⁻¹)	Průměrný čas za týden (min.týden ⁻¹)
Raný š. v.	3, 31 dní	182, 36 min.
Střední š. v.	3, 17 dní	189, 14 min

Legenda: Raný š. v. - raný školní věk; Střední š. v. - střední školní věk

5. 2 Středně zatěžující pohybová aktivita

Další otázkou pro rodiče dětí bylo, kolik času jejich dítě věnuje středně zatěžující pohybové aktivitě v posledních sedmi dnech. Středně zatěžující pohybovou aktivitou máme na mysli střední tělesnou námahu, u které se dítě zadýchá trochu více než normálně.

Na tuto otázku odpovědělo 83 respondentů a z výsledků je vidět opět jen nepatrný rozdíl. V tuto chvíli je otázkou, zda si rodiče uvědomili veškerou pohybovou aktivitu dítěte, nejen doma, ale i ve škole a hlavně v hodinách tělesné výchovy. Dítě v tomto věku má ideální předpoklady k učení se novým dovednostem. Dokonce nízká pohybová aktivita u dětí v mladším školním věku může vést následně k neaktivní činnosti v dalším vývojovém období (Miklánková, 2006).

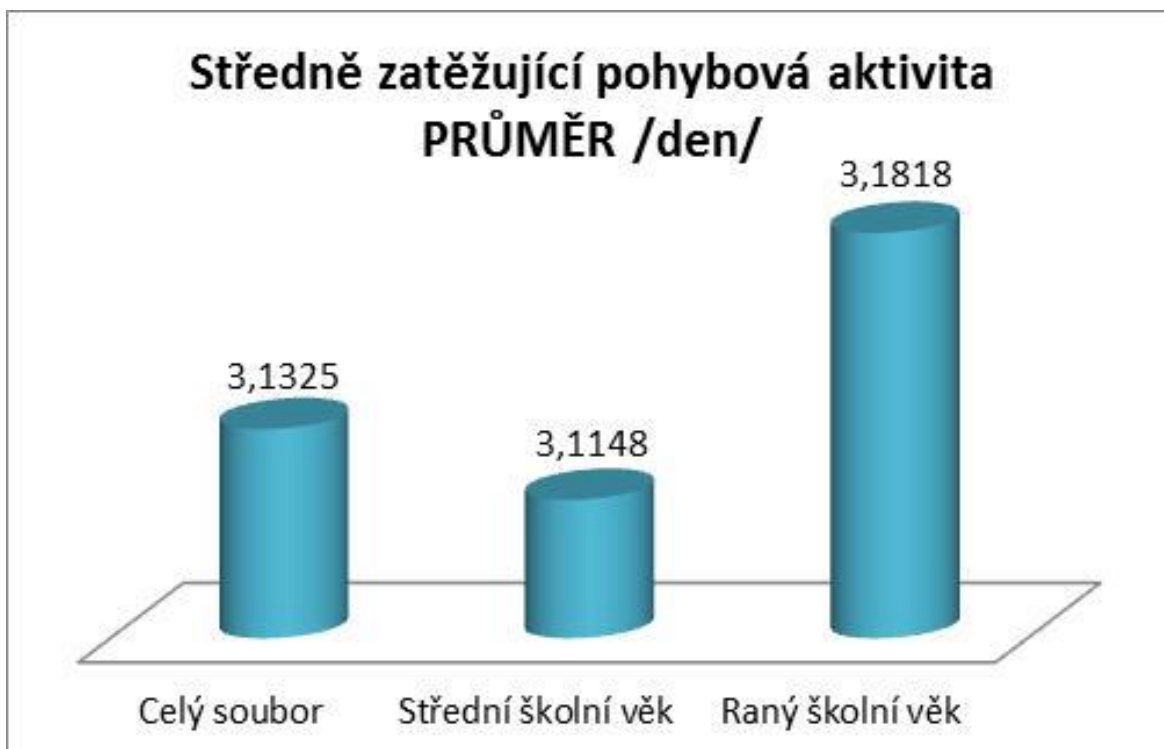
K této otázce se vztahuje další hypotéza. H3 Mezi dětmi raného a středního školního věku nebude zjištěn rozdíl ve frekvenci středně zatěžující pohybové aktivity. Vzhledem k tomu, že byl v tomto případě rozdíl mezi dětmi raného a středního školního věku pouze 0,

067 dne, tak tuto hypotézu můžeme přijmout. Ovšem pro rodiče by tato informace měla být důležitá a měli by dbát na to, aby jejich dítě bylo zapojeno do různých pohybových aktivit.

(V kolika dnech, během posledních sedmi dnů, provádělo Vaše dítě středně zatěžující pohybovou aktivitu, například nošení lehčích břemen nebo jízdu na kole běžnou rychlostí? Nezahrnujte chůzi.)



Obrázek 13 Frekvenční výskyt odpovědí na otázku č. 3 (n = 83)



Obrázek 14 Středně zatěžující pohybová aktivita (dny), (n = 83)

Děti středního školního věku vykonávají o 3, 6493 min. za den více středně zatěžující pohybové aktivity než děti raného školního věku (obrázek 15). Vzhledem k faktu, že den má 24hodin a z toho by dítě mělo mít alespoň 10 hodin spánku, tak nám pořád zbývá 14 hodin, kdy je dítě aktivní. A proto 3, 6493 min za den není v tomto případě velký rozdíl. Kdybychom tuto skutečnost porovnali s předchozí intenzivní pohybovou aktivitou, tak je to velmi zajímavý výsledek. Výzkumné šetření ukázalo, že děti mladšího školního věku za den provádí v průměru 58, 5294 min.den⁻¹ intenzivní pohybové aktivity, kdežto středně zatěžující pohybové aktivity průměrně jen 43, 3553 min.den⁻¹. To znamená, ani ne 45 minut denně. Tento fakt je k zamyšlení, vzhledem k tomu, že děti mladšího školního věku mají v týdnu dvakrát 45minut tělesnou výchovu. Respondenti si nejspíše neuvědomili, že je to jakákoli rekreační, sportovní ale i pracovní činnost, tudíž by nám měla za den zabrat více času než intenzivní pohybová aktivita. Také Sigmund a Sigmundová (2011) uvádí, že dítě ve věku 6-11 let by mělo během dne vykonat alespoň 90 minut pohybové aktivity střední intenzity.

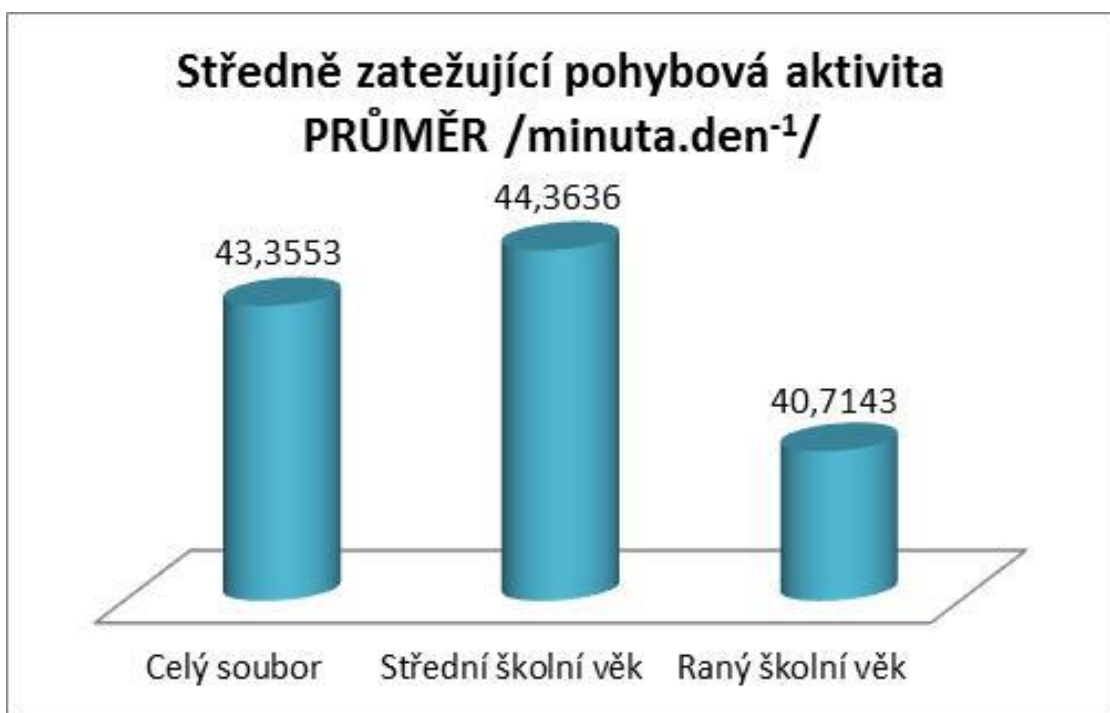
Na základě této otázky byla stanovena hypotéza. H4 V objemu středně zatěžující pohybové aktivity nebude mezi sledovanými skupinami dětí z hlediska věku nalezen rozdíl.

Hypotézu H4 můžeme přijmout, jelikož mezi dětmi nebyl nalezen statisticky významný rozdíl.

(Kolik času obvykle Vaše dítě při středně zatěžující pohybové aktivitě v jednom z těchto dnů (v průměru za jeden den)?)



Obrázek 15 Frekvenční výskyt odpovědí na otázku č. 4 (n = 76)



Obrázek 16 Středně zatežující pohybová aktivita (minuta.den⁻¹), (n = 76)

Pro zajímavost si opět znázorníme, kolik minut týdně stráví děti mladšího školního věku středně zatežující pohybovou aktivitou (tabulka 8). Děti raného školního věku stráví středně zatežující pohybovou aktivitou o 52, 82 min za týden méně, než intenzivní pohybovou aktivitou. U dětí středního školního věku je to také méně o 50, 96 minut za týden. Výsledek je pozoruhodný a nejspíš je ovlivněn respondenty, kteří si neuvědomili, co všechno zahrnujeme do středně zatežující pohybové aktivity.

Tabulka 8 Objem středně zatežující pohybové aktivity (n = 83)

	Průměrný počet dní za týden (dny.týden ⁻¹)	Průměrný čas za týden (min.týden ⁻¹)
Raný š. v.	3, 18 dní	129, 54 min.
Střední š. v.	3, 11 dní	138, 18 min

Legenda: Raný š. v. - raný školní věk; Střední š. v. -střední školní věk

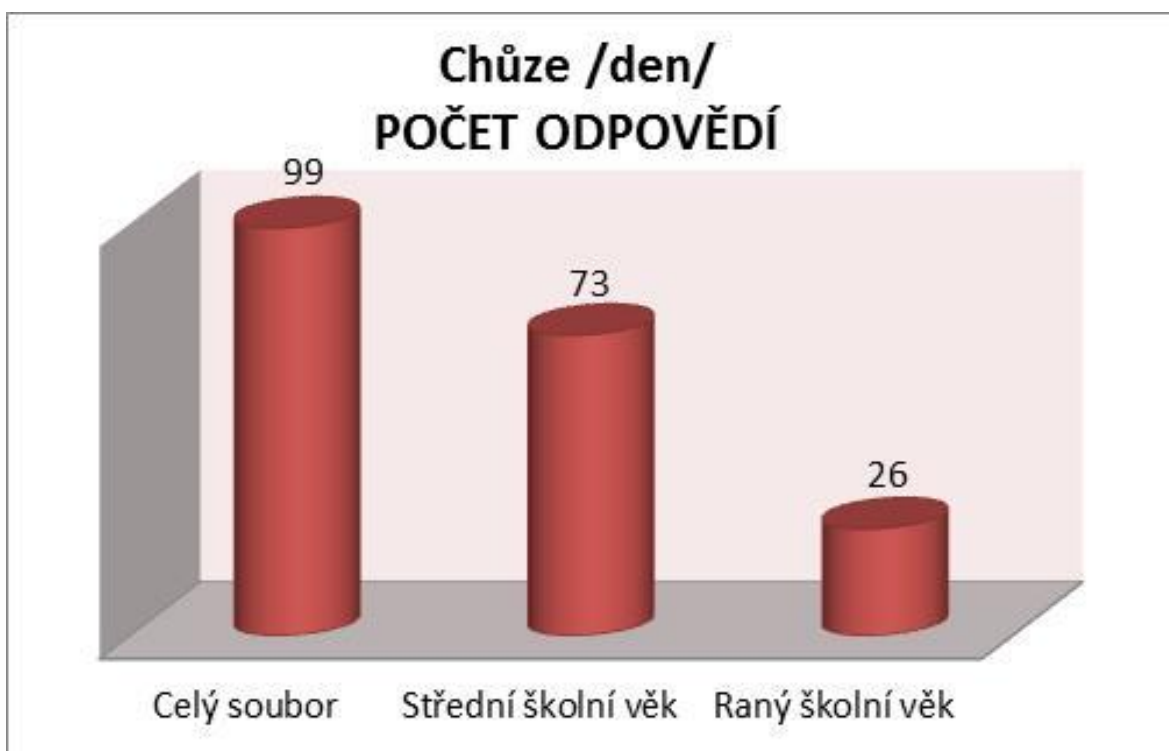
5.3 Chůze

Další otázky byly zaměřeny na chůzi dětí v posledních sedmi dnech. Respondenti měli zahrnout veškerou chůzi, to znamená přesuny z místa na místo, chůzi v rámci školní docházky, domova, rekreace, sportů a celkově volného času.

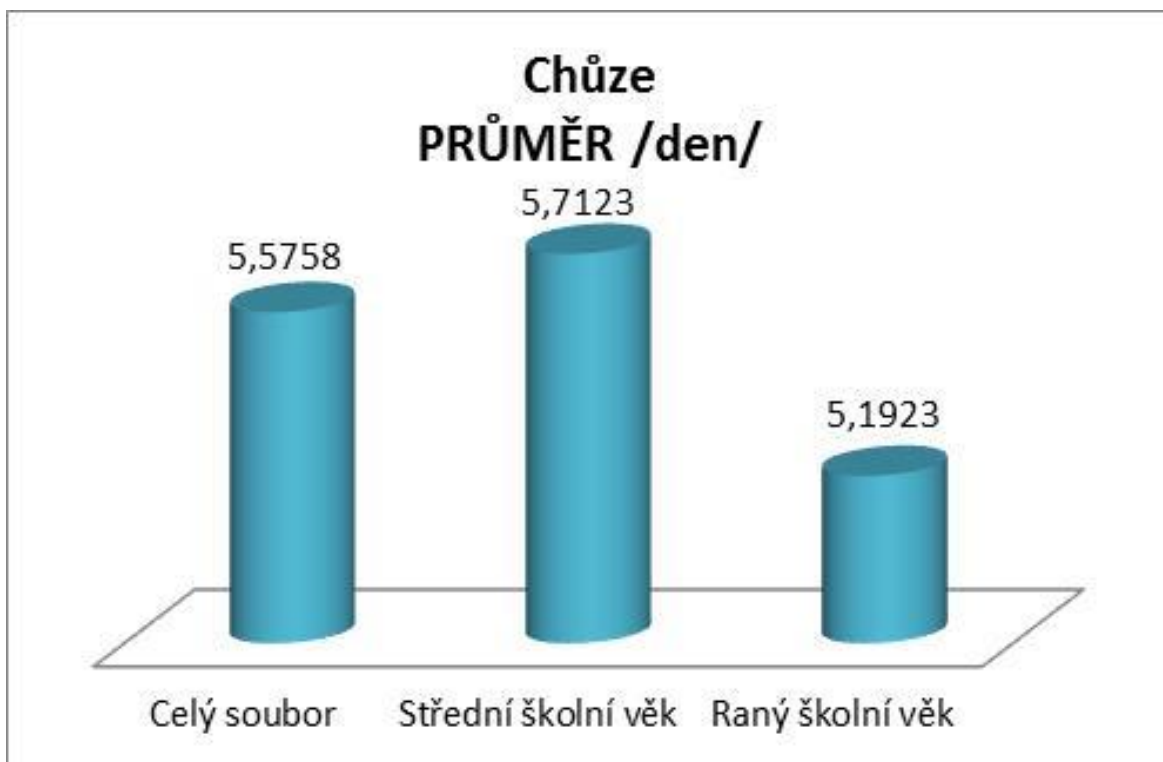
Otázku zodpovědělo 99 respondentů. Zajímavostí je, že děti mladšího školního věku chodí v průměru pouze 5 a půl dne za týden. Na zvažení je, zda respondenti byli opravdu věrohodní při vyplňování dotazníku.

Stanovená hypotéza zní: H5 Mezi sledovanými skupinami dětí nebude nalezen rozdíl ve frekvenci chůze. Hypotézu můžeme opět přijmout. Z výsledků vidíme, že mezi dětmi ve frekvenci chůze není nalezen statisticky významný rozdíl.

(V kolika dnech během posledních sedmi dnů, chodilo Vaše dítě nepřetržitě alespoň 10 minut?)



Obrázek 17 Frekvenční výskyt odpovědí na otázku č. 5 (n = 99)



Obrázek 18 Chůze (dny), (n = 99)

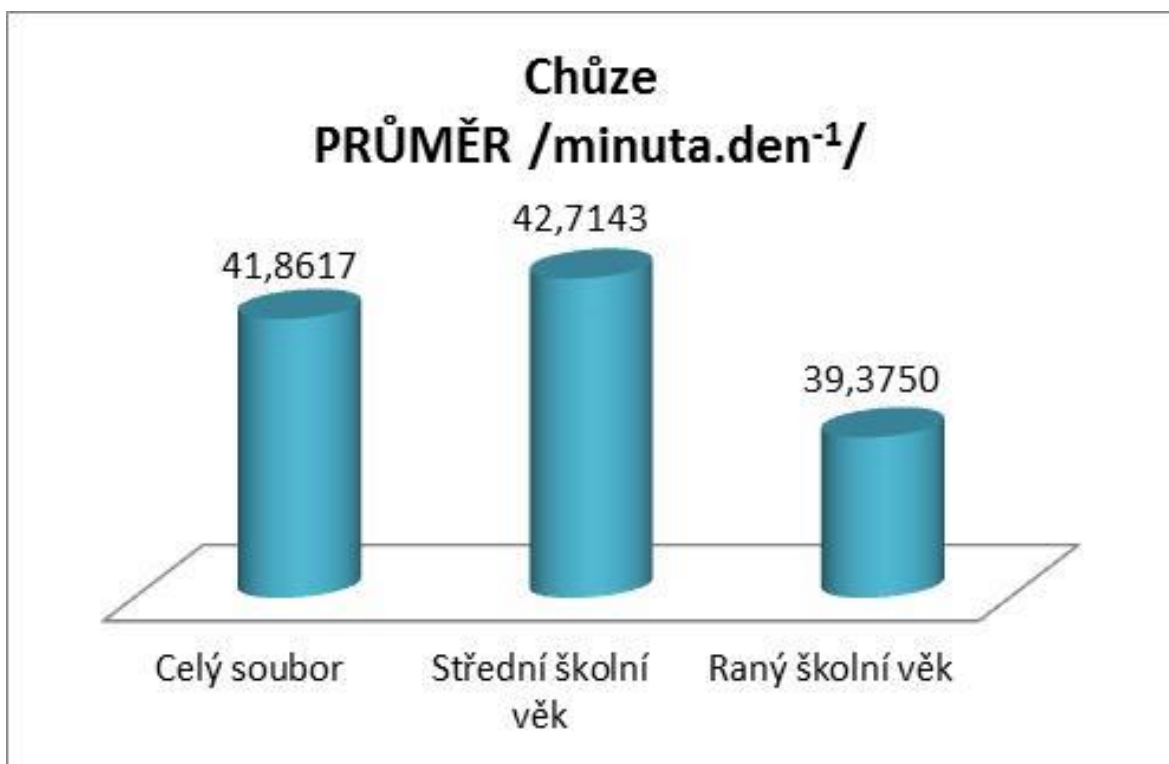
Navzdory tomu, že chůze patří mezi přirozený pohyb člověka, tak vidíme, že děti mladšího školního věku chodí průměrně pouze necelých 42 minut denně. Jestliže dítě chodí jen několik minut denně, nemůže dosáhnout ani 5000 kroků. Přitom dítě ve věku od 6 do 11 let by mělo denně chodit mnohem více. Děvčata kolem 12 000 kroků a chlapci až 14 000 kroků denně. Myslím si, že za necelých 42 minut není dítě schopno splnit výše uvedený počet kroků. Tato informace by měla být pro rodiče výstražná. Z jejich strany by mělo docházet k podpoře pohybové aktivity celkově, ale hlavně by měl být podporován pohybově aktivní transport, ať už do školy, ze školy či do zájmových kroužků (Sigmund a Sigmundová, 2011).

Další hypotéza zní: H6 Mezi sledovanými skupinami nebude nalezen rozdíl v objemu chůze. Hypotézu můžeme přijmout.

(Kolik času obvykle stráví Vaše dítě chůzí v jednom z těchto dnů (v průměru za jeden den)?)



Obrázek 19 Frekvenční výskyt odpovědí na otázku č. 6 (n = 94)



Obrázek 20 Chůze (minuta.den⁻¹), (n = 94)

Zaměříme-li se na minuty chůze za jeden týden, tak nalezneme rozdíl mezi dětmi zhruba 40 minut chůze v průměru za jeden týden (tabulka 9). Děti raného školního věku chodí asi 3 hodiny a 41 minut průměrně za týden. Naopak děti středního školního věku chodí asi 4 hodiny v průměru za týden. Celkově můžeme považovat tyto údaje o chůzi jako varovné. Čas chůze v průměru za týden by měl být u dětí alespoň jednou tak vyšší.

Tabulka 9 Objem chůze (n = 99)

	Průměrný počet dní za týden (dny.týden ⁻¹)	Průměrný čas za týden (min.týden ⁻¹)
Raný š. v.	5, 19 dní	204, 44 min.
Střední š. v.	5, 71 dní	243, 99 min

Legenda: Raný š. v. - raný školní věk; Střední š. v. -střední školní věk

5. 4 Sezení

Poslední otázka nastínila, kolik času strávilo dítě sezením v posledních sedmi dnech. Respondenti měli zahrnout čas strávený v rámci školní docházky, doma, na návštěvě, během volného času, u stolu, televize či počítače.

K této otázce se vyjádřilo pouze 85 respondentů, ostatní vybrali možnost, že si nejsou jistí, kolik času jejich dítě strávilo sezením. Děti raného školního věku sedí denně průměrně 302 minut, což je asi 5 hodin. Kdežto děti středního školního věku stráví průměrně za den sezením 348, 6667 minut, což je asi 6 hodin. Na tuto skutečnost má zřejmě vliv, že děti raného školního věku stráví sezením ve škole méně času než děti středního školního věku. Jelikož děti raného školního věku mívají 4 - 5 vyučovacích hodin za den, kdežto děti středního školního věku mají 5 - 6 vyučovacích hodin denně. Takže hodinový rozdíl v sezení mezi dětmi raného a středního školního věku je pochopitelný.

Mezi sledovanými skupinami ST a RA byl nalezen statisticky významný rozdíl ($p \leq 0,02$) v objemu sezení (min/den). Počet minut sezení je statisticky významně vyšší u dětí ve starším školním věku. U chlapců činí rozdíl průměrů hodnot sezení mezi skupinou v raném a skupinou ve středním školním věku téměř 64 min/den ($p \leq 0,001$).

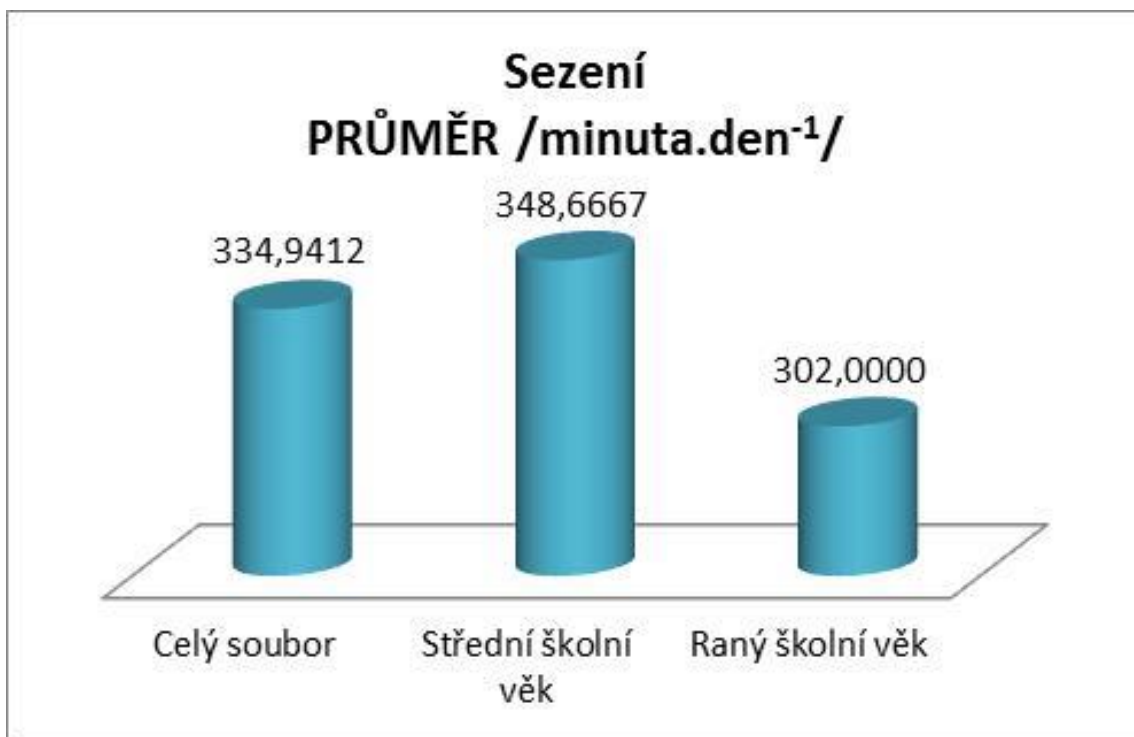
Poslední hypotéza mé práce zní H7 Mezi sledovanými skupinami dětí z hlediska věku nebude nalezen rozdíl v objemu sezení. Hypotézu H7 nelze přijmout, jelikož v objemu sezení byl u těchto dětí nalezen statisticky významný rozdíl ($p \leq 0,02$).

Důvodem tohoto rozdílu bude, jak už jsem uvedla výše, čas strávený sezením ve vyučovacích hodinách, kdy děti středního školního věku ve škole stráví o hodinu více času sezením.

(Kolik času denně obvykle strávilo Vaše dítě sezením v pracovních dnech (v průměru za jeden pracovní den)?)



Obrázek 21 Frekvenční výskyt odpovědí na otázku č. 7 (n = 85)



Obrázek 22 Sezení (minuta.den⁻¹), (n = 85)

Srovnáme-li čas strávený chůzí a čas strávený sezením dojdeme k tomuto závěru. Děti mladšího školního věku stráví chůzí asi 42 minut denně. Naopak sezením tyto děti stráví asi 335 minut denně, což je necelých 6 hodin. Tady se nám potvrdilo, že v dnešní době převažuje sedavý styl života. Za posledních sto let došlo k výraznému snížení pohybové aktivity (Měkota a Cuberek, 2007). Avšak platí, že fyzická aktivita a sport jsou nezbytnou podmínkou dobrého zdraví a také prevencí vzniku nadváhy a obezity (Fořt, 2004).

6 Závěr

Cílem mé diplomové práce bylo posoudit a zhodnotit pohybové aktivity dětí mladšího školního věku a to z hlediska dvou etap ontogeneze: raného a středního školního věku. Daný výzkum se týkal 102 dětí, z toho 76 dětí středního školního věku a 26 raného školního věku. Výzkumné šetření bylo prováděno pomocí dotazníků, ty byly určeny rodičům dětí - z důvodů zvýšení objektivnosti. Výsledky šetření byly zpracovány graficky a tabelárně.

V přehledu poznatků jsem se věnovala pohybové aktivitě, zdraví dítěte a také monitoringu pohybové aktivity. Část teoretickou tvořila specifika motorického učení u dětí mladšího školního věku a Rámcový vzdělávací program.

Praktická část se týká úrovně pohybové aktivity dětí raného a středního školního věku. Díky zpracovaným výsledkům jsem zjistila, že rozdíly v pohybové aktivitě mezi dětmi raného a středního školního věku jsou minimální. Děti raného školního věku se věnují intenzivní pohybové aktivitě 3, 31 dne za týden a děti středního školního věku 3, 17 dne za týden. Středně zatěžující pohybovou aktivitou tráví děti raného školního věku 3, 18 dne za týden, děti středního školního věku 3, 11 dne týdně. Co se týče chůze a sezení, u dětí převažuje sezení. Děti mladšího školního věku stráví sezením během dne až 6 hodin, naopak chůzí pouze 42 minut denně. Největší rozdíl byl při zpracování výsledků nalezen v oblasti sezení. Děti středního školního věku stráví sezením v průměru 6 hodin denně. Děti raného školního věku tráví sezením o hodinu méně, tudíž asi 5 hodin denně. Jak už bylo uvedeno výše, tuto skutečnost mohla ovlivnit doba strávená sezením ve vyučovacích hodinách, protože děti středního školního věku jsou starší a mají proto více vyučovacích hodin než děti raného školního věku.

Z výsledků vyplývá, že stanovené hypotézy H1 – H6 můžeme přijmout, jelikož opravdu nebyl nalezen statisticky významný rozdíl ve frekvenci a objemu pohybové aktivity mezi skupinami dětí raného a středního školního věku. Hypotézu H7 nelze přijmout, jelikož v objemu sezení byl u těchto dětí nalezen statisticky významný rozdíl ($p \leq 0,02$).

Dospěla jsem k závěru, že rodiče i škola, by měli děti neustále podporovat k aktivním činnostem. Ať už je to sport, aktivní transport, pohybová aktivita ve volném čase, pohyb ve výuce jiných předmětů, tedy nejen v tělesné výchově, ale také domácí práce, péče

o domácí zvířátko. Pohyb u dětí v tomto věku by měl být významnou součástí denního režimu.

6. 1 Limity práce

Na základě zpracovaných výsledků můžu říct, že některé zpracované údaje mohou být ovlivněny dalšími faktory. Například nepochopení otázek ze strany rodičů, také špatný časový odhad nebo nepozornost při čtení otázek. Někteří respondenti mohli být při vyplňování nevěrohodní. Dále mohl výsledky ovlivnit malý výzkumný soubor. A vzhledem k tomu, že výzkumné šetření probíhalo v oblasti Bruntálsko, tak i geografická specifika mohla mít na výsledky vliv – dřívější nástup chladnějšího počasí (související i se zvýšenou nemocností dětí), hornatý terén v blízkém okolí měst a vesnic apod.

7 Souhrn

Téma diplomové práce jsem si vybrala díky svému zájmu o pohybovou aktivitu dětí mladšího školního věku. Sama jsem velký příznivcem sportovních aktivit a problematika pohybové aktivity u dětí mě velmi zajímá. To jak z pohledu člověka, který je nakloněn ke všem pohybovým aktivitám, tak i z pohledu budoucího pedagoga. Pohyb je součástí života každého člověka a má v životě velký význam. Pomáhá nám se rozvíjet nejen po stránce fyzické, ale i psychické a sociální. Problematika pohybové aktivity a zdraví byla zpracována v teoretické části. Diplomová práce je zaměřena na skupinu dětí mladšího školního věku, což je 6 až 11 let. Tato vývojová etapa je velice důležitá a měla by jí být věnována soustředěná pozornost. Období je charakteristické plynulým růstem všech orgánů a celkové hmotnosti. Dítě je v tomto věku také velice vnímavé a učenlivé. Důležitý je v tomto věku rozvoj motorických schopností a dovedností. Proto by měl být kladen důraz na pohybovou aktivitu dětí v tomto věku.

Cílem diplomové práce bylo posoudit a zhodnotit pohybové aktivity dětí v mladším školním věku a to z hlediska dvou etap ontogeneze: raného a středního školního věku. Prostřednictvím dotazníků jsem posuzovala pohybovou aktivitu mezi těmito dětmi. Srovnávání jsem prováděla u 76 dětí středního školního věku a 26 dětí raného školního věku. Ze získaných dat jsem provedla rozbor a zpracovala je jak graficky tak tabelárně. Na základě cíle jsem stanovila sedm hypotéz. Hypotézu H1 – H6 jsem přijmula, jelikož mezi dětmi nebyl nalezen statisticky významný rozdíl ve frekvenci a objemu pohybové aktivity. Hypotézu H7 přijmout neleze, protože mezi dětmi raného a středního školního věku byl nalezen statisticky významný rozdíl v objemu sezení.

V závěru bych chtěla doporučit rodičům a učitelům dětí, aby nepodceňovali pohybovou aktivitu u dětí a vytvořili, co nejlepší podmínky pro to, aby děti mohly pohybové aktivitě věnovat, co nejvíce času. Na základě výzkumného šetření víme, že u dětí začíná převládat sedavý styl života, stejně jako je to u dospělých. Proto navrhuji řešení, aby se učitelé snažili zahrnout pohyb i do klasických hodin. Děti si díky krátké pohybové aktivitě odpočinou a budou se pak lépe soustředit na další učivo. To znamená, že udělají dobrou věc pro své tělo a zároveň i mysl. Také rodiče, by měli dítě v tomto směru podpořit. A to nejen tím, že dítě přihlásí do nějakého pohybového kroužku. Právě společný pohyb rodičů a dětí je základ pro další pohybovou aktivitu dítěte. Protože podpora rodiny a školy je pro děti v tomto

věku významná. Je důležité vysvětlit dětem, že pohyb je zdravý a díky němu je dobrý i celkový stav našeho organismu. Proto nespolehejme jen na pohyb, který má dítě v hodinách tělesné výchovy, ale dbejme na to, aby pohyb děti bavil a byl tak hlavní náplní jejich dne i celého, budoucí života.

8 Summary

I have chosen the topic for the thesis based on my interest in primary school children's activities. I am a big fan of sports activities and the subject of children's physical activities are very interesting to me. Both from the perspective of a person who is inclined to do physical activities and in terms as a future teacher. Physical activity is a part of everyone's life and has great importance. It helps us both physically, mentally, and socially. The issue of physical activity and health was in part, described in the theoretical. This thesis focuses on a group of children of primary school age; which means 6-11 years old. This developmental period is very important and should receive focused attention. The period is characterized by a continuous growth of all organs and their total weight. A child at this age is also very receptive and quick to learn. Development of motor skills and abilities are also very important at this age. Therefore, emphasis should be placed on physical activity.

The aim of the thesis was to assess and evaluate children's physical activities at a young age in terms of the two stages of ontogeny; early and middle-school age. I examined physical activity among these children through questionnaires. I conducted this survey among 76 middle-school-age children and 26 children of early school age. I conducted the analysis of the obtained data and prepared them both graphically and tabulated. Based on my goal, I set seven hypotheses. According to the processed results, I confirmed hypotheses H1 till H6 because there are no statistically differences in frequency and amount of physical activity. The last one I disproved, because among children in early and middle school age was a statistically significant difference in the amount of sitting.

In conclusion, I would recommend to parents and teachers, who teach children, not to underestimate physical activity and create the best conditions for their children to devote as much time as possible to physical activity. Based on the research, we know that children begin to dominate sedentary lifestyle, as it is in adults. Therefore, I propose a solution to the teachers tried to incorporate movement into conventional hours. Children will rest during short physical activity and will then be better able to focus on other studies. This means that they will do the right thing for their body and also the mind. Also parents should support children in this direction. And not only that logs child into any kind of physical training. Shared activity of parents and children together is the basis for further physical activity of the child. Because the support of family and school for children in this age is

significant. It is important to explain to children that the movement is healthy and keeps our organs and body fit. Therefore let's not just rely on Physical Education at school, but let's make sure that children enjoy the movement and work at making it the main focus of their day as well as their whole future life.

9 Seznam literatury a internetových zdrojů

BLAHUTKOVÁ, M; MATĚJKOVÁ, E; BRŮŽKOVÁ, L. *Psychologie zdraví*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2010. 128 s. ISBN 978-80-210-5417-2

BLAHUTKOVÁ, M., ŘEHULKA, E., DVOŘÁKOVÁ, Š. *Pohyb a duševní zdraví*. 218 publikace. Brno: Paido, 2005. 78 s. ISBN 80-7315-108-1.

BUNC, V. Problémy a možnosti monitorování pohybových aktivit. In V. Sūs a V. Mužík, *Tělesná výchova a sport mládeže v 21. století*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2009. 168 s. ISBN 978-80-210-4858-4.

ČAČKA, O. *Psychologie duševního vývoje dětí a dospívajících s faktory optimalizace*. 1. vyd. Brno: Doplněk, 2000. 378 s. ISBN 1081-171-2000.

ČAČKA, O. *Psychologie dítěte*. 1. Vyd. Tišnov L. P.: Sursum, 1994, 112 s. ISBN 80-85799-03-0

DOBŘÝ, L. Behaviorální intervence do způsobu života aneb jak se lidé stanou a trvale zůstanou pohybově aktivní. In V. Sūs a V. Mužík, *Tělesná výchova a sport mládeže v 21. století*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2009. 168 s. ISBN 978-80-210-4858-4.

DOVALIL, J. *Výkon a trénink ve sportu*. 2. vydání Praha: Olympia, 2005. 331 s. ISBN: 80-7033-928-4

DYLEVSKÝ, I. *Somatologie*. 2. vyd. Olomouc: Epava, 2000. 480 s. ISBN 80-8629-705-5.

FOŘT, P. *Stop dětské obezitě*. 1. vyd. Praha: Ikar. 2004. 206 s. ISBN 80-249-0418-7.

FRÖMEL, K., MITÁŠ, J., CHMELÍK, F. Výzkumně technické a metodologické aspekty monitoringu pohybové aktivity. In V. Sūs a V. Mužík, *Tělesná výchova a sport mládeže v 21. století*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2009. 168 s. ISBN 978-80-210-4858-4.

FRÖMEL, K., NOVOSAD, J., SVOZIL, Z. *Pohybová aktivita a sportovní zájmy mládeže*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 1999. 173 s. ISBN 80-7067-945-X. 75

- GALLOWAY, J. *Děti v kondici... zdravé, šťastné, šikovné*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 139 s. ISBN 978-80-247-2134-7.
- HAVLÍNOVÁ, M. *Program podpory zdraví ve škole*. 1. vyd. Praha: Portál, 1998. 280 s. ISBN 80-7178-263-7.
- HODAŇ, B. *Úvod do teorie tělesné kultury*. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 1997. 108 s. ISBN 80-7067-782-1.
- HODAŇ, B. *Tělesná kultura – sociokulturní fenomén: východiska a vztahy*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2000. 235 s. ISBN 80-244-0201-7.
- HOFFMAN C. S., HARRIS C. J. *Introduction to kinesiology. Studying physical activity*. Human Kinetics Publishers, 2000. 599 s. ISBN 0-87322-676-3.
- HURYCHOVÁ, A., VILÍMOVÁ, V. *Didaktika tělesné výchovy*. 1. vydání. Brno: Masarykova univerzita, 1997. 71 s. ISBN 80-210-1525-X.
- CHRÁSKA, M. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 265 s. ISBN 978-80-2471369-4.
- JANZ, K. F. Use of heart rate monitors to assess physical activity. In: Welk GJ (ed). *Physical Activity Assessments for Health-Related Research*. Champaign, IL: Human Kinetics, 2002.
- JEŠINA, O., HAMŘÍK, Z., BARTOŇOVÁ, R., JANIČKA, Z., KALMAN, M., KUČERA, M., PANSKÁ, S., RYBOVÁ, L., VYHLÍDAL, T. *Podpora aplikovaných pohybových aktivit v kontextu volného času*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011. 150 s. ISBN 978-80-244-2946-5.
- KOHOUTEK, R. *Úvod do psychologie*. Brno: Masarykova univerzita, 2006. 167 s. ISBN 80-210-4077-7
- KRAHULEC, B. *Obezita – komplexný problém modernej spoločnosti*. Konferencie Obezitológie 2005, Luhačovice.
- KŘIVOHLAVÝ, J. *Psychologie zdraví*. Praha: Portál, 2001. 279 s. ISBN 80-7178-551-2
- KUČERA, M. Pohybová aktivita a sport v dětském věku. In M. Máček, Radvanský a kol., *Pohybový systém a tělesná zátěž*. 1. vyd. Praha: Galén, 2011. 245 s. ISBN 978-80-7262-695-3.

- KUČERA, M., KOLÁŘ P., DYLEVSKÝ, I. *Dítě, sport a zdraví*. 1. vyd. Praha 5: Galén, 2011. 190 s. ISBN 978-80-7262-712-7.
- LANGMEIER, J., KREJČÍŘOVÁ, D. *Vývojová psychologie*. 4. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 368 s. ISBN 80-247-1284-9.
- NOVOTNÁ, M., NOVOTNÝ, J. *Fyziologická podstata rychlostního a vytrvalostního běžeckého výkonu*. Brno: Masarykova Univerzita, 2007. 60 s. Neuveden. ISBN 978-80-210-4506-4.
- MACFARLANE, D. J. Automated metabolic gas analysis systems: A review. *Sports Med.* 31: 841-861, 2001.
- MACHOVÁ, J. *Biologie člověka pro učitele*. 2. dotisk 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova, Karolinum, 2008. 267 s. ISBN 978-80-7184-867-7. 76
- MACHOVÁ, J.; KUBÁTOVÁ, D. *Výchova ke zdraví pro učitele*. 1. vyd. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně, 2006. 250 s. ISBN 80-7044-768-0.
- MACHOVÁ, J.; KUBÁTOVÁ, D. *Výchova ke zdraví*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2009. 296 s. ISBN 978-80-247-2715-8.
- MÁČEK, M. Pohybová aktivita a sport v dětském věku. In M. Máček, Radvanský a kol., *Fyziologie a klinické aspekty pohybové aktivity*. 1. vyd. Praha: Galén, 2011. 245 s. ISBN 978-80-7262-695-3.
- MĚKOTA, K., CUBEREK, R. *Pohybové dovednosti, činnosti, výkony*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007. 163 s. ISBN 978-80-244-1728-8.
- MIKLÁNKOVÁ, L. *Tělesná výchova na 1. Stupni základních škol: Základní gymnastika*. 2.vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2006. 116 s. ISBN 80-244-1301-9.
- MIKLÁNKOVÁ, L. *Environmentální stimuly v pohybové aktivitě dětí předškolního věku*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2009. 168 s. ISBN 978-80-244-2331-9.
- MUŽÍK, V., KREJČÍ, M. *Tělesná výchova a zdraví*. Olomouc: Hanex, 1997. 139 s. ISBN 80-85783-17-7
- ŘÍČAN, P. *Cesta životem*. 2 vyd. Praha: Portál, 2004. 392 s. ISBN 80-7178-829-5

SEKOT, A. Pohybová aktivita versus obezita. In V. Sūs a V. Mužík, *Tělesná výchova a sport mládeže v 21. století*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2009. 168 s. ISBN 978-80-210-4858-4.

SIGMUND, E. *Pohybová aktivita dětí a jejich integrace prostřednictvím 60 pohybových her*. 1. vyd. Olomouc: Hanex, 2007. 109 s. ISBN 978-80-85783-74-2.

SIGMUND, E., SIGMUNDOVÁ, D. *Pohybová aktivita pro podporu zdraví dětí a mládeže*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011. 171 s. ISBN 978-80-244-2811-6.

SIRARD, J. R., PATE, R. R. Physical activity assessment in children and adolescents. *Sport Medicine*, 2001. 31(6): 439 – 454.

STACKEOVÁ, D. Zdravotní benefity pohybové aktivity u dětí a dospívajících: podpora duševního zdraví. *Tělesná výchova a sport mládeže*. 2009, 75, 4, s. 2-4.

SVOBODOVÁ, J., ŠMAHELOVÁ, B. Kapitoly z obecné pedagogiky. Brno: MSD s.r.o., 2007. 140 s. ISBN 978-80-86633-81-7.

VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie: Dětství a dospívání*. 2. vyd. Praha: Univerzita Karlova, Karolinum, 2012. 531 s. ISBN 978-80-246-2153-1. 77

VILÍMOVÁ, V. *Didaktika tělené výchovy*. 2. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2009. 144 s. ISBN 978-80-210-4936-9

Internetové zdroje:

Česká obezitologická společnost [online]. [cit. 2014-03-31]. Dostupné z: <http://www.obesitas.cz/>.

Český svaz kin – ballu [online]. [cit. 2014-04-02]. Dostupné z: <http://kin-ball.cz/pristupy-a-strategie-podpory-pohybove-aktivity>

Katedra kinantropologie [online]. [cit. 2014-03-20]. Dostupné z: http://www.upol.cz/fileadmin/user_upload/FTKdokumenty/Katedra_kinantropologie/15motorickeuceni.pdf

NutriWeb [online]. [cit. 2014-03-27]. Dostupné z: <http://nutriweb.cz/cs/clanky/pohyb/hybejte-se#sthash.z86AGUSV.dpuf>

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání (se změnami k 1. 9. 2013). Praha: Výzkumný ústav pedagogický v Praze. [online]. 2013. 142 s. [cit. 2014-02-16]. Dostupné z: <http://nuv.cz/ramcove-vzdelavaci-programy/upraveny-rvp-zv>

10 Seznam příloh

Příloha 1 Dopis řediteli

Příloha 2 Dopis rodičům

Příloha 1

Dopis řediteli

Vážený pane řediteli,

jmenuji se Kateřina Krasulová a v tomto akademickém roce jsem studentkou 5. ročníku oboru Učitelství pro 1. stupeň ZŠ Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci. Jako téma své diplomové práce jsem si vybrala Úroveň pohybové aktivity dětí mladšího školního věku v regionu Bruntálsko. Tímto bych Vás chtěla požádat o umožnění provedení výzkumu na Vaší škole formou anonymních dotazníků, které budou podkladem mé diplomové práce a díky nimž získám přehled o pohybových aktivitách dětí. Výsledky dotazníků budou anonymní a název školy nebude zveřejněn.

Dotazníky přikládám k nahlédnutí.

Předem děkuji za ochotu a vstřícnost.

Kateřina Krasulová

Příloha 2

Dopis rodičům

Vážení rodiče,

jsem studentkou pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci, oboru učitelství pro 1. stupeň ZŠ. Zpracovávám diplomovou práci na téma Úroveň pohybové aktivity dětí mladšího školního věku v regionu Bruntálsko. Touto cestou se obracím na Vás s žádostí o umožnění výzkumného šetření. Prosím, o vyplnění krátkého dotazníku z oblasti pohybových aktivit Vašeho dítěte. Jedná se opravdu o přibližný odhad doby pohybových aktivit v minutách. Výzkumné šetření je anonymní. Zjištěné údaje budou použity pro potřeby mé diplomové práce a zpracovány hromadně formou procent.

Za Vaši pomoc Vám velmi děkuji.

S pozdravem Kateřina Krasulová

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Kateřina Krasulová
Katedra:	Katedra primární a preprimární pedagogiky
Vedoucí práce:	doc. PhDr. Ludmila Miklánková, Ph.D.
Rok obhajoby:	2014

Název práce:	Úroveň pohybové aktivity dětí mladšího školního věku v regionu Bruntálsko
Název v angličtině:	The level of physical activity of primary school children in the region Bruntálsko
Anotace práce:	Diplomová práce se zabývá pohybovou aktivitou dětí mladšího školního věku. Cílem diplomové práce je zjistit úroveň pohybové aktivity u těchto dětí a zároveň porovnat rozdíly mezi dětmi mladšího a středního školního věku.
Klíčová slova:	Dítě mladšího školního věku, pohyb, pohybová aktivita, monitoring, graf, dotazník, tabulka, výzkum.
Anotace v angličtině:	This diploma thesis deals with the physical activity of children of primary school age. The aim of the thesis is to determine the level of physical activity in these children and also to compare the differences between children younger and middle-school age.
Klíčová slova v angličtině:	A child of primary school age, movement, physical activity, monitoring, chart, questionnaire table, research.
Přílohy vázané v práci:	Příloha 1: Dopis řediteli Příloha 2: Dopis rodičům
Rozsah práce:	77+ 2 strany příloh
Jazyk práce:	čeština